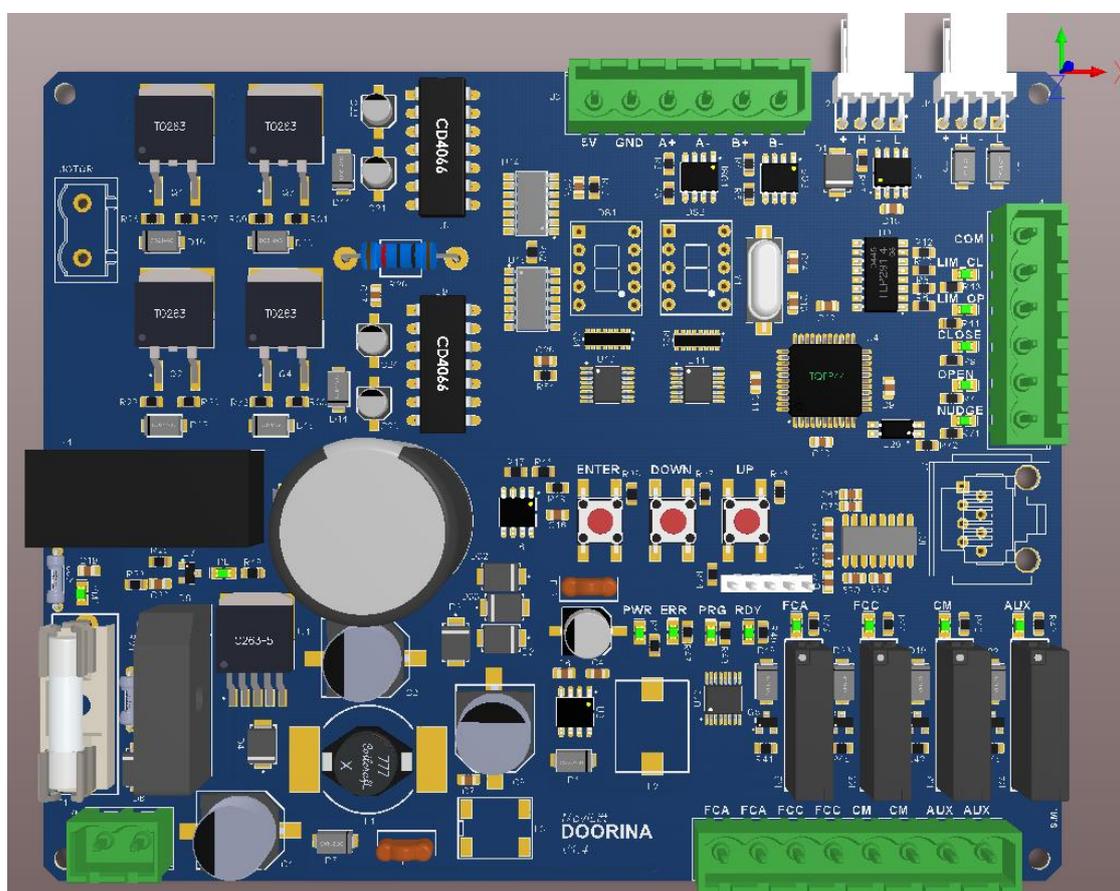


Doorina v3.0

Operatore porta elettronico



Ultima modifica 17/02/2021

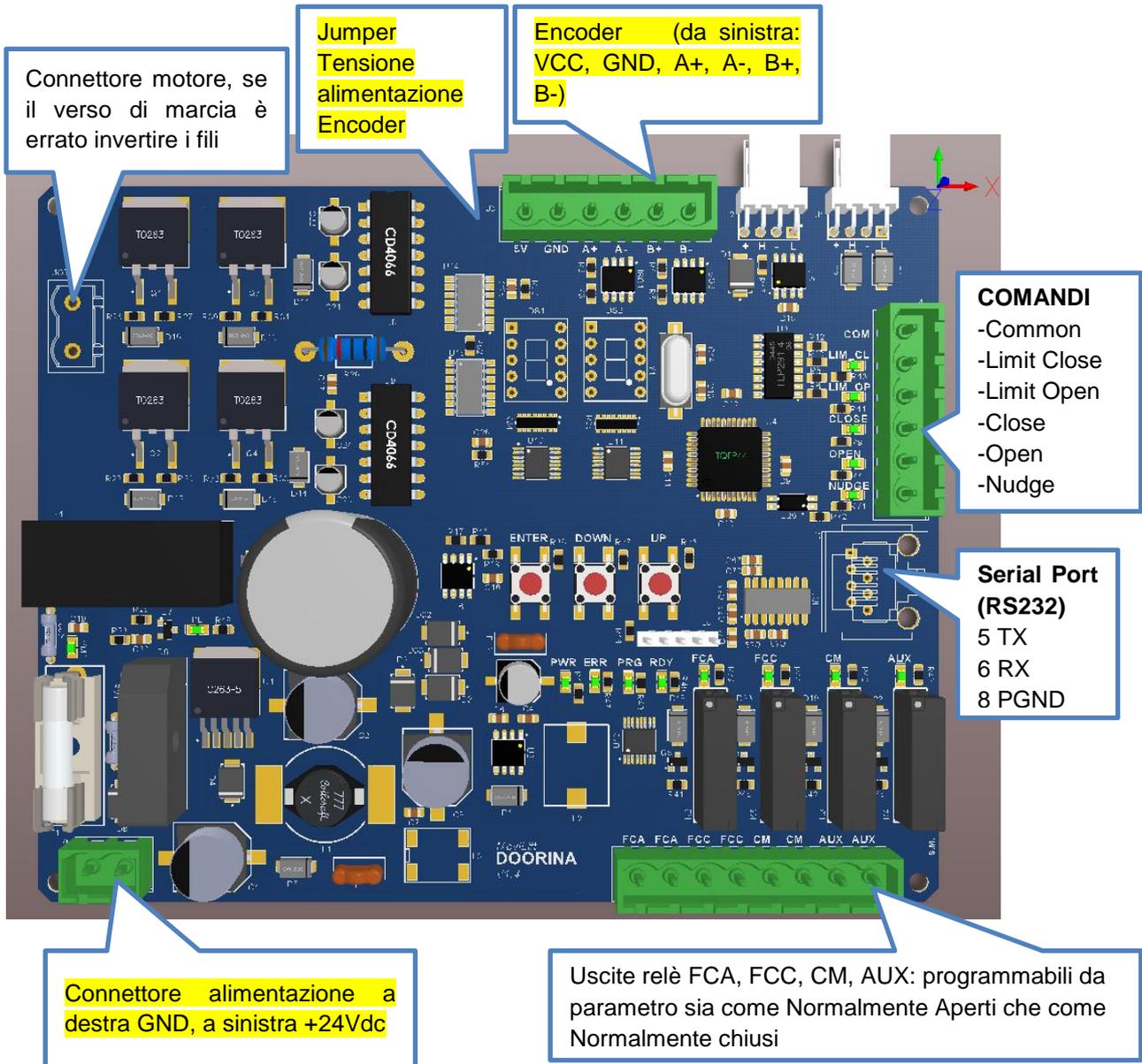
SOMMARIO

SOMMARIO.....	2
1 INFO PRODOTTO.....	3
2 CONNETTORI.....	3
3 DATI TECNICI.....	4
4 MESSA IN SERVIZIO.....	4
5 FUNZIONAMENTO CON ENCODER.....	4
5.1 Apprendimento con Encoder.....	4
5.2 Sincronizzazione con Encoder.....	5
5.3 Profili di velocità con Encoder.....	5
6 FUNZIONAMENTO CON I LIMITI DI RALLENTAMENTO.....	6
6.1 Apprendimento con Limiti:.....	6
6.2 Sincronizzazione con Limiti.....	7
6.3 Profili di velocità con i limiti.....	7
7 FUNZIONAMENTO CON I TEMPI.....	7
7.1 Apprendimento con i Tempi.....	8
7.2 Sincronizzazione con i Tempi.....	8
7.3 Profili di velocità con i Tempi.....	8
8 FUNZIONAMENTO CON ENCODER + LIMITI O TEMPI + LIMITI.....	9
9 COSTOLA MOBILE.....	9
10 FOTOCELLULA.....	10
11 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE.....	11
12 TASTI E DISPLAY ON BOARD.....	15
13 CORSE AUTOMATICHE.....	15
14 USCITE RELE'.....	16
15 ERRORI.....	16
16 Porta Seriale RS232.....	17
17 Appendici di collegamento.....	18
17.1 Operatore VICTORY GMV.....	18
17.2 Operatori DAPA – N2S.....	19
17.3 Operatore Prisma.....	19
17.4 Operatore OTIS AT120.....	20
17.5 Operatore OTIS 5001.....	20

