

Arduino-Box

Schrittmotor-Steuerung für Fernrohrmontierungen.

Basis: Arduino-Uno mit LX200 Protokoll. Software *dSPIN_TELESCOPE* von Igor Vlastic mit Arduino Stepper Motor Shield von ALTelectronics.

Anschlüsse:

- USB-Kabel
- Sub-D Buchse für 2 Motoren (je 4 Kabel)
- DIN-Buchse mit Strom für Motoren (12-24V)

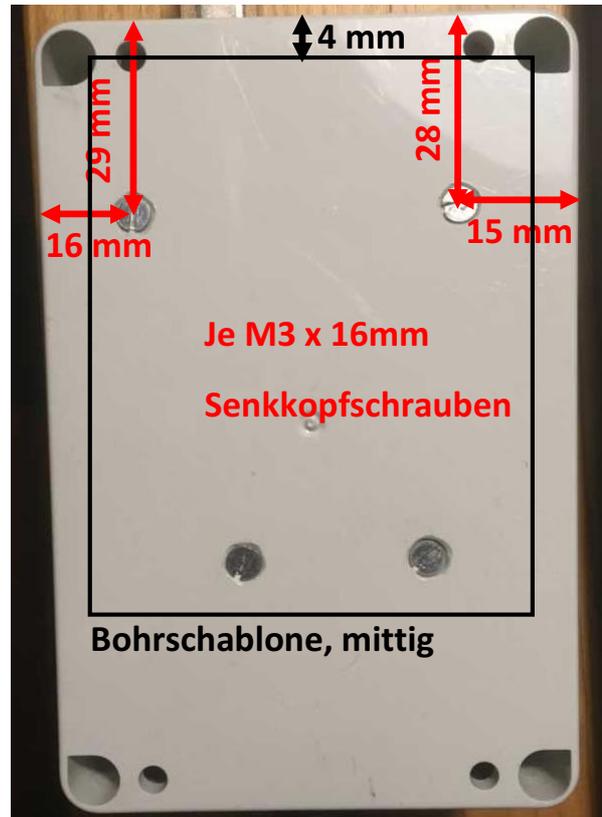


Jürgen Goldan, 09.07.2017

BOBLA Gehäuse



Vorderseite



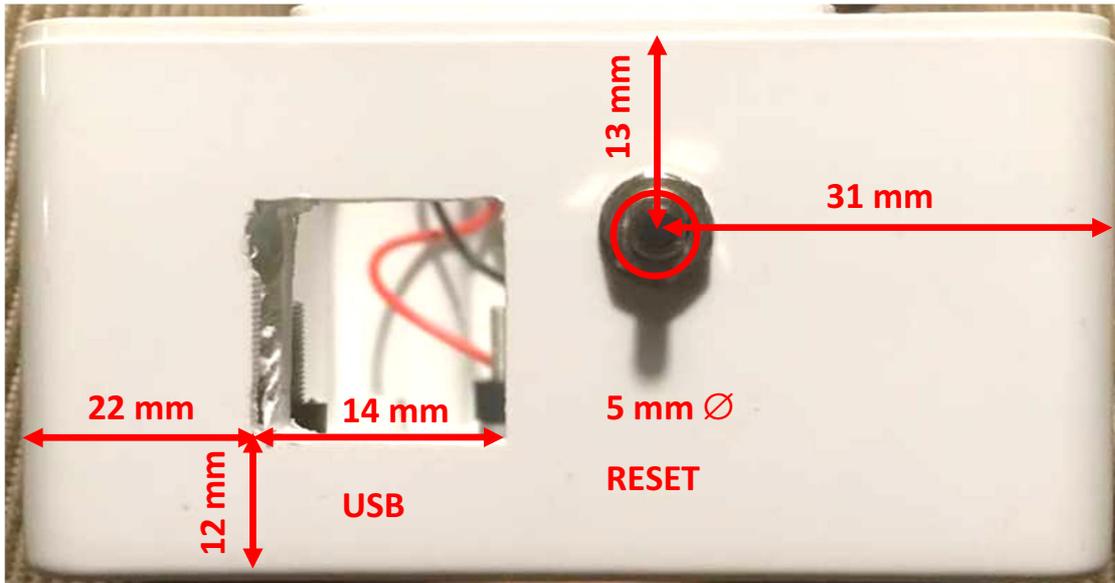
Material von Reichelt:

BOPLA M 215 G :: Polycarbonat-Geh., OT glasklar, 120x80x55mm

DK 5MM :: Distanzhülsen, Kunststoff, 5mm

AWG 28-16F 3M :: Flachbandkabel AWG28, 16-pol., farbig, 3m-Ring

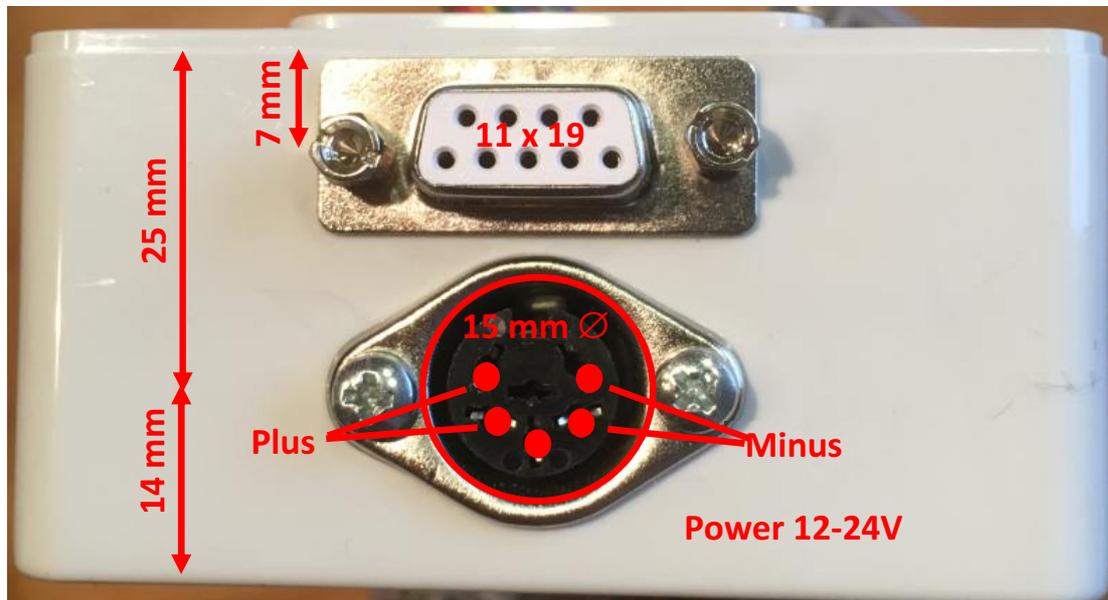
Vorderseite 80 mm x 39 mm:



Material von Reichelt:

SDT 21S :: Drucktaster, Schließer, gerade, Lötanschluss

Rückseite 80 mm x 39 mm:



Material von Reichelt:

D-SUB BU 09 :: D-SUB-Buchse, 9-polig, Lötkelch

MAB 5 :: DIN-Buchse, 5-polig, Hufeisenform

Schaltplan:

- Bei DIN Buchse jeweils beide Kontakt mit Drahtklammer versehen
- Kabel 2-Pins Plus und Kabel 2 Pins Minus an Strom Stepper-Motor-Driver

Anschluss D-SUB Einbaubuchse

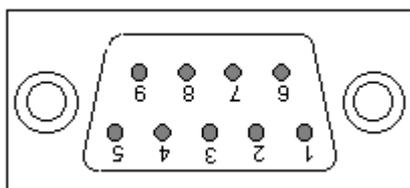
Flachbandkabel an Steuerung:



Links Deklination, Rechts Stunde

Reihenfolge: Grau, Lila, Blau, Grün + Gelb, Orange, Rot, Braun

Buchse, Ansicht von Lötseite:



Alpha: 4,5,8,9 (links), Delta: 1,2,6,7 (rechts)

Kabel:

1	 Blau	D2
2	 Lila	D1
3	-	
4	 Gelb	A1
5	 Braun	A2
6	 Grün	D2
7	 Grau	D1
8	 Rot	A2
9	 Orange	A1

Verbindungskabel Arduino-Box zu Isert Motoren der Sternwarte

Material von Reichelt:

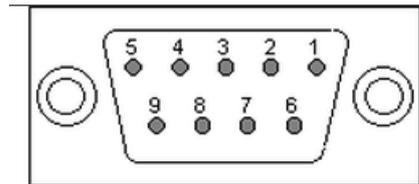
D-SUB ST 09 :: D-SUB-Stecker, 9-polig, Lötkelch

