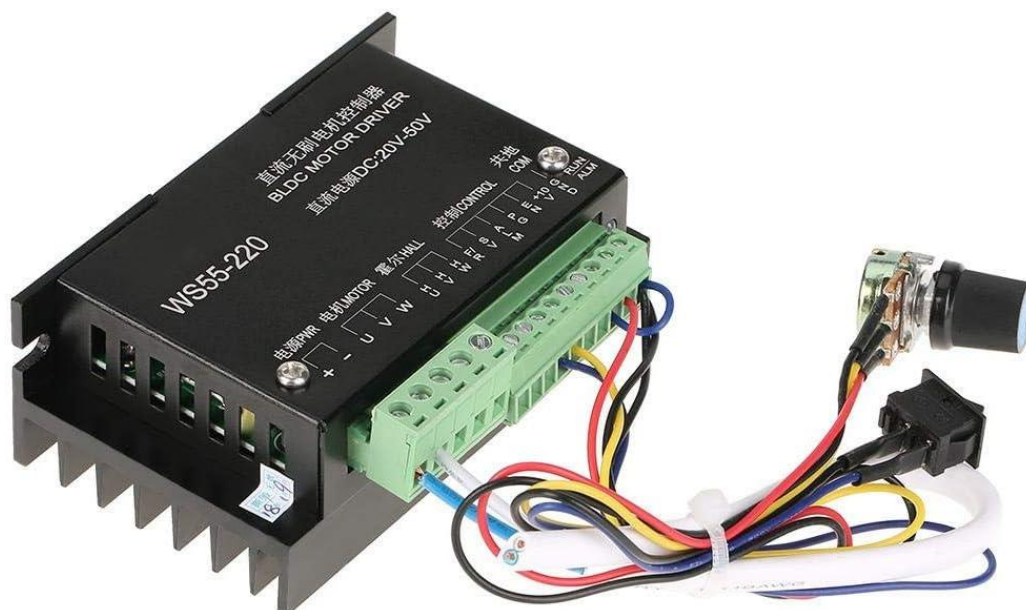


Motorparametrar:

- Batterispänning 36 V, ström ca. 15 A
- 9 Polpar.
- Lindningsresistans 1 Ohm över en fas.
- 3 st Hallsensorer 5 V, digital, växlande spänning vid läge på.

WS-55-220

Prisvärt alternativ.



Denna enhet styrs lätt med en variabel spänning 0-10 V, en liten modifikation/anpassning behöver göras för att reglera 0-10 V från mikrokontroller.

Fördelar:

Simpel uppkoppling och går att få i gång motorer snabbt, tröskeln för förståelse är låg, ett lågt pris.

Nackdelar:

Det finns inga kommunikationsprotokoll (SPI, UART) eller någon dokumentation.

