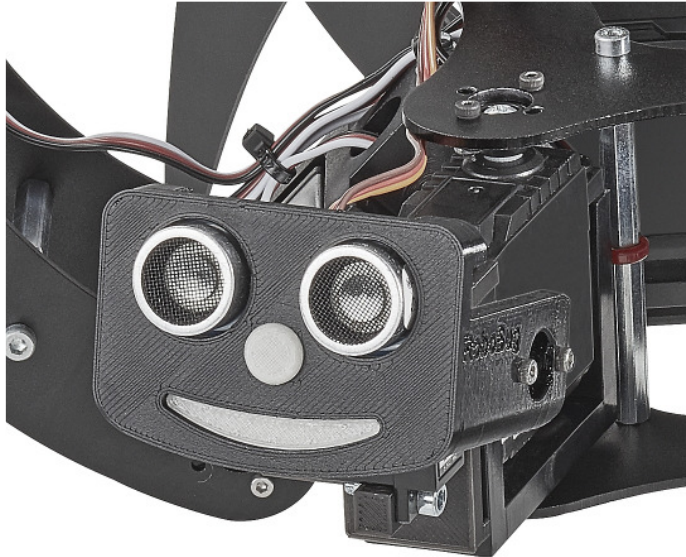


Version 1.0



3D druckbare Pan & Tilt-Einheit für den Maker Factory "RoboBug"

Die Pan & Tilt-Einheit (Schwenk- & Neigeeinheit) ist als Erweiterung für den Maker-Factory "RoboBug" konstruiert. Die 3D-Teile können mit einem handelsüblichen FDM 3D-Drucker mit einer Mindestruckfläche von 60 x 60 x 60 mm ausgedruckt werden.



Die 3D-Teile können in unterschiedlicher Kombination ausgedruckt werden. Es stehen für verschiedene Modellbau Servos unterschiedliche Aufnahmen zur Verfügung, sowie unterschiedliche Halter und Kopfmodelle.

Die ausgedruckte Einheit wird mit dem Halter "B1 PanMount" an das PanServo des RoboBugs angeschraubt. Der Kunststoffhalter und das Gegenlager liegen dem RoboBug Komplett-Kit bereits bei. Es wird zusätzlich nur noch das Maker-Factory Servo MF-06HEX 6V und 2 Kunststoff bzw. Blechschrauben 2,9 x 13 mm Schrauben benötigt.

Hinweis: Sollte Ihr Modellbau Servo nicht mit aufgeführt sein, so messen Sie dieses einfach ab. In der Regel passt eine der Aufnahmen der aufgeführten Modelle auch für Servos anderer Hersteller.

Eine Einheit besteht immer aus folgenden 3D-Bauteilen:

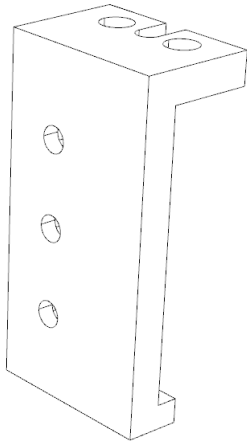
- 1x PanMount.stl
- 1x Mount-Servo-xxx (xxx = Servo Typ)
- 1x Mount-Tilt-xxx-yyy (xxx = Name der Einheit z.B. Kamera - yyy = Servo Typ)

Verfügbare Bauteile:

B1 (Basishalter)

Datei: PanMount.stl

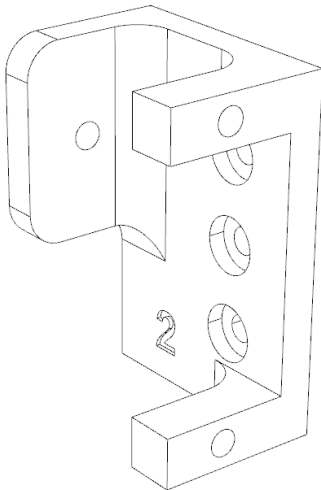
Halter zur Befestigung der Tilt-Einheit am PanServo MF-06HEX 6V des RoboBugs.