D-SUB BU 09 :: D-SUB-Buchse, 9-polig, Lötkelch, 2x

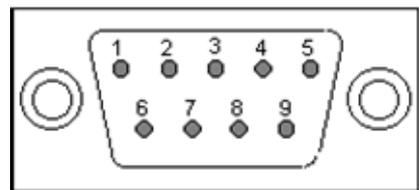
KAPPE KGG 09 :: Gehäuse für D-SUB, 3x

Kabel in. 4-polig, 2x 15 cm

D-SUB Stecker an Arduino-Box von Lötseite gesehen:



Je 2 Kabel mit je D-SUB Buchse für beide Motoren (A+D), von Lötseite gesehen:



(nur Pins 1-4 jeweils genutzt)

Kabel:

4 → A2

5 → A4

8 → A3

9 → A1

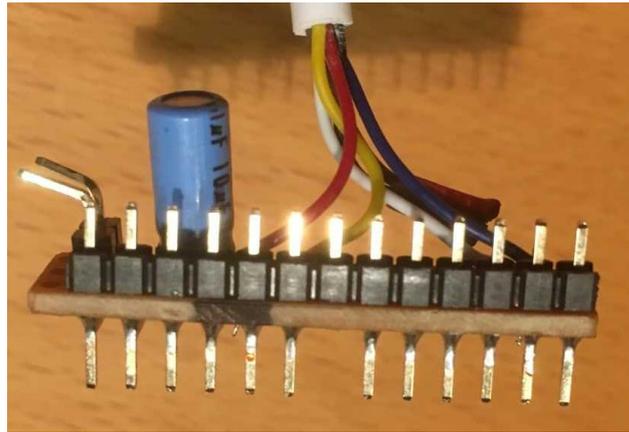
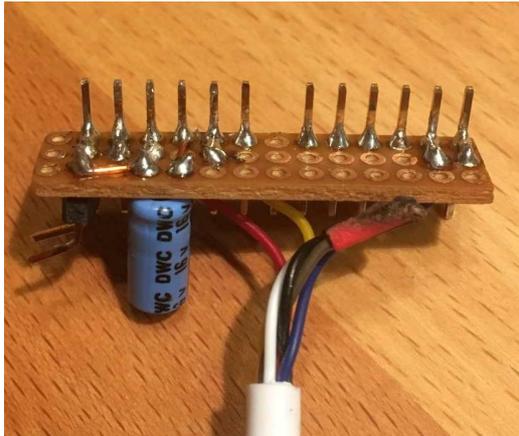
1 → D4

2 → D2

6 → D3

7 → D1

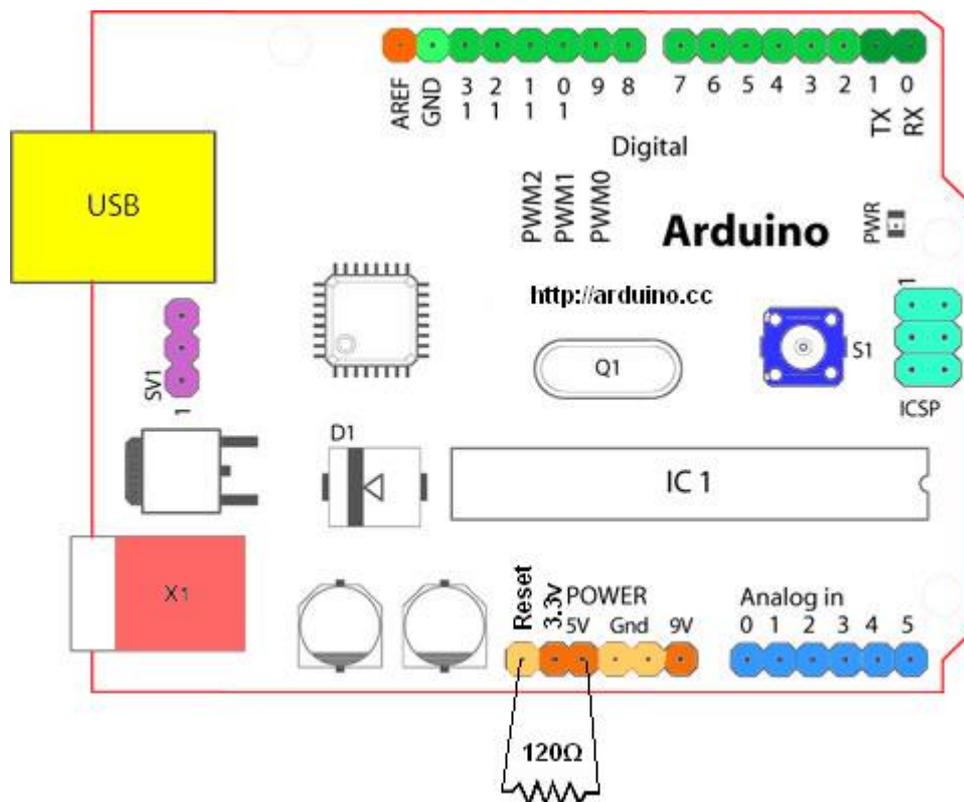
Steckerleiste rechts für Reset



- Platine mit 14 x 3 Löchern , bzw. nur 7 x 3 Löcher
- Stiftleiste mit 13 Polen (1 Stecker in Mitte entfernen unten)
- Stiftleiste mit 2 Polen