Ca. 500 kr/st exkl. Frakt

Hemsida: Amazon

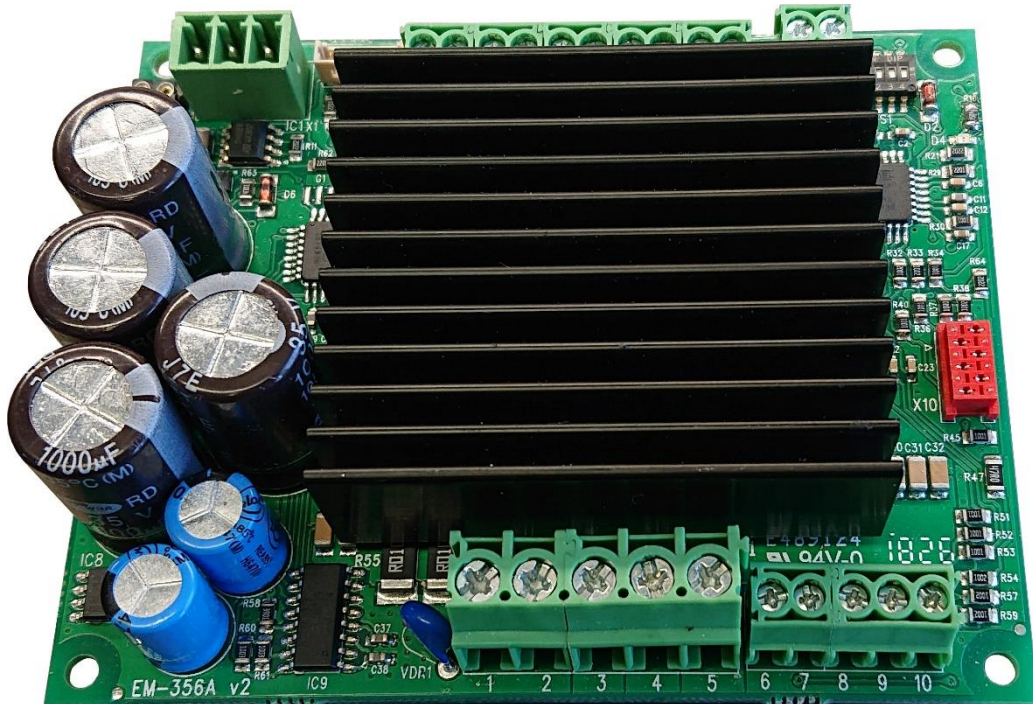
TECHNICAL DATA

- Märkspänning: 20 till 50 VDC
- Märkström: 12 A.
- Strömgräns: 15 A
- Maximal hastighet: 20 000 rpm (den specifika hastigheten beror på själva motorn och belastningen)
- Storlek: 9,5 x 6 x 3,5 cm.
- Vikt: 258 g.
- 1. Två hastighetskontroller:
Extern potentiometer: genom denna potentiometer hastighetskontroll;
Extern spänning: Extern 10VDC spänningshastighetskontroll;
Obs: De två hastighetskontrollerna kan inte användas samtidigt.

- 2. Hastighetsutgång PG-signal:
Mellan terminalen och marken finns en 5V svängpulsutgång. Utfrekvensen är vid P (Hz), motorklassens logaritm är N och hastigheten är F (RPM), sedan är utgående hastighetsfrekvens $P=F*N/60$.
- 3. Larmutgång ALM-signal: Det finns en 5V larpulsutgång mellan kontakten och jord.
- 4. Positiv inversionsfunktion:
F/R: Flytta vippomkopplaren till motsvarande sida, motorns styrriktning kan ändras. För vippströmbrytaren är den vita delen upp och ner, och sedan upp och ner. För vippströmbrytaren är den vita delen horisontell och tvungen horisontell.
- 5. Start Stop
 - 1. Extern omkopplare DE: Övergång genom omkopplare
 - 2. Sidovippströmbrytare DE: för vippströmbrytaren är den vita delen upp och ner, sedan ner för start; för vippströmbrytaren är den vita delen horisontell, välj sedan för att starta (notera: du kan bara rotera en kontroll åt gången, en av omkopplarna är stängd och den andra är giltig).
 - 6. Låst rotorskydd: Om motorn inte längre fungerar

EM-356B

Lite dyrare men kraftfull och enkel, möjlighet till RS-485 kommunikation.



Denna liknar Stepper-kontrollern fast en mer gedigen konstruktion och möjlighet för RS-485 kommunikation.

Fördelar:

Denna kontroller kan via skruvplint/potentiometer direkt styra vridmoment eller hastighet, man kan snabbt få igång motorerna då tröskeln för förståelse är låg.

Nackdelar:

Uråldrigt interface och enbart RS-485, något högre pris.

Hemsida: [Electromen :: EM-356B BRUSHLESS DC-MOTOR DRIVER 12-35V 15A \(20A \)](#)