B2 (Servohalter Maker-Factory MF-05HEX 6V)

Datei: Mount-Servo-MF-05HEX.stl

Tilt-Servoaufnahme für Maker Factory Servo MF-05HEX 6V.

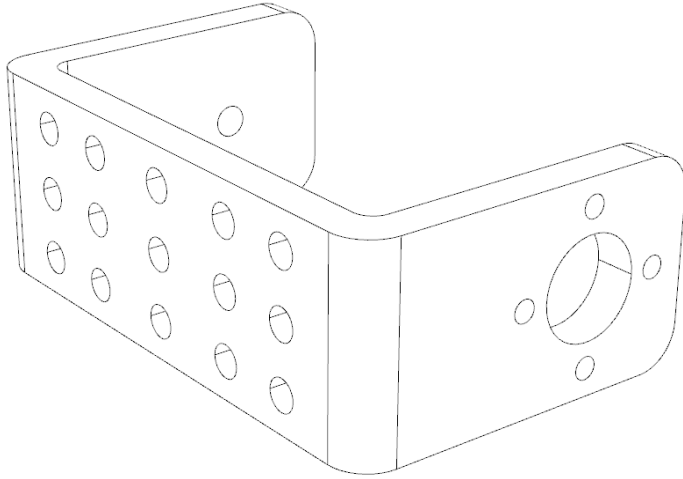


B3 (Tilt Einheit Maker für Servo MF-05HEX 6V)

Datei: Mount-Tilt-Maker-Short-MF-05HEX.stl

Tilt Einheit für Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Kurze Version mit Universal-Montagelöchern.

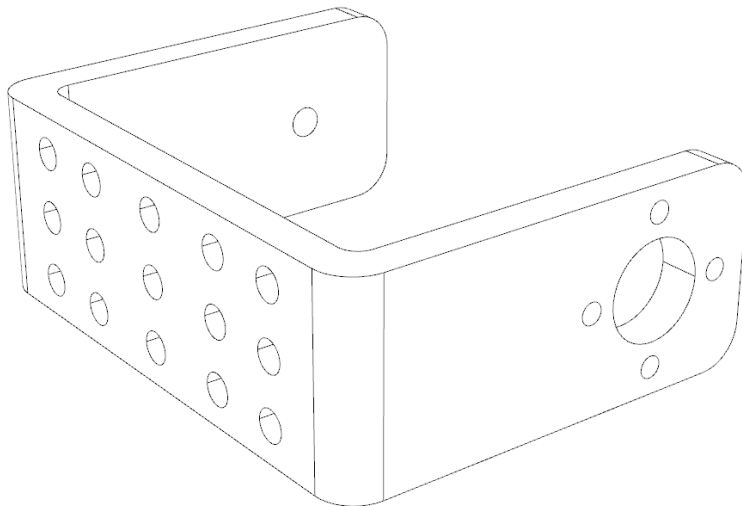


B4 (Tilt-Einheit Maker für Servo MF-05HEX 6V)

Datei: Mount-Tilt-Maker-Long-MF-05HEX.stl

Tilt-Einheit für Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Lange Version mit Universal-Montagelöchern.



B5 (Tilt-Einheit JeVois für Servo MF-05HEX 6V)

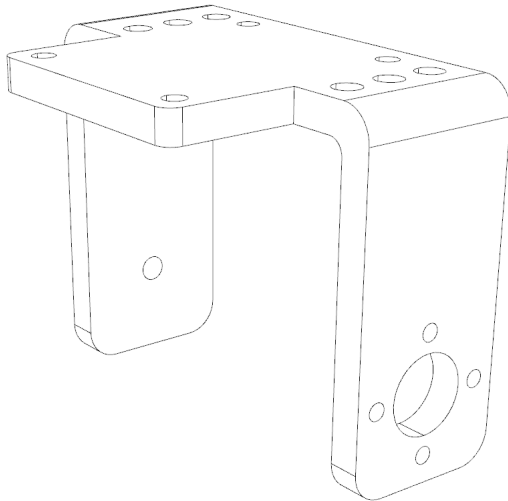
Datei: Mount-Tilt-JeVois-Camera-MF-05HEX.stl

Tilt-Einheit für Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Zur Befestigung der JeVois Computer-Vision Kamera.

