



SYSTECH J.Schnyder GmbH

www.systemech-gmbh.ch

RoCo-A4982

Beschrieb V 1.3

RoCo-Controller

Inhalt

Shortform	2
Beschrieb / Description / Descrizione	3
Steckerbelegung / Pinout / Conessioni	3
J101 Motor Anschluss	3
J301 Motor-Interface	3
J302 Power Input	3
Stückliste / Bill of Material / Distinta Componenti	4
Mikroschritt-Einstellungen	5
Einstellung des Schrittmotor-Stroms	6
Getakteter Spannungswandler	6
Anhang:	8
- Schemas	8
- Bestückungspläne	8
- Layouts	8

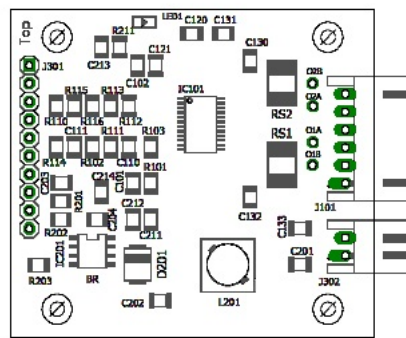
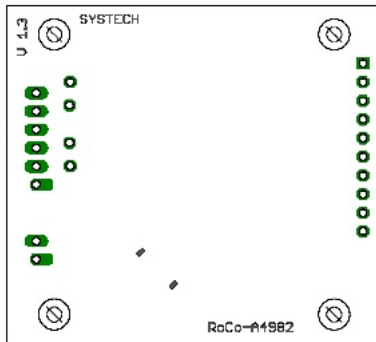
Shortform



SYSTECH
J.Schnyder GmbH

www.systemech-gmbh.ch

RoCo-xxU2 Roco-Controller



Dimension: 46mm x 51mm

Version 1.3

Beschrieb / Description / Descrizione

Steckerbelegung / Pinout / Conessioni

J101 Motor Anschluss

1	OUT1A
2	NC
3	OUT2A
4	OUT1B
5	NC
6	OUT2B

J301 Motor-Interface

1	+5V	+5V
2	MS1	PC4
3	MS2	PC5
4	/RESET (Motor)	PB5
5	/ENABLE (Motor)	PB6
6	/SLEEP (Motor)	PB7
7	STEP	PD0
8	DIR	PD1
9	NC	NC
10	GND	GND

J302 Power Input

1	+24V
2	AGND

Die Betriebsspannung sollte im Bereich von 15..36V liegen.

Stückliste / Bill of Material / Distinta Componenti

Part	Value	Device	Package	Description
C101	1U	C-1206	1206	
C102	220N	C-1206	1206	
C110	1U	C-1206	1206	
C111	1U	C-1206	1206	
C120	100N	C-1206	1206	
C121	100N	C-1206	1206	
C130	10U	C-1206	1206	
C131	10U	C-1206	1206	
C132	10U	C-1206	1206	
C133	10U	C-1206	1206	
C201	10U	C-1206	1206	min. 40V
C202	10U	C-1206	1206	min. 40V
C203	4N7	C-1206	1206	nur LM2594
C204	10N	C-1206	1206	nur LM2674
C211	22U	C-1206	1206	min. 10V
C212	22U	C-1206	1206	min. 10V
C213	22U	C-1206	1206	min. 10V
C214	22U	C-1206	1206	min. 10V
D201	SK34	DIODE-SMB	SMB	Schottky-Diode
IC101	A4982LP	A4982LP	TSSOP24PAD	Schrittmotor-Treiber-IC
IC201	LM2674M oder LM2594	LM2674M	SO-8	Spannungsregler
J101	JST-XH6-S	JST-XH6-S	S6B-XH-A	JST-XH-Stecker 6 polig
J301	CON10X1	CON10X1	1X10	Buchsenleiste 10 polig
J302	JST-XH2-S	JST-XH2-S	S2B-XH-A	JST-XH-Stecker 2 polig
L201	100u	L-DR74	DR74	Spule min 0.6A
LED1	LED-1206	LED-1206	LED-1206	
O1A		TP10	TP100	PCB-Prüfpunkt 1mm
O1B		TP10	TP100	PCB-Prüfpunkt 1mm

