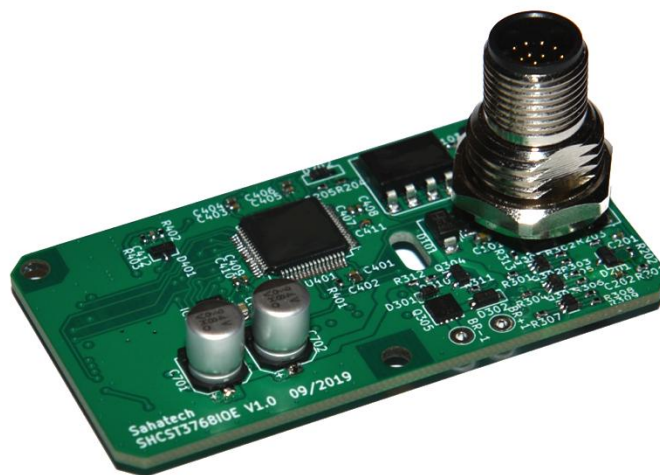


Motorsteuerung

Schrittmotor, 2-Phasen, 4A Motorstrom, integrierter Encoder



Serie SHCST3768IO

Werte		SHCST3768IO	SHCST3768IOE		
Nennspannung Logik	V_L	24	24	$\pm 10\%$	V
Nennspannung Leistung	V_P	24 – 48	24 – 48	$\pm 10\%$	V
Motorstrom max.	I_{Mmax}	4	4	$\pm 10\%$	A
Schrittmodi		1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ¹⁾	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ¹⁾		step
Stromaufnahme Logik max.	I_{Lmax}	200	200		mA
Stromaufnahme Leistung max.	I_{Pmax}	3	3		A
Encoderauflösung		-	12		Bit
Abstand Magnet – Encoder-IC		-	1,5	$\pm 0,5$	mm
Digitale Eingänge 24V ²⁾	IN1-4	4	4		
Digitale Ausgänge 24V ³⁾	OUT1-3	3	3		
Analoger Eingang ⁴⁾	AN1	1	1	0-10	V
Strom digitale Ausgänge ⁵⁾	I_{outmax}	50	50		mA
Temperatur – Umgebung	T_{amb}	0...+60	0...+60		°C
Temperatur – Steuerung max.	T_{max}	0...+85	0...+85		°C
Luftfeuchtigkeit (nicht kond.)	H	5...95	5...95		%
Bremsausgang (max. 1A)		1	1		
Abmessungen		37 x 68	37 x 68		mm

1) Standardeinstellung: 256

2) SPS-kompatibel

3) Open Collector PNP, externer Pull-down-Widerstand erforderlich

4) 12Bit Auflösung

5) Alle Ausgänge zusammen

Motorsteuerung

Schrittmotor, 2-Phasen, 4A Motorstrom, integrierter Encoder

Funktionsbeschreibung:

Auf der Steuerung ist ein 32Bit-Mikrocontroller aus der ARM Cortex-M0 Serie verbaut. Die Programmierung erfolgt per USB-Schnittstelle. Dazu wird ein Adapterkabel anstelle des Anschlusskabels angeschlossen. Es ist kein Programmiergerät erforderlich. Während der Programmierung ist keine externe Spannungsversorgung erforderlich. Das Einspielen einer neuen Firmware kann kundenseitig erfolgen. Eine entsprechende Software zum Einspielen der Firmware wird gegebenenfalls zur Verfügung gestellt.

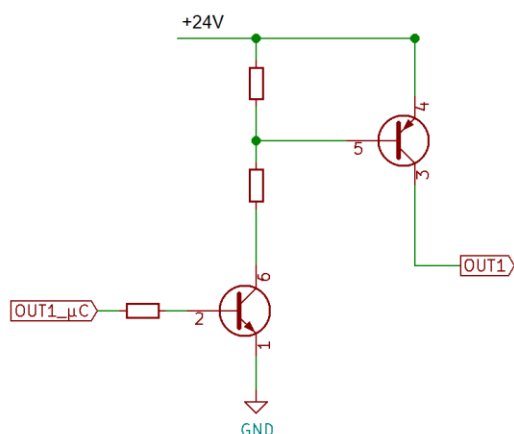
Die Steuerung wird kundenspezifisch programmiert. Anpassungen von Parametern können per UART-Schnittstelle während des Betriebs durchgeführt werden. Eine entsprechende Parametrierungssoftware wird gegebenenfalls zur Verfügung gestellt.