1 INFO PRODOTTO

La scheda elettronica **DOORINA** della **MoviLift** è un prodotto dedicato al controllo di un motore in corrente continua a spazzole nell'ambito del settore **operatore porta elettronico**. Essa riceve i comandi dal quadro di manovra ed effettua l'apertura e la chiusura delle porte con due profili di velocità differenti. La configurazione dei profili, dei valori di corrente, protezioni ed altre opzioni sono realizzate tramite un sistema di 3 tasti e 2 display residenti a bordo scheda. I comandi provenienti dal quadro possono essere di tipo **digitale**, e sono sempre abilitati, oppure di tipo **seriale CAN** con protocollo proprietario.

2 CONNETTORI



N.B. Per attivare i **COMANDI** è necessario chiudere il contatto con il Common, senza tensioni esterne.

3 DATI TECNICI

ALIMENTAZIONE	24 %30 VDC
CORRENTE	250mA a vuoto 5A con motore in funzione.
PROGRAMMAZIONE	Mediante I tasti sulla scheda
Fusibile montato a bordo	6,3A

4 MESSA IN SERVIZIO

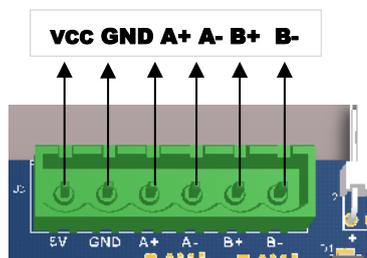
La scheda DOORINA ha bisogno di una fase iniziale di apprendimento per rilevare tramite l'encoder la posizione iniziale, finale e la velocità massima. Discorso simile per i limiti e tempi.

Selezionare il tipo di funzionamento (encoder, limiti, tempi) programmando i **parametri 33, 34, 35** secondo i valori della seguente tabella:

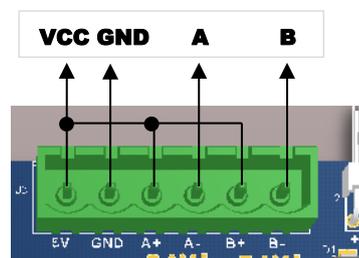
Funzionamento	Parametro 33	Parametro 34	Parametro 35
Encoder in quadratura (con fasi A e B)	01	00	00
Encoder con una singola fase A	02	00	00
Encoder + Limiti fine chiusura/apertura	01, 02	03,04,05,06,07,08	00
Limiti di rallentamento ed accelerazione	00	01, 02	00
Tempi	00	00	01
Tempi + Limiti fine chiusura/apertura	00	03,04,05,06,07,08	01

5 FUNZIONAMENTO CON ENCODER

Collegamento tipo LINE-DRIVE



Collegamento tipo Push-Pull



La tensione di alimentazione dell'encoder VCC può essere cambiata da 5Vdc a 15Vdc spostando il **jumper H1** posizionato a sinistra del connettore sopra raffigurato.

5.1 Apprendimento con Encoder

L'apprendimento viene eseguito automaticamente alla prima accensione della scheda quando esce dalla fabbrica, oppure eseguito su richiesta dell'utente tramite apposito comando (vedi cap. 12). Prima di eseguire l'apprendimento chiudere manualmente le porte.

La procedura prevede i seguenti passi:

- il numero di impulsi misurati viene azzerato
- viene impostata una tensione costante in base al valore del **parametro 37**
- la scheda comanda una **apertura**, durante la quale il conteggio dell'encoder deve **decrementare**

- quando le porte sono completamente aperte la scheda rileva che il conteggio dell'encoder si blocca e la corrente che si innalza; la scheda azzera il numero di impulsi
- dopo 3 secondi la scheda comanda una **chiusura**, durante la quale il conteggio dell'encoder deve **incrementare**
- quando le porte sono completamente chiuse la scheda rileva che il conteggio dell'encoder si blocca e la corrente che si innalza; la scheda memorizza nella sua memoria permanente il numero di impulsi come valore massimo della corsa
- durante tutta la fase di apertura e chiusura la scheda misura la frequenza dell'encoder; il valore più grande consente di stimare la massima velocità dell'operatore
- infine vengono approssimati i par. 09, 10, 11, 12, 13, 14, 51, 55 in base al tempo occorso per l'apertura/chiusura

Accorgimenti:

- se l'utente rileva che viene eseguita prima una chiusura e poi una apertura allora l'utente deve invertire la polarità del motore sui morsetti (o cambiare il valore del parametro 58) e ripetere la procedura
- se la scheda rileva un verso dell'encoder non congruente allora la procedura viene interrotta e l'utente deve provvedere ad invertire i segnali A e B dell'encoder (o cambiare il valore del parametro 39) e ripetere la procedura
- se l'utente rileva che le porte non si sono completamente aperte o chiuse allora la procedura andrà ripetuta dopo aver provveduto a rimuovere eventuali ostacoli oppure aumentato il valore del parametro 37

Una volta che la procedura è terminata con successo le porte dovranno risultare chiuse.

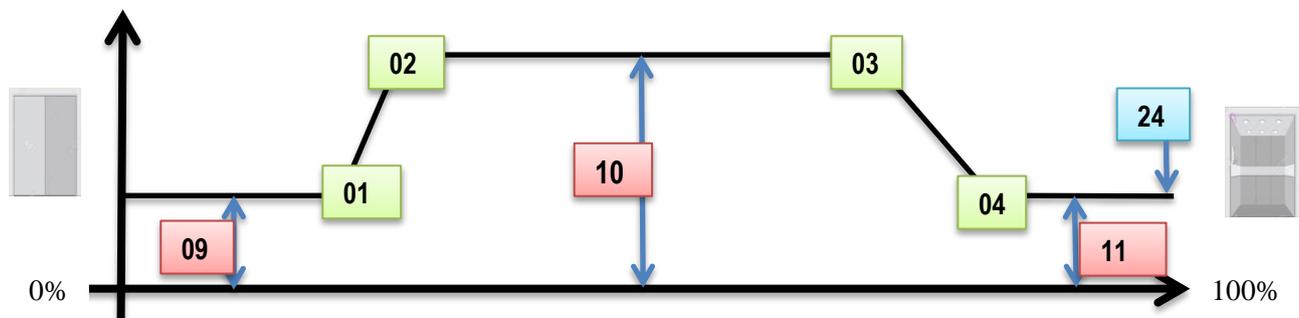
5.2 Sincronizzazione con Encoder

Quando la procedura di apprendimento termina con successo, ad ogni successiva accensione della scheda essa eseguirà una chiusura delle porte in bassa velocità per la sincronizzazione dell'encoder e imposterà il numero di impulsi con il valore memorizzato durante l'apprendimento.