Part	Value	Device	Package	Description
O2A		TP10	TP100	PCB-Prüfpunkt 1mm
O2B		TP10	TP100	PCB-Prüfpunkt 1mm
R101	1K	R-1206	1206	
R102	Stom- abhäng	R-1206	1206	12K, 10K, 8K2, 6K8, 5K6
R103	0	R-1206	1206	
R110	10K	R-1206	1206	
R111	10K	R-1206	1206	
R112	10K	R-1206	1206	
R113	10K	R-1206	1206	
R114	10K	R-1206	1206	
R115	10K	R-1206	1206	
R116	10K	R-1206	1206	
R201		R-1206	1206	
R202		R-1206	1206	
R203	1.2k	R-1206	1206	
R211	2.2k	R-1206	1206	
RS1	.05	R-2515	2515	Messwiderstand 1W
RS2	.05	R-2515	2515	Messwiderstand 1W
Print	V 1.3	RoCo-A4982	--	

Mikroschritt-Einstellungen

MS1	MS2	Schritte	Multiplikator
L	L	Full-Step	1
H	L	Half-Step	2
L	H	Quarter-Step	4
H	H	Sixteenth-Step	16

Einstellung des Schrittmotor-Stroms

R102 bestimmt den Motor-Strom dabei gilt folgendes:

R102	Motor-Strom
12K	0.95A
10K	1.125A
8K2	1.35A
6K8	1.6A
5K6	1.9A

Getakteter Spannungswandler

Es können zwei verschiedene Spannungswandler montiert werden:

LM2594M in der Version 5V oder ADJ

dabei ist die Lötbrücke BR zu schliessen
und
C204 wird nicht benötigt

bei der 5V-Version ist R201 mit einem 0Ohm-Widerstand zu versehen

Bei der ADJ-Version ist:

R201	150kOhm
R202	3,9kOhm
R203	1,2kOhm
C203	4,7nF

oder

LM2674M in der Version 5V oder ADJ

dabei ist die Lötbrücke BR offen zu lassen
und
C204 wird mit 10nF/40V bestückt

bei der 5V-Version ist R201 mit einem 0Ohm-Widerstand zu versehen

Bei der ADJ-Version ist:

R201	150kOhm
R202	3,9kOhm
R203	1,2kOhm
C203	nicht zu bestücken

Links / Colegamenti

Systech J.Schnyder GmbH

www.systech-gmbh.ch

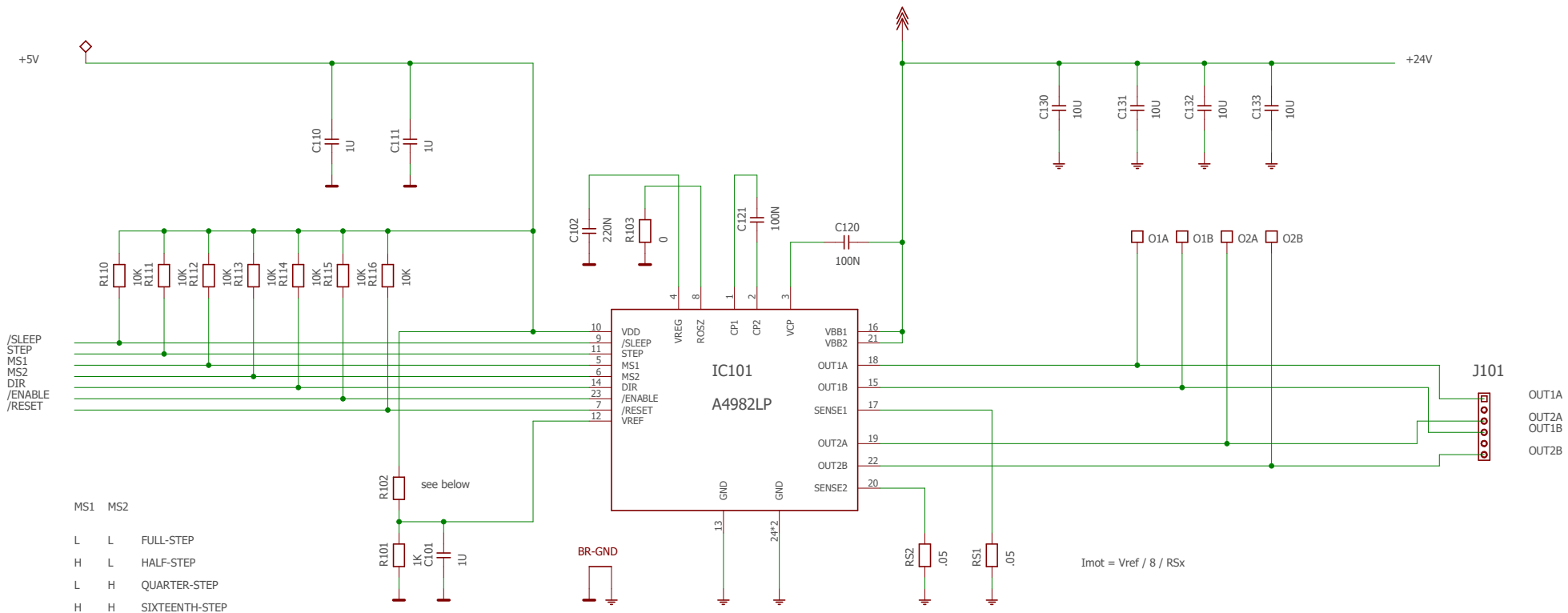
Entwicklung von Hard- und Software

Schulungs-Systeme

Kurse für Maker

Anhang:

- Schemas
- Bestückungspläne
- Layouts



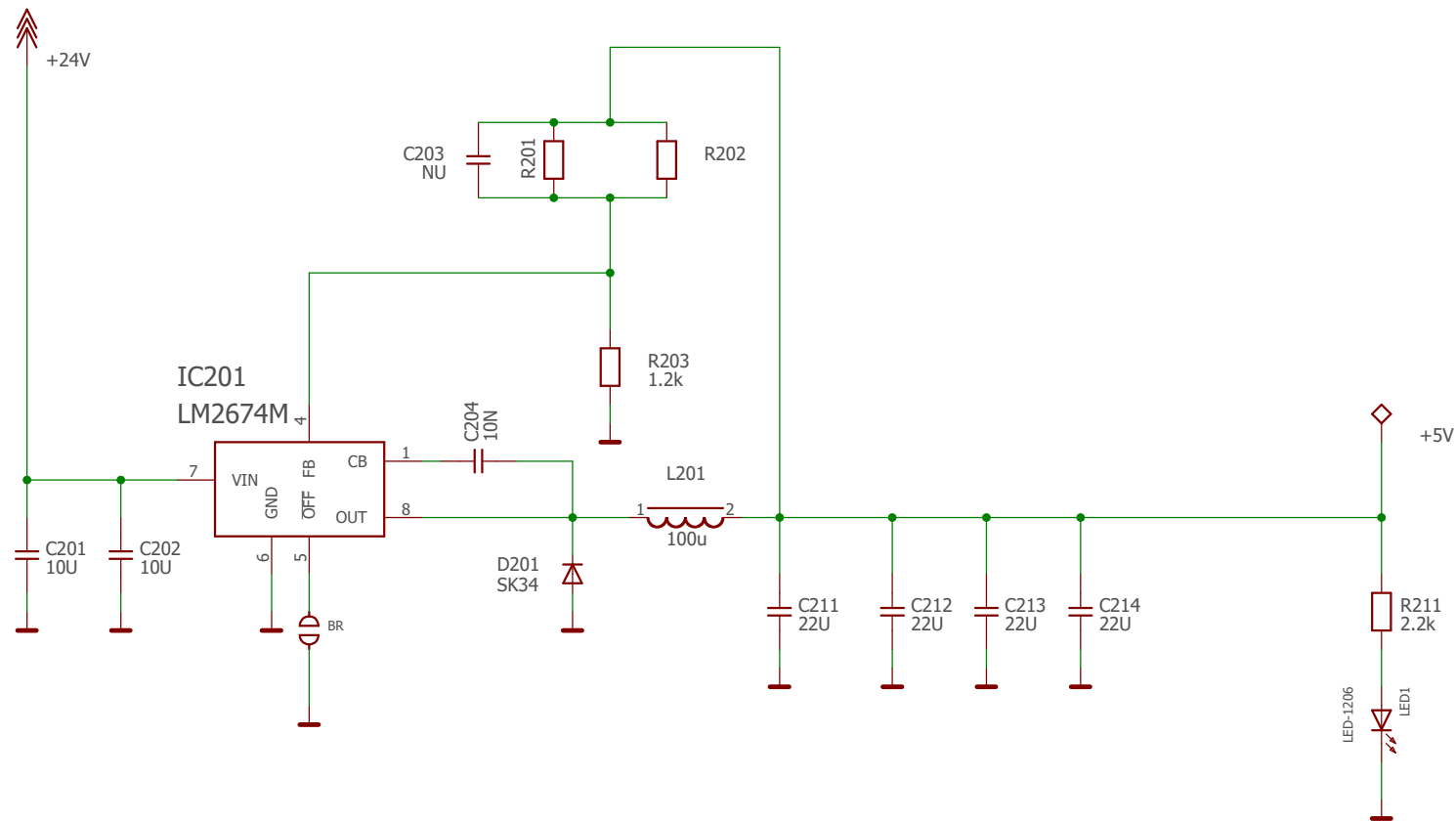
/SLEEP
STEP
MS1
MS2
DIR
/ENABLE
/RESET

MS1	MS2	
L	L	FULL-STEP
H	L	HALF-STEP
L	H	QUARTER-STEP
H	H	SIXTEENTH-STEP

R102	12K	10K	8.2K	6.8K	5.6K
Vref [V]	0.38	0.45	0.54	0.64	0.76
Imot [A]	0.95	1.125	1.35	1.60	1.90

$$Imot = Vref / 8 / RSx$$

SYSTECH J.Schnyder GmbH	
TITLE: RoCo-A4982	
Document Number:	REV:
Date: 16.06.2021 20:46	Sheet: 1/3



	BR	C204		R203	R202	R201	C203	
LM2594M	Closed	NU	5V	NU	NU	0	NU	
LM2674M	Open	10nF	ADJ	1.2K	3.9K	150K	4.7nF*	* nur LM2594M

SYSTECH J.Schnyder GmbH www.systech-gmbh.ch

Speisung

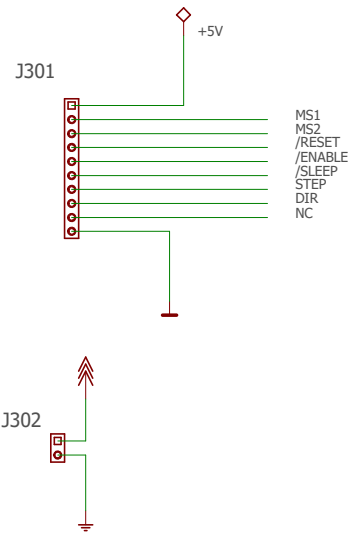
TITLE: RoCo-A4982

Document Number:

REV:

Date: 16.06.2021 20:46

Sheet: 2/3



SYSTECH J.Schnyder GmbH	
TITLE: RoCo-A4982	
Document Number:	REV:
Date: 16.06.2021 20:46	Sheet: 3/3