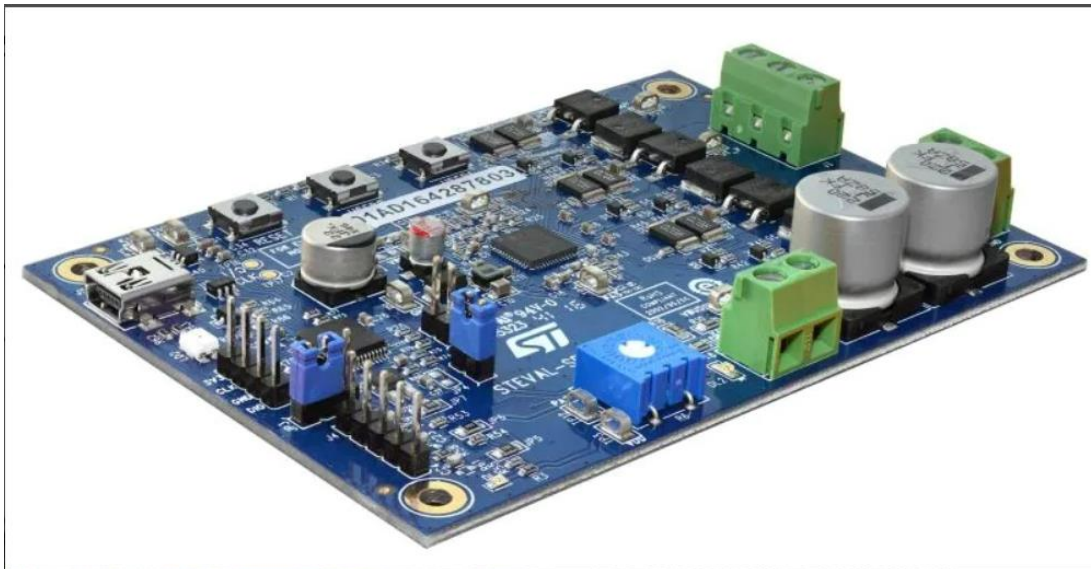
Ca. 1100 kr/st exkl. frakt

TECHNICAL DATA

- Supply voltage 12-24V (11-35Vdc)
- Overvoltage shut down 40V
- Idle current typ. 30mA
- Max current 15A cont. (Tamb. 40 °C)
- Max. current 20A cont. (with fan, Tamb. 40 °C)
- Max current peak 40A (max 2s)
- Max brake output current 10A
- Pwm frequency typ. 16kHz

- Overtemperature Temp shut down 90°C
- Current limit setting 1-40A (step 1A)
- Current limit analog scale 0-5V = 0-40A
- Logic level of digital inputs
- "off" = 0-1V or open / "on"= 4-30V
- Input impedance of logic inputs 10k
- Response time of digital input 2ms
- Analog input range 0-5V up to 0-10V
- Input impedance of analog inputs 100k
- Input filter of analog input 100Hz
- Fault outputs NPN max 50mA
- Fan output NPN max. 100mA
- EMC measured for industrial and env.
- PCB material flammability class UL94V-0
- Dimensions 89x73x32mm (height 44mm with fan)
- Weight 150g and 200g with fan

STM32 EVAL-boards (STEVAL-SPIN32-01/02/04)



Detta kort kräver mjukvara från ST, men har också GUI som loggar och visar motordata på ett pedagogiskt sätt. Tröskeln för att sätta sig in i mjukvaran kan vara det största hindret men har en del möjligheter för vidareutveckling. Mikrokontrollern är en STM32 som kan styras med mjukvara. För att skicka in en pwm signal krävs avlödning av potentiometer, och installation av kondensator.