5.3 Profili di velocità con Encoder

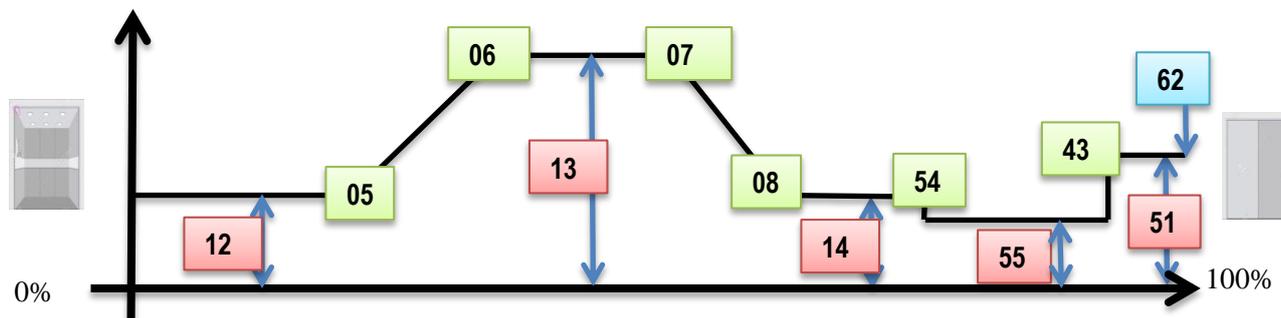
Consultare i numeri associati all'indice dei parametri di configurazione.

Profilo di Apertura con Encoder



In apertura, quando si superano gli impulsi del par. 04 si prosegue fino a quando la corrente supera il valore del par. 24; infine viene applicata la coppia di stazionamento par. 25.

Profilo di Chiusura con Encoder



Quando in chiusura si superano gli impulsi del par. 43 allora termina il controllo della costola mobile e si esegue la chiusura della camma con la coppia del par. 51 fino a quando si supera il valore della corrente del par. 62; infine viene applicata la coppia di stazionamento par. 26.

6 FUNZIONAMENTO CON I LIMITI DI RALLENTAMENTO

In mancanza di un encoder è possibile utilizzare i limiti di rallentamento. Essi sono due segnali **monostabili** in ingresso alla scheda DOORINA che vengono monitorati per individuare i punti di accelerazione e di rallentamento. A volte il sistema è costituito da un magnete fissato alla cinghia.

6.1 Apprendimento con Limiti:

L'apprendimento viene eseguito automaticamente alla prima accensione della scheda quando esce dalla fabbrica, oppure eseguito su richiesta dell'utente tramite apposito comando (vedi cap. 12). Prima di eseguire l'apprendimento chiudere manualmente le porte.

La procedura prevede i seguenti passi:

- viene impostata una tensione costante in base al valore del parametro 37
- la scheda comanda una apertura, durante la quale vengono controllati gli stati dei limiti
- quando le porte sono completamente aperte la scheda rileva che la corrente si innalza
- dopo 3 secondi la scheda comanda una chiusura, durante la quale vengono controllati gli stati dei limiti
- quando le porte sono completamente chiuse la scheda rileva che la corrente si innalza
- infine vengono approssimati i par. 09, 10, 11, 12, 13, 14, 51 in base al tempo occorso per l'apertura/chiusura

Accorgimenti:

- se l'utente rileva che viene eseguita prima una chiusura e poi una apertura allora l'utente deve invertire la polarità del motore sui morsetti (o cambiare il valore del parametro 58) e ripetere la procedura
- se l'utente rileva che le porte non si sono aperte o chiuse almeno fino ai limiti allora la procedura andrà ripetuta dopo aver provveduto a rimuovere eventuali ostacoli oppure aumentato il valore del parametro 37

Una volta che la procedura è terminata con successo le porte dovranno risultare chiuse.

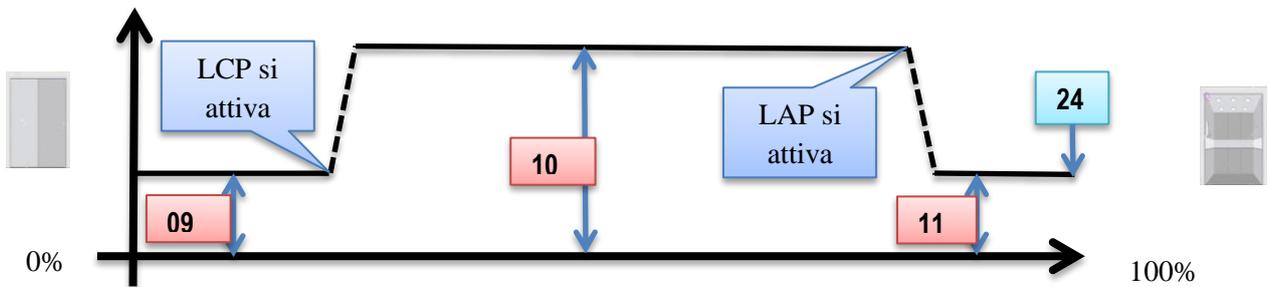
6.2 Sincronizzazione con Limiti

Quando la procedura di apprendimento termina con successo, ad ogni successiva accensione della scheda essa eseguirà una chiusura delle porte in bassa velocità.

6.3 Profili di velocità con i limiti

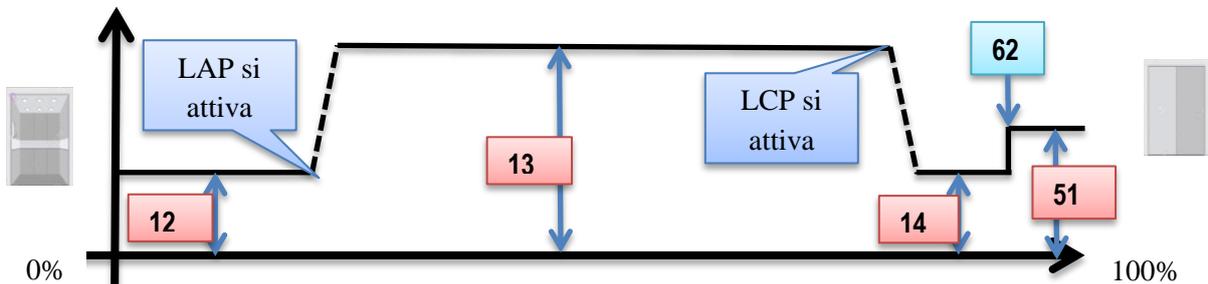
Consultare i numeri associati all'indice dei parametri di configurazione.

Profilo di Apertura con Limiti



In apertura, quando si incontra il limite LAP, si prosegue fino a quando la corrente supera il valore del par. 24; infine viene applicata la coppia di stazionamento par. 25.

Profilo di Chiusura con Limiti



Quando in chiusura si incontra sia il limite LCP che la corrente del par. 62 allora termina il controllo della costola mobile e si esegue la chiusura della camma per un ulteriore tempo di 2 sec. con la coppia del par.51; infine viene applicata la coppia di stazionamento par. 26. La pendenza delle rampe si basa sui par. 28, 29, 30, 31.

7 FUNZIONAMENTO CON I TEMPI

Il tipo di funzionamento più comune richiede un operatore con Encoder, oppure con i Limiti di rallentamento. Nel caso essi non siano disponibili o malfunzionanti allora la scheda DOORINA può funzionare con un meccanismo basato sui **tempi**.

Nel caso un comando di apertura o di chiusura venga interrotto prima di aver completato l'apertura o la chiusura allora al successivo comando la scheda si sposta limitando la velocità a quella di apprendimento.

Nel caso venga dato un comando di apertura o di chiusura con porte che già risultano aperte o chiuse allora il comando non viene accettato; questo perché altrimenti interverrebbe la costola mobile con il risultato di ottenere l'opposto di quanto comandato.

7.1 Apprendimento con i Tempi

L'apprendimento viene eseguito automaticamente alla prima accensione della scheda quando esce dalla fabbrica, oppure eseguito su richiesta dell'utente tramite apposito comando (vedi cap. 12). Prima di eseguire l'apprendimento chiudere manualmente le porte.