Schaltplan, ggf. Nunchuk:

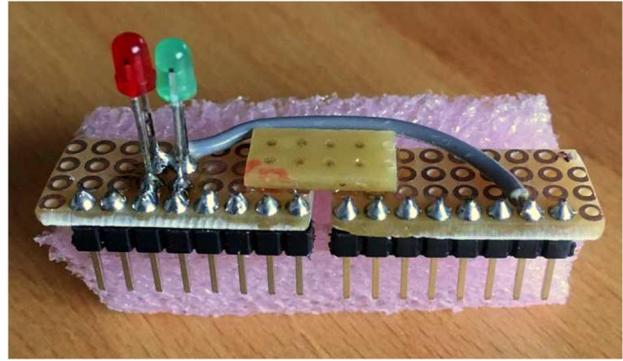
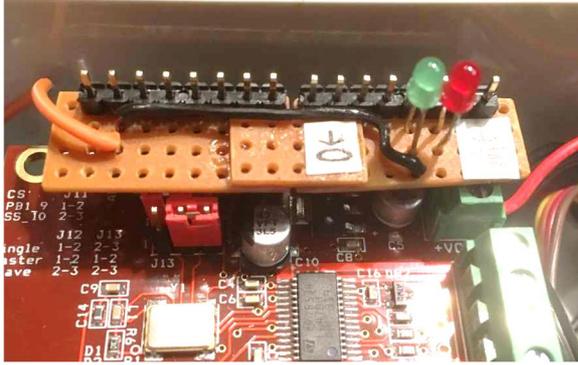
- Stiftleiste 2-polig (nach unten) mit Reset und Gnd verbinden
- Elko zw. Reset und Gnd, kein Widerstand zw. Reset- 5V
- Von Stiftleiste 2-polig Kabel Reset und Gnd an Reset-Taster
- (Nunchuk: +3,3V (grün), Gnd (gelb), A4 (orange), A5 (blau))



Material von Reichelt:

- SM 10/16RAD** :: Subminiatur-Elko, radial, 10µF/16Volt
- SL 1X36G 2,54** :: 36pol. Stiftleiste, gerade, RM 2,54
- H25PR050** :: Lochrasterplatine, Hartpapier, 50x100mm

Steckerleiste links für LEDs



- 2 Platinen mit 9 x 4 Löchern.
- Platine mit 5 x 3 Löchern
- 2 Stiftleisten mit 8 Polen
- 1x LED 3mm grün, 1x LED 3mm rot

Platinen nebeneinander belassen, Platinen nach außen anordnen.

Schaltplan:

- rote LED an Pin 2
- grüne LED an Pin -3
- Massekabel von Gnd zu LEDs unterhalb Platinen

Material von Reichelt:

SL 1X36G 2,54 :: 36pol. Stiftleiste, gerade, RM 2,54

H25PR050 :: Lochrasterplatine, Hartpapier, 50x100mm

LED 3MM 5V GN :: Grüne 3mm-LED mit Vorwiderstand, 5 Volt

LED 3MM 5V RT :: Rote 3mm-LED mit Vorwiderstand, 5 Volt

Alle Teile bei Reichelt:

<https://www.reichelt.de/my/1274368>

AK 672/2-3,0	1
ARDUINO UNO DIP	1
AWG 28-16F 3M	1
BOPLA M 215 G	1
BST 5	1
DK 5MM	4
D-SUB BU 09	1
D-SUB ST 09	1
H25PR050	1
KAPPE KGG 09	1
LA 215-5	1
LED 3MM 5V GN	1
LED 3MM 5V RT	1
MAB 5	1
MAS 50	1
SDT 21S	1
SKS M3X16-50	1
SL 1X36G 2,54	1
SM 10/16RAD	1
SPC M3	1
SV U	1

Ferner:

Arduino Stepper Motor Shield von ALTelectronics

http://altelelectronics.co.uk/shop/arduino/arduino-stepper-motor-shield/prod_84.html