Beställs från ex. farnell.com

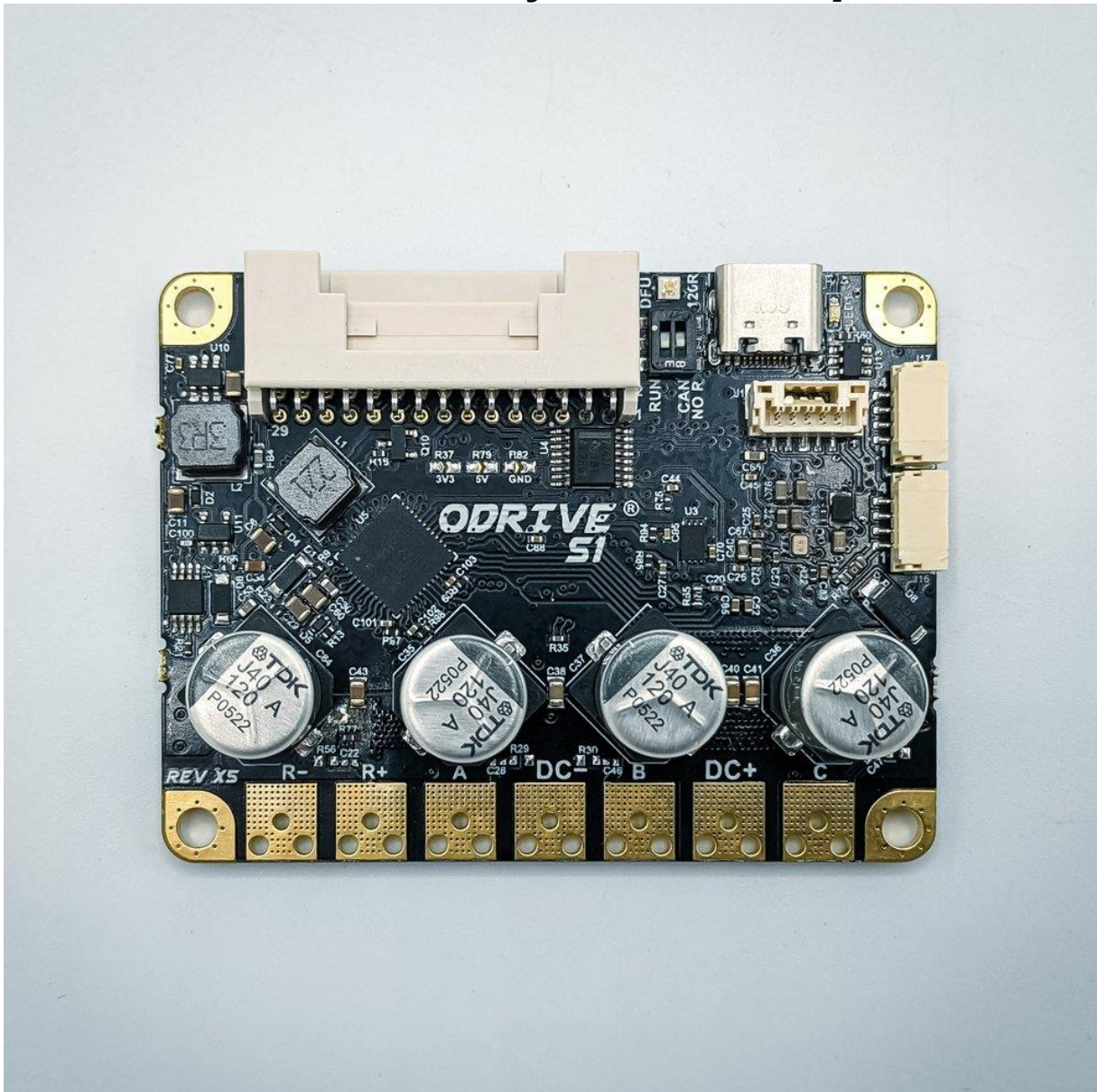
Hemsida : <https://www.st.com/en/evaluation-tools/steval-spin3201.html#overview>

Ca. 800 kr/st exkl. frakt

TECHNICAL DATA

- Input voltage from 8 V to 45 V
- Output current up to 15 Arms
- Power stage based on STD140N6F7 MOSFETs
- Embedded 3.3 V buck regulator
- Embedded 12 V LDO regulator
- 3-shunt current sensing
- Digital Hall sensors and encoder input
- Overcurrent comparator
- Bus voltage sensing
- Full support for STM32 Motor Control SDK (X-CUBE-MCSDK)
- Embedded ST-LINK/V2-1
- Easy user interface with buttons and trimmer
- RoHS compliant

ODrive S1 BLDC // dyr men komplett



Fördelar: Har en rad kommunikationsmöjligheter, PWM, GPIO, CAN, SPI, UART. Python och Arduino bibliotek finns för styrning och datainsamling, USB-C används dels för uppladdning av mjukvara. Hög effekt tålighet. Har flest möjligheter. Denna motordrivare är framtidssäkrad för kommande projekt.

Nackdelar: Dyr, "avancerad".

Hemsida: <https://odriverobotics.com/shop/odrive-s1>

Ca. 1600 kr/st exkl. frakt

FEATURES & SPECS

- Hall sensor avkänning
- Single-axis (controls 1 motor)
- High performance servo control of BLDC and PMAC motors
- Torque, velocity, position, and trajectory control modes
- Sensorless speed control
- 12-48V Operation (50.5V max)
- 40A Continuous (with heat spreader, recommended)
- Control over USB, UART (Isolated), STEP/DIR (Isolated), AnalogVoltage, PWM, and CAN

ELECTRICAL FEATURES

- On-board brake resistor chopper
- Built-in motor thermistor divider circuit
- CAN 2.0B @ 1Mbps Control (CAN-FD Firmware Coming Soon)
- On-board magnetic encoder: MA702
- High quality encoder magnet available here. Recommended gap to top of package: 1mm
- Supports offboard quadrature, hall, SPI, and RS485 encoders
- Incremental encoders and hall sensors have on-board input filters
- Isolated Step/Direction and UART Controls
- Large IO connector with a diverse and flexible feature set.