La procedura prevede i seguenti passi:

- viene impostata una tensione costante in base al valore del parametro 37
- la scheda comanda una apertura
- quando la scheda rileva che la corrente supera il valore del parametro 24 si ritiene che le porte sono completamente aperte
- dopo 3 secondi la scheda comanda una chiusura
- quando la scheda rileva che la corrente supera il valore del parametro 62 si ritiene che le porte sono completamente chiuse
- infine vengono approssimati i par. 09, 10, 11, 12, 13, 14, 51 in base al tempo occorso per l'apertura/chiusura

Accorgimenti:

- se l'utente rileva che viene eseguita prima una chiusura e poi una apertura allora l'utente deve invertire la polarità del motore sui morsetti (o cambiare il valore del parametro 58) e ripetere la procedura

Una volta che la procedura è terminata con successo le porte dovranno risultare chiuse.

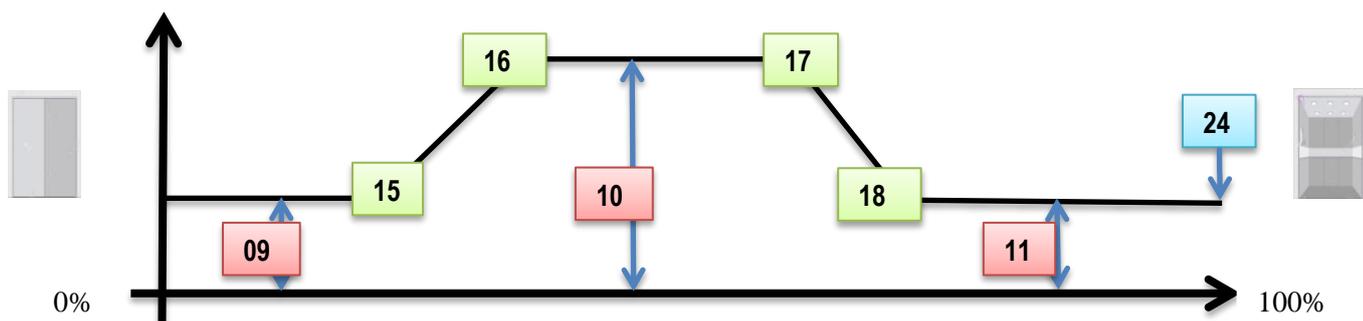
7.2 Sincronizzazione con i Tempi

Quando la procedura di apprendimento termina con successo, ad ogni successiva accensione della scheda essa eseguirà una chiusura delle porte in bassa velocità fino a che la corrente supera il valore del parametro 62.

7.3 Profili di velocità con i Tempi

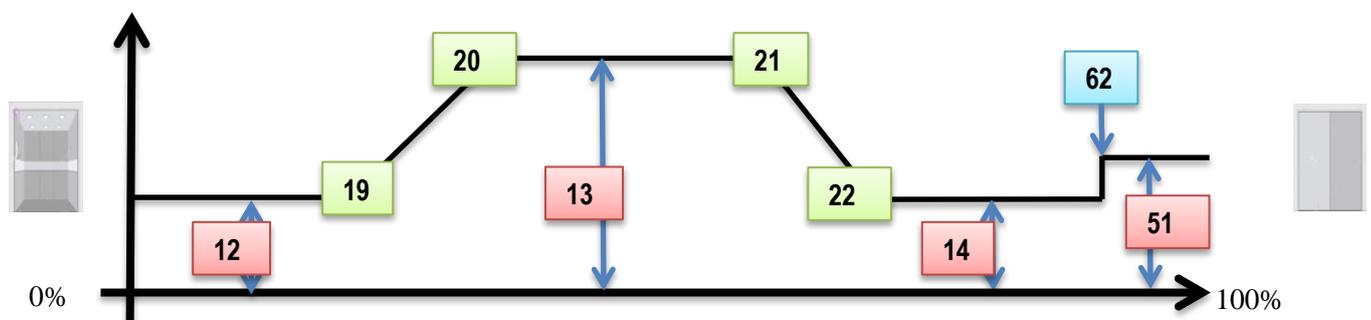
Consultare i numeri associati all'indice dei parametri di configurazione.

Profilo di Apertura con i Tempi



In apertura, dopo aver superato il tempo del par. 18 si prosegue fino a quando la corrente supera il valore del par. 24; infine viene applicata la coppia di stazionamento par. 25.

Profilo di Chiusura con i Tempi



Quando in chiusura si supera sia il tempo del par. 22 che la corrente del par. 62 allora termina il controllo della costola mobile e si esegue la chiusura della camma per un ulteriore tempo di 2 sec. con la coppia del par. 51; infine viene applicata la coppia di stazionamento par. 26.

8 FUNZIONAMENTO CON ENCODER + LIMITI O TEMPI + LIMITI

Quando si seleziona il funzionamento con Encoder oppure con i Tempi è possibile aggiungere un ulteriore meccanismo di controllo basato sugli ingressi dei Limiti. In questo caso essi non vanno intesi come punto di rallentamento e accelerazione. Essi diventano i **punti di conferma di fine apertura** e punto di **fine chiusura** dopo il quale si passa alle correnti di stazionamento. Essi sono **prioritari** rispetto alle informazioni dell'encoder e dei tempi. Si può abilitare uno solo oppure entrambi i limiti, con un segnale normalmente aperto oppure chiuso.

9 COSTOLA MOBILE

Quando viene superata la soglia di corrente del **par. 27 'Coppia di sicurezza in chiusura'** per più di ¼ di secondo allora la chiusura viene interrotta. Il controllo viene effettuato dall'inizio della chiusura fino all'inizio della chiusura della camma.

In modo master la chiusura viene interrotta e le porte vengono riaperte automaticamente.

In modo slave la chiusura viene interrotta e si resta in attesa di un comando. Se il comando di chiusura resta inserito allora si tenta dopo un tempo di 5 secondi. Se il comando viene interrotto e poi ridato allora si tenta subito.

10 FOTOCELLULA

Con il funzionamento con Encoder o a Tempi è possibile abilitare l'ingresso Fotocellula. Tale ingresso è condiviso con l'ingresso '**LIMIT CLOSE**' del connettore **J4**. L'abilitazione è configurabile come contatto 'normalmente aperto' o 'chiuso'. Quando l'ingresso si attiva allora la chiusura porte viene interrotta e si prosegue con un comportamento analogo all'intervento della costola mobile *(introdotto nella v1.6)*

11 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Come si nota tutti i parametri hanno come valore massimo 99, questo perché utilizzando un display a 2 cifre decimali tutti i valori sono stati rapportati al massimo numero visualizzabile.

Spazio totale della corsa: numero di impulsi misurati dall'encoder durante l'apprendimento come punto di massima chiusura, rispetto al punto di massima apertura (per convenzione uguale a 0).

Massimo valore di dutycycle: valore del dutycycle che permette di applicare l'intera tensione nominale di 24V ai capi del motore. Il dutycycle stabilisce la velocità del motore.

Indice	Significato	Default	Valori previsti
1	Inizio rampa accelerazione apertura	01	Da 00 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
2	Fine rampa accelerazione apertura	15	Da 01 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
3	Inizio rampa decelerazione apertura	65	Da 01 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
4	Fine rampa decelerazione apertura	70	Da 01 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
5	Inizio rampa accelerazione chiusura	01	Da 00 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
6	Fine rampa accelerazione chiusura	15	Da 01 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
7	Inizio rampa decelerazione chiusura	65	Da 01 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
8	Fine rampa decelerazione chiusura	70	Da 01 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
9	Velocità iniziale in apertura	25	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
10	Velocità centrale (massima) in apertura	50	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
11	Velocità finale in apertura	18	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
12	Velocità iniziale in chiusura	25	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
13	Velocità centrale (massima) in chiusura	50	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
14	Velocità finale in chiusura	18	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
15	Inizio rampa accelerazione apertura	05	Da 00 a 99 , decimi di secondo
16	Fine rampa accelerazione apertura	10	Da 01 a 99 , decimi di secondo
17	Inizio rampa decelerazione apertura	20	Da 01 a 99 , decimi di secondo
18	Fine rampa decelerazione apertura	25	Da 01 a 99 , decimi di secondo
19	Inizio rampa accelerazione chiusura	05	Da 00 a 99 , decimi di secondo
20	Fine rampa accelerazione chiusura	10	Da 01 a 99 , decimi di secondo

21	Inizio rampa decelerazione chiusura	20	Da 01 a 99 , decimi di secondo
22	Fine rampa decelerazione chiusura	25	Da 01 a 99 , decimi di secondo
23	Coppia Max Massima corrente erogabile per poter adeguarsi al profilo di velocità richiesto	50	Da 00 a 99 , decimi di Ampere . Il default è quindi equivalente a 5A
24	Coppia di Fine Corsa in Apertura Soglia di corrente che è necessario superare per acquisire lo stato di porta completamente aperta e quindi passare alle relative correnti di stazionamento (<i>dalla v1.5</i>)	05	Da 00 a 99 , decimi di Ampere . Il default è quindi equivalente a 0.5A
25	Coppia Stazionamento Aperto Permette di regolare la spinta necessaria per mantenere la porta aperta	15	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
26	Coppia Stazionamento Chiuso Permette di regolare la spinta necessaria per mantenere la porta chiusa	18	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
27	Coppia di sicurezza in Chiusura Utilizzata come soglia per comandare la Costola Mobile in chiusura.	35	Da 00 a 99 , decimi di Ampere . Il default è quindi equivalente a 3.5A
28	Tempo tra due successivi incrementi rampa durante l'apertura	05	Da 01 a 99 , millisecondi richiesti tra due variazioni della PWM. Più piccolo è, più l'accelerazione è rapida.
29	Tempo tra due successivi decrementi rampa durante l'apertura	05	Da 01 a 99 , millisecondi richiesti tra due variazioni della PWM. Più piccolo è, più il rallentamento è rapido.
30	Tempo tra due successivi incrementi rampa durante la chiusura	05	Da 01 a 99 , millisecondi richiesti tra due variazioni della PWM. Più piccolo è, più l'accelerazione è rapida.
31	Tempo tra due successivi decrementi rampa durante la chiusura	05	Da 01 a 99 , millisecondi richiesti tra due variazioni della PWM. Più piccolo è, più il rallentamento è rapido.
32	Frequenza della PWM	16	Da 10 a 20 , in Khz
33	Abilitazione al funzionamento con Encoder	01	00 : encoder non gestito 01 : encoder in quadratura (con fasi A e B) 02 : encoder con una singola fase A (v2.0)
34	Abilitazione al funzionamento con Limiti	00	00 : limiti non gestiti 01 : limiti rallentamento – norm. aperti 02 : limiti rallentamento – norm. chiusi 03 : solo limite di apertura – norm. aperto 04 : solo limite di apertura – norm. chiuso 05 : solo limite di chiusura – norm. aperto 06 : solo limite di chiusura – norm. chiuso 07 : limiti apertura/chiusura – norm. aperti 08 : limiti apertura/chiusura – norm. chiusi

35	Abilitazione al funzionamento basato sui Tempi	00	00: non gestito 01: gestito
36	Stato dell'acquisizione	00	00: apprendimento non ancora completato 01: apprendimento completato correttamente
37	Velocità di apprendimento encoder	30	Da 01 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
38	Logica frenante	01	00: durante il rallentamento il motore procede per inerzia 01: durante il rallentamento il motore viene 'frenato'
39	Senso di rotazione dell'encoder	00	00: encoder A e B normali 01: encoder A e B invertiti
41	Abilitazione Closed Loop	00	00: controllo del dutycycle 01: controllo della frequenza e/o corrente
42	Corse Automatiche	00	00: disabilitate 01: abilitate
43	Corsa supplementare per chiusura camma di accoppiamento. Oltre questo punto si disattiva la costola mobile.	95	Da 00 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa.
44	Kp	10	Da 00 a 99 , millesimi di errore del PID, parte proporzionale
47	Costola Mobile in Chiusura - Fotocellula	00	00: Master Quando viene superata la soglia di 'Coppia di sicurezza in chiusura' allora la chiusura viene interrotta e le porte vengono riaperte automaticamente. 01: Slave Quando viene superata la soglia di 'Coppia di sicurezza in chiusura' allora la chiusura viene interrotta e si resta in attesa di un comando.
48	Tipo di Comandi	03	00: Master Basta un impulso sugli ingressi per attivare l'apertura o la chiusura. Anche se l'ingresso non è più attivo l'operazione viene completata. 01: Slave L'apertura o chiusura viene effettuata solo mentre l'ingresso è attivo, al cadere dell'ingresso l'operazione viene interrotta. 02: 1filo Si utilizza il solo ingresso di Apertura. Quando l'ingresso è attivo allora si comanda l'apertura. Quando l'ingresso non è attivo allora si comanda la chiusura 03: Ibrido Come lo Slave tranne che durante la chiusura della camma diventa Master. <i>Utile se il quadro stacca il comando di chiusura non appena si chiude il contatto di sicurezza chiusura porte.</i>
49	Costola Mobile in Apertura	00	00: Disabilitata: la soglia non viene controllata 01: Abilitata: quando viene superata la soglia di 'Coppia di sicurezza in apertura' allora l'apertura viene interrotta.

50	Coppia di sicurezza in Apertura	60	Da 00 a 99 , decimi di Ampere . Il default è quindi equivalente a 6A. Utilizzata come soglia per comandare la Costola Mobile
51	Velocità per chiusura camma	30	Da 00 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
52	Stato dei Relè FCA, FCC (dalla v1.5)	01	00 : Normalmente aperti 01 : Normalmente chiusi
53	Tempo attivazione AUX	20	Da 00 a 99 , decimi di secondo di attivazione AUX al momento dell'apertura
54	Ulteriore punto di decelerazione chiusura	81	Da 01 a 99 , percentuale dello spazio totale della corsa
55	Ulteriore Velocità finale in chiusura	16	Da 01 a 99 , percentuale del massimo valore di dutycycle
56	Abilitazione interfaccia CAN	00	00 : Disabilitata 01 : Abilitata
57	Identificativo porte (valido per i comandi sul CAN bus)	01	01 : prima porta (porta A) 02 : seconda porta (porta B)
58	Verso di rotazione del motore	00	00 : Forward 01 : Reverse
59	Tipo di Comandi da tastierino	00	00 : Master Basta un impulso sul tasto per attivare l'apertura o la chiusura. Anche se il tasto viene rilasciato l'operazione viene completata. 01 : Slave L'apertura o chiusura viene effettuata solo mentre il tasto è premuto, al rilascio l'operazione viene interrotta.
60	Visualizzazione display Cosa visualizzano le due cifre display in condizioni normali, cioè non in modo programmazione o di segnalazione errori. (dalla v1.5)	00	00 .. due punti durante la fase di attesa comandi AP durante la fase di apertura CH durante la fase di chiusura Co riapertura per intervento costola mobile Fo riapertura per intervento fotocellula ch chiusura durante la fase di sincronizzazione AU apprendimento in corso nU ingresso Nudge 01 Impulsi Encoder , due cifre più significative 02 Corrente Motore , in Ampere 03 Vbus , in Volt, due cifre più significative 04 Percentuale della velocità attuale 05 Frequenza encoder, due cifre più significative 06 Zona attuale dei limiti 07 Percentuale riferimento di PWM
61	Stato del Relè CM (dalla v1.5)	01	00 : Normalmente aperto 01 : Normalmente chiuso

62	Coppia di Fine Corsa in Chiusura Encoder: soglia di corrente che è necessario superare per acquisire lo stato di porta completamente chiusa	05	Da 00 a 99 , decimi di Ampere . Il default è quindi equivalente a 0.5A Il suo significato cambia nel caso di meccanismo con Limiti di rallentamento o Tempi: Soglia di corrente da superare per l'inizio della chiusura della camma
63	Abilitazione Ingresso Fotocellula (dalla v1.6)	00	00: disabilitato 01: abilitato – normalmente chiuso 02: abilitato – normalmente aperto
64	Significato uscita Relè FCC (dalla v2.1)	01	00: Monitoraggio 01: Chiusura completata

12 TASTI E DISPLAY ON BOARD

La scheda DOORINA ospita sul suo circuito stampato tre tasti, chiamati **ENTER**, **DOWN**, **UP** e due display LED a 7 segmenti chiamati **DS1** e **DS2**. Essi consentono di configurare e monitorare la scheda senza ulteriori dispositivi esterni.

All'accensione della scheda viene visualizzata per qualche secondo la versione firmware, tipo '**2.3**'

Premendo i tasti **UP** o **DOWN** si visualizzeranno i due menù principali:

- **Pr:** in questo menù sarà possibile visualizzare/modificare i parametri di regolazione. Premere **ENTER** per accederci. Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile navigare nell'indice dei parametri da 1 a 64. Premendo **ENTER** il display mostrerà il valore attuale del parametro che sarà possibile cambiare con i tasti **UP** o **DOWN**, poi **ENTER** per salvare. Le modifiche vengono salvate nella memoria non volatile e sono subito attive, ad eccezione del par. 33.
- **Co:** premendo **ENTER** in questo menù si avrà la possibilità di attivare tre comandi:
 1. **A.C. :** Premendo **ENTER** quando viene visualizzato '**A.C.**' lampeggiante si possono eseguire aperture e chiusure manuali. Premendo '**UP**' si esegue una apertura manuale ('**AP**' lampeggia), premendo **DOWN** si esegue una chiusura manuale ('**CH**' lampeggia). Premendo **ENTER** si ritorna ad '**A.C.**' lampeggiante.
 2. **AU :** Premendo due volte **ENTER** su '**AU**' si avvia l'autoapprendimento manuale.
 3. **dE:** Premendo due volte **ENTER** su '**dE**' si carica la configurazione di default.

Notare che non esiste un tasto con funzione di **ESC**, quindi per abbandonare è necessario attendere **10 secondi** senza premere tasti.

Tenendo premuto **ENTER** per **almeno 3 sec.** vengono azzerati gli errori.

13 CORSE AUTOMATICHE

Questa funzione consente di eseguire per un periodo di tempo indefinito un ciclo di aperture e chiusure, con un intervallo di circa 3 secondi. Quando la funzione è abilitata per avviare le corse è necessario che le porte siano completamente chiuse o completamente aperte.

14 USCITE RELE'

La scheda dispone di 4 relè che seguono lo stato delle porte. Lo stato di 'attivo' e 'disattivo' per i relè FCA, FCC e CM può essere configurato come 'contatto chiuso' o 'contatto aperto' in base ad un parametro di configurazione. Lo stato di 'attivo' del relè AUX è sempre con 'contatto chiuso'.

FCA	Fine corsa apertura: attivo per tutto il tempo dello stato di completa apertura delle porte
FCC	Fine corsa chiusura: attivo per tutto il tempo dello stato di completa chiusura delle porte
CM	Costola mobile: attivo durante la fase di riapertura per intervento della costola mobile o della fotocellula
AUX	Ausiliario: attivo per un periodo di tempo a partire dall'inizio della fase di apertura delle porte. Utile per l'attivazione del segnale GONG. Il tempo è configurabile tramite il parametro 53. Se il valore è 0 allora la funzione è off.

Se i relè FCA e FCC non si attivano quando la porta è completamente aperta o chiusa allora provare ad abbassare il valore dei parametri 24 o 62.

15 ERRORI

La scheda DOORINA individua e segnala diversi errori. La presenza di almeno un errore è evidenziata dall'accensione fissa del **LED ERR** sul circuito stampato. Il codice numerico dell'errore viene visualizzato sui due display, prima del quale appare la scritta 'Er'. L'errore o gli errori appaiono ciclicamente ogni 5 secondi per la durata di circa 1 secondo, in modo da lasciare spazio a quanto si sta visualizzando. Gli errori non vengono segnalati durante la fase di configurazione.

Codice Numerico	Descrizione
01	Encoder non funzionante, non incrementa o decrementa
02	Corrente motore superiore al limite per > 7 secondi
03	Ingressi APERTURA e CHIUSURA entrambi attivi
04	Errore durante lettura parametri dalla EEPROM
05	Errore durante salvataggio parametri in EEPROM
06	Errore Tensione del BUS troppo bassa Controllare la tensione di ingresso 24V. Controllare il fusibile.
07	Procedura di apprendimento non effettuata o conclusa con errore
08	Senso di rotazione Encoder sbagliato Provare a modificare il parametro 39 o 58
09	Corrente di ostruzione o costola mobile in chiusura
10	n.a.
11	n.a.
12	Non si è chiusa la porta entro 30 secondi
13	Non si è aperta la porta entro 30 secondi
14	n.a.
15	LCP e/o LAP non conformi durante fase di apertura Durante la fase apertura, in apprendimento o in funzionamento, sono stati rilevati i limiti di apertura e/o chiusura in uno stato non coerente. Provare a modificare il parametro 34
16	LCP e/o LAP non conformi durante fase di chiusura Durante la fase chiusura, in apprendimento o in funzionamento, sono stati rilevati i limiti di apertura e/o chiusura in uno stato non coerente. Provare a modificare il parametro 34
17	Corrente di ostruzione o costola mobile in apertura
18	LCP e LAP entrambi attivi Sono stati rilevati entrambi i limiti di apertura e chiusura nello stato di attivo, cosa non coerente. Provare a modificare il parametro 34
19	Time out durante la fase di apprendimento
20	Valori di apprendimento non congruenti
21	Nessuna corrente rilevata Motore non collegato?

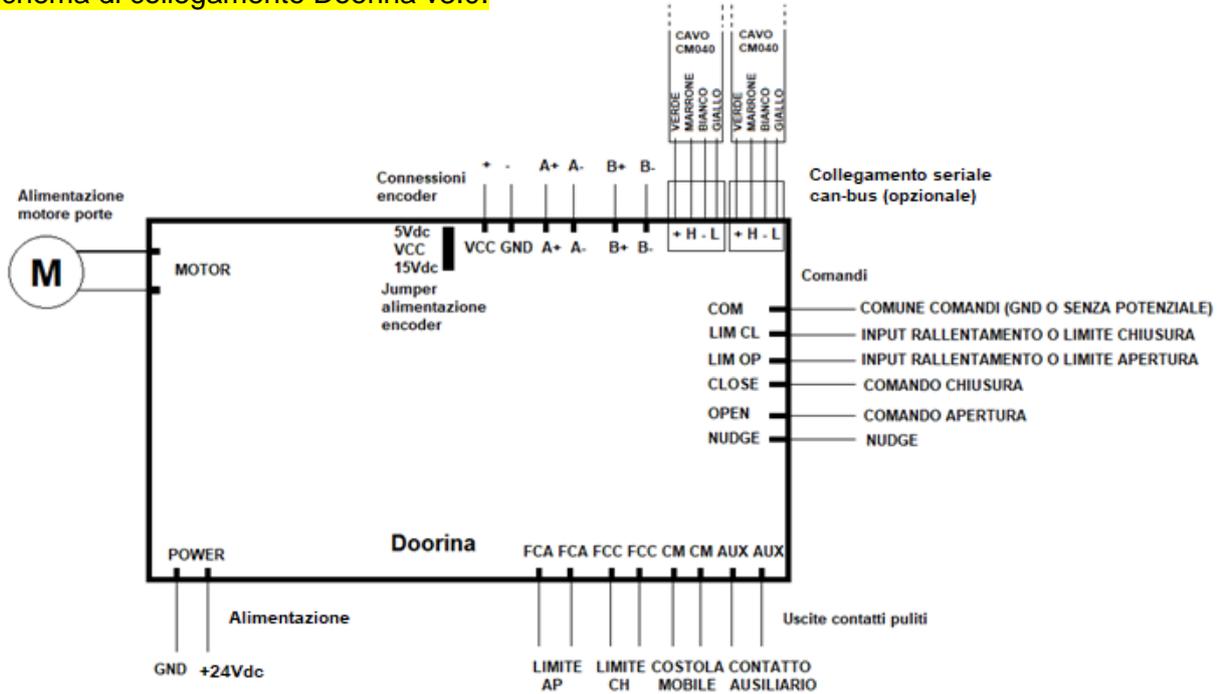
22	Time out durante la fase di chiusura porte all'avvio <i>(dalla v1.5)</i>
23	Intervento fotocellula durante fase di chiusura porte <i>(dalla v1.6)</i>
24	n.a.
25	n.a.
26	Attenzione, manovra interrotta prima della apertura o chiusura effettiva <i>(v2.2)</i>
30	Errore di mancata ricezione sul CAN bus per più di 3 sec. <i>(dalla v1.5)</i>

