

# SPECIFICA TECNICA PRODOTTO

## EXEDRA 2.0 Versione prototipale Bortoluzzi S.p.A.

### SOMMARIO

SCOPO .....	2
DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO .....	2
DIRETTIVE E REGOLAMENTI DI RIFERIMENTO .....	2
SPECIFICHE FIRMWARE .....	2
SPECIFICHE SOFTWARE .....	3
SPECIFICHE HARDWARE .....	3
SPECIFICHE MECCANICHE.....	4
SISTEMA DI COLLAUDO .....	4
GARANZIA.....	4

Redazione	Verifica	Approvazione
Capo progetto	Coordinatore	Direzione R&D
Cosmin Musat		Cosmin Musat

Revisione	Data	Motivo/Modifica
00	22.11.2022	Prima emissione

## SCOPO

La presente specifica tecnica definisce le specifiche del prodotto “Exedra 2.0” sistema di attuazione elettronico per ante. Viene proposto come da vs richiesta in versione prototipale con l’obiettivo di acquisire dei dati sull’applicazione attuale.

## DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO

Il prodotto è composto da un motoriduttore a spazzole 24V fornito dal cliente, mod CIG32P0027X00194R con corrente nominale di 1A e rotore bloccato 3A, una scheda elettronica di controllo e un alimentatore con ingresso 230V 50/60Hz e uscita 24V 3A.

## DIRETTIVE E REGOLAMENTI DI RIFERIMENTO

N/A

## SPECIFICHE FIRMWARE

Funzionalità richieste:

- Controllo della corrente/coppia sul motore
- Controllo della velocità del motore con retroazione sui sensori.
- Gestione delle rampe di accelerazione/decelerazione e pause
- Autoapprendimento della lunghezza anta o impostazione manuale.
- Predisposizione per comunicazione con app android tramite BT, o sistemi centralizzati in WiFi (Da sviluppare separatamente).
- Data logging output ad intervallo di 10ms

Parametri da poter impostare dall'esterno:

- Va - Velocità target apre
- Pl - N° impulsi => lunghezza corsa
- D - Parametro “delta”, percentuale della corsa, dove deve smettere di spingere, alla fine dell’apertura.
- Vc - Velocità target chiude
- Pa - Pausa tra apertura e chiusura (tempo in cui le ante si spaccettano)

Parametri da esportare per il data logging:

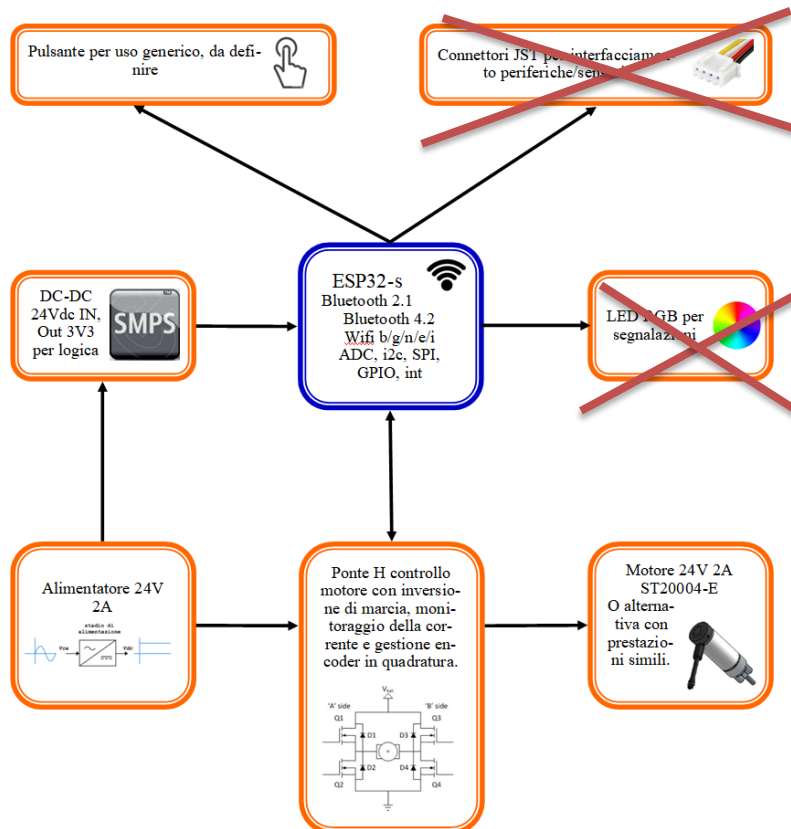
- Velocità attuale espressa in rpm
- Velocità target, duty del PWM – da 0 a 254
- Posizione, valore incrementale dei impulsi del encoder in quadratura
- Tick, tempo trascorso, con intervallo di 10ms.
- Posizione dell'anta, valore da caratterizzare min e max (anta chiusa, anta aperta)
- Corrente misurata del motore

## SPECIFICHE SOFTWARE

- Interfacciamento con terminal di Windows per modifica dei parametri e data logging.

## SPECIFICHE HARDWARE

- Alimentazione 3v3 con ingresso max 30V
- Ponte H per controllo motore con inversione di marcia, max 3A
- Sensore misura corrente max +/-5A
- MCU ESP32-S dual-core 240MHz con BT e WiFi integrato
- Ingresso per sensori HALL in quadratura
- Ingresso per potenziometro, da usare come encoder per misurare l'angolazione dell'anta.



## SPECIFICHE MECCANICHE

N/A

## SISTEMA DI COLLAUDO

N/A

## GARANZIA

N/A