Die Steuerung besitzt 4 SPS-kompatible digitale Eingänge und einen 0-10V analogen Eingang, sowie 3 24V Open-Collector Ausgänge. Die Funktion der Ein- und Ausgänge werden kundenspezifisch programmiert und könnten unter anderen folgenden Funktionen haben:

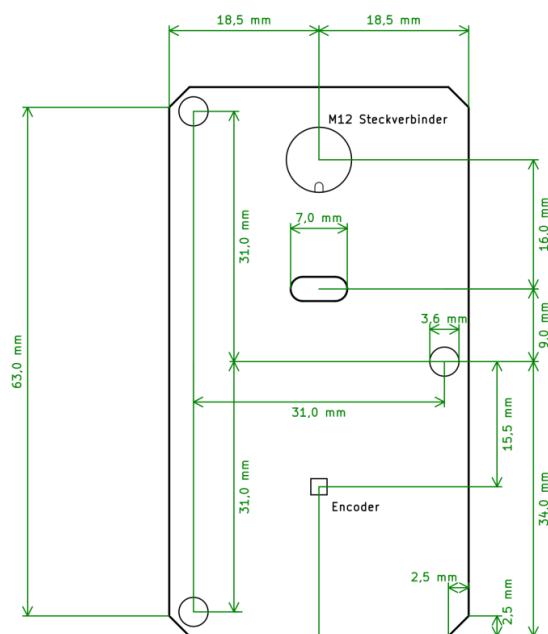
Eingänge: Motor on/off, Endschalter in, Reset, ...

Ausgänge: Quadratur-Encoder (1 – 256 Pulse bzw. 4 – 1024 Flanken), Alarm, Ready, ...

Schaltungsauszug der Ausgänge:



Abmessungen:



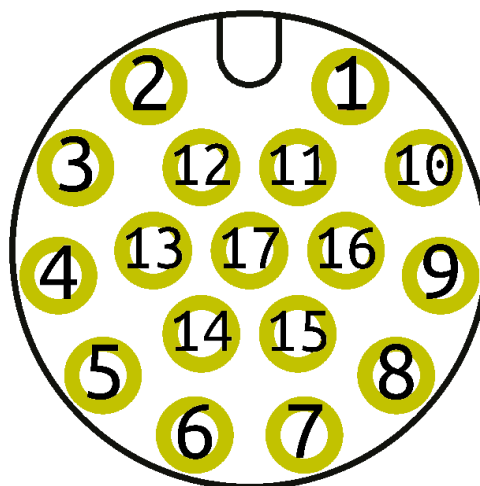
Motorsteuerung

Schrittmotor, 2-Phasen, 4A Motorstrom, integrierter Encoder

Pinbelegung M12-Stecker:

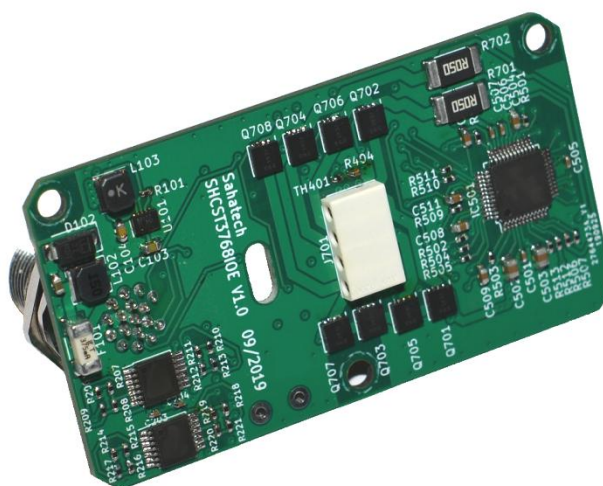
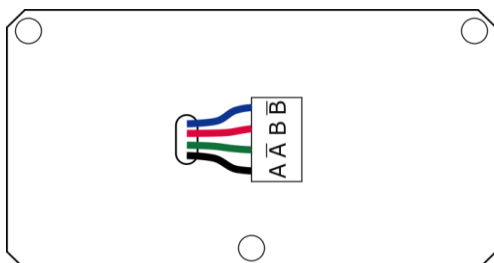
Pin Nr.	Funktion
1	Analog in
2	IN1
3	IN2
4	IN3
5	IN4
6	OUT1
7	GND (Logik und Leistung)
8	V _L
9	V _P
10	OUT2
11	+5V USB in
12	UART TX
13	UART RX
14	OUT3
15	GND (Logik und Leistung)
16	V _P
17	GND (Logik und Leistung)

Blick auf Stecker



Anschluss der Motorphasen:

Die Litzen werden $4 \pm 0,5\text{mm}$ abisoliert und vollständig eingesteckt. Ein Verzinnen der Litzen bzw. ein Anbringen von Adernendhülsen ist nicht notwendig.



Motorsteuerung

Schrittmotor, 2-Phasen, 4A Motorstrom, integrierter Encoder

Montagevorschlag:

Die Steuerung wird mit einer entsprechenden Montageplatte direkt am rückseitigen Ende von 42mm Motoren (Nema 17) befestigt. Dies hat den Vorteil, dass die Motorleitungen relativ kurz sind und es dadurch zu weniger Störungen der Umgebung kommt.

Um die Encoderfunktionalitäten nutzen zu können muss am 2. Motorwellenende ein diametral magnetisierter 2-poliger Magnet angebracht werden. Neodym-Magneten ab 4mm Durchmesser sind dafür geeignet.