16 Porta Seriale RS232

Sulla scheda è presente una porta di comunicazione seriale asincrona RS232. Essa può essere collegata ad un computer, p.e. con un adattatore RS232-USB. Tramite una applicazione di emulazione terminale si accede ad un piccolo menù. La configurazione è **9600-N-8-1**

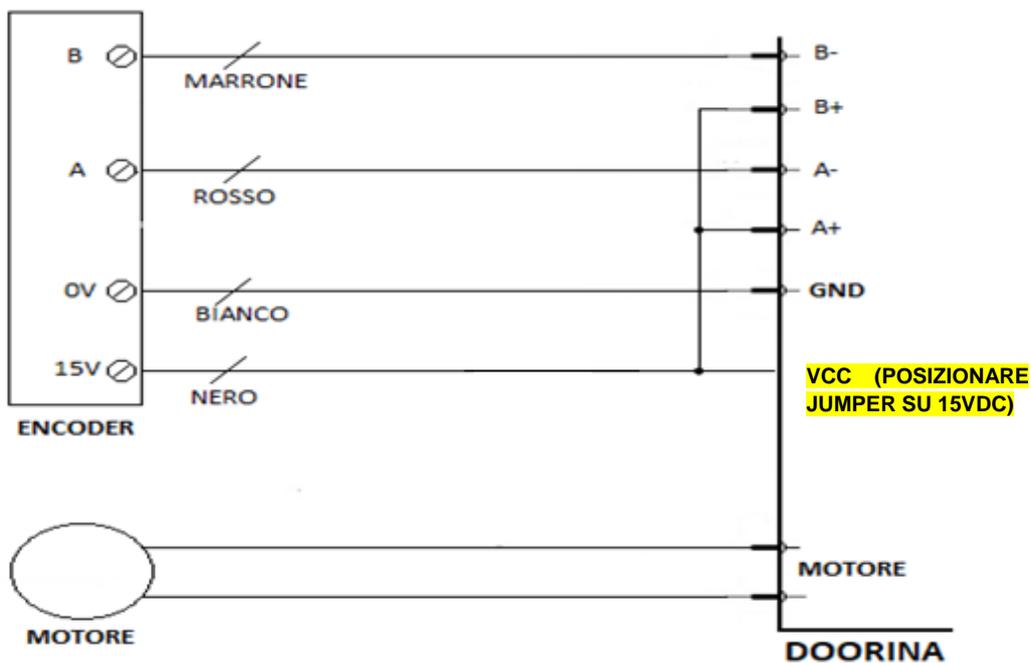
17 Appendici di collegamento

Schema di collegamento Doorina v3.0.



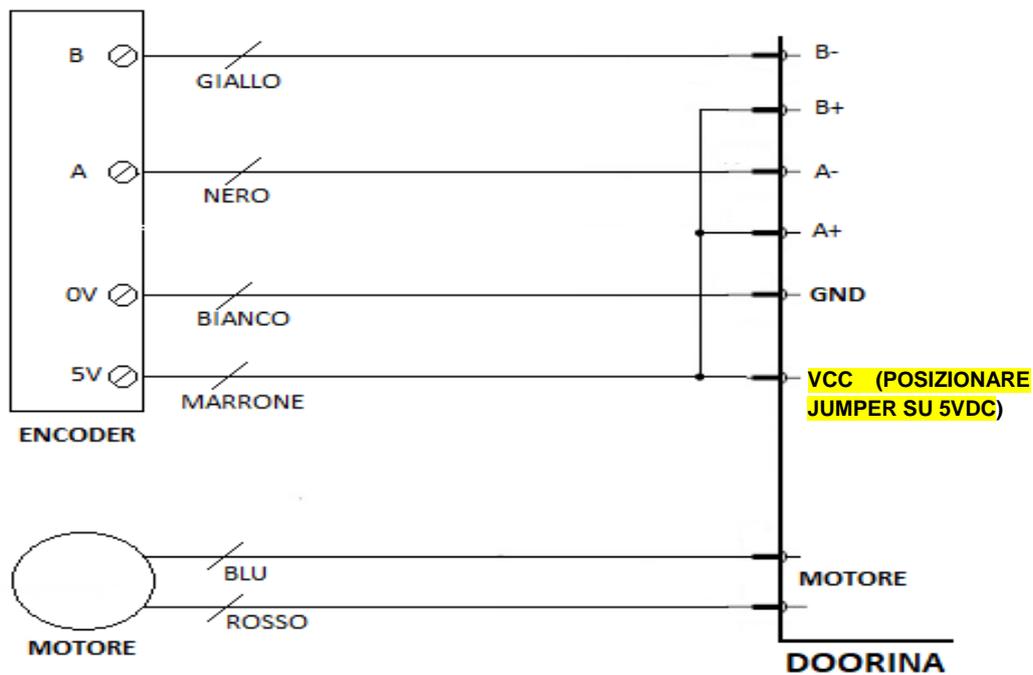
17.1 Operatore VICTORY GMV

Esempio di collegamento operatore VICTORY GMV con gestione encoder push-pull 15Vdc.



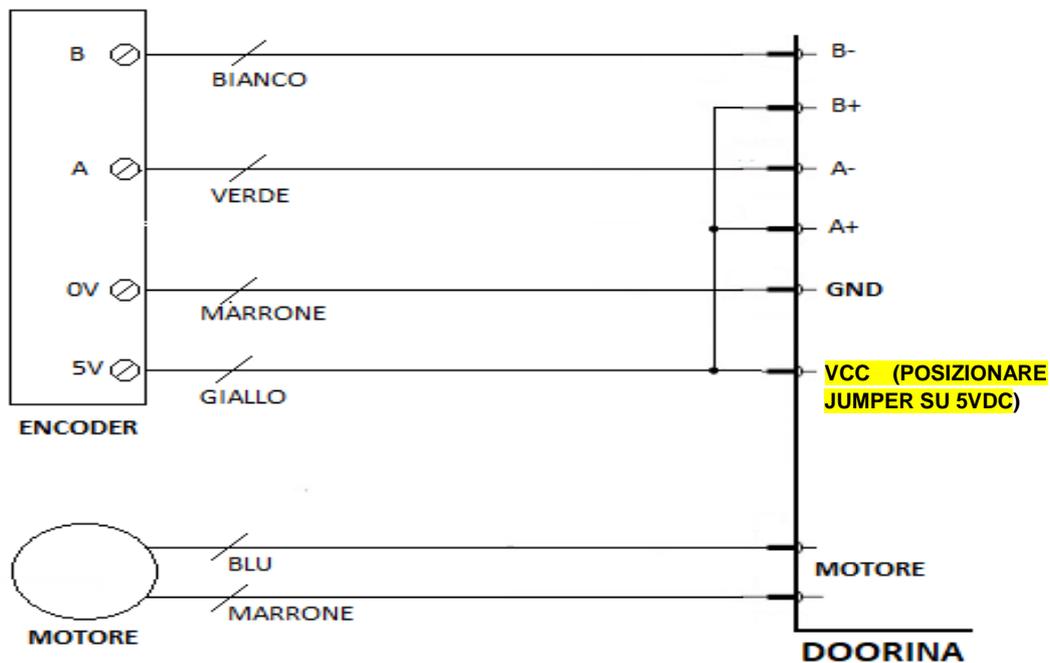
17.2 Operatori DAPA – N2S

Esempio di collegamento operatori DAPA e N2S con gestione encoder push-pull 5Vdc.



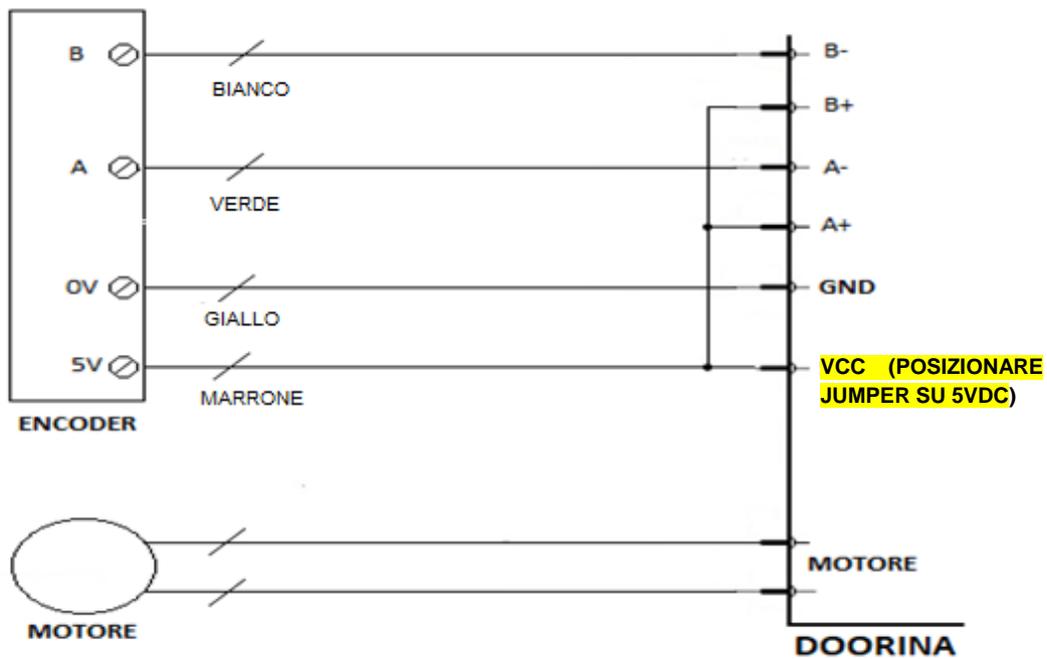
17.3 Operatore Prisma

Esempio di collegamento operatore PRISMA con gestione encoder push-pull 5Vdc.



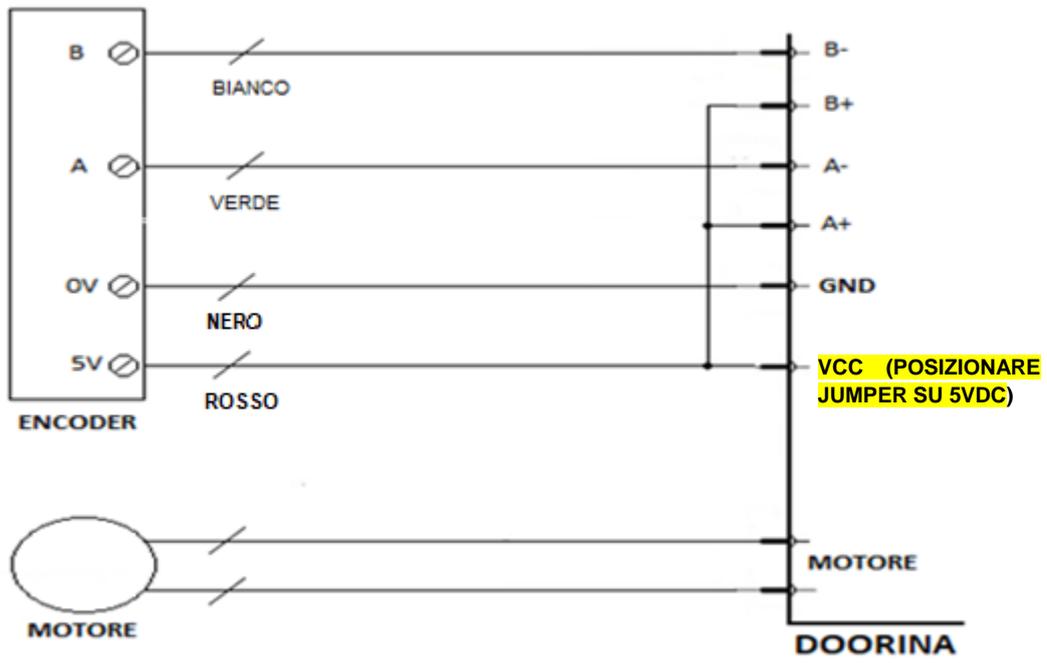
17.4 Operatore OTIS AT120

Esempio di collegamento operatore OTIS AT120 con gestione encoder push-pull 5Vdc.



17.5 Operatore OTIS 5001

Esempio di collegamento operatore OTIS 5001 con gestione encoder push-pull 5Vdc.



- IT** *Gentile cliente, La ringraziamo per aver acquistato i nostri prodotti. Prima dell'installazione e dell'utilizzo La preghiamo di leggere attentamente questo manuale.*
- EN** *Dear customer, Thank you for purchasing our products. Before installation and use, please read this manual carefully.*
- FR** *Cher client, merci d'avoir acheté nos produits. Avant l'installation et l'utilisation, veuillez lire attentivement ce manuel.*
- ES** *Estimado cliente, Gracias por adquirir nuestros productos. Antes de la instalación y el uso, lea este manual detenidamente.*
- PT** *Prezado cliente, Obrigado por adquirir nossos produtos. Antes da instalação e uso, leia este manual cuidadosamente.*
- DE** *Sehr geehrter Kunde, vielen Dank für den Kauf unserer Produkte. Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Verwendung sorgfältig durch.*
- CS** *Vážený zákazníku, děkujeme vám za zakoupení našich produktů. Před instalací a použitím si prosím pečlivě přečtěte tento návod.*
- SK** *Vážený zákazník, ďakujeme vám za zakúpenie našich výrobkov. Pred inštaláciou a použitím si pozorne prečítajte tento návod.*
- RU** *Уважаемый покупатель! Благодарим вас за покупку нашей продукции. Перед установкой и использованием внимательно прочтите это руководство.*
- RO** *Stimate client, Vă mulțumim că ați cumpărat produsele noastre. Înainte de instalare și utilizare, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual.*
- HU** *Kedves vásárló, köszönjük, hogy megvásárolta termékeinket. Telepítés és használat előtt olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet.*
- NL** *Beste klant, Bedankt voor het aanschaffen van onze producten. Lees deze handleiding aandachtig voor installatie en gebruik.*
- PL** *Szanowny Kliencie, dziękujemy za zakup naszych produktów. Przed przystąpieniem do instalacji i użytkowania należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.*
- AR** *الدريل هذا قراءه يرجى، والا ستخدام الة في بيتك ق بل. من تجارة نا شراء على لك شكراً، ال عم يل
ب. ع نا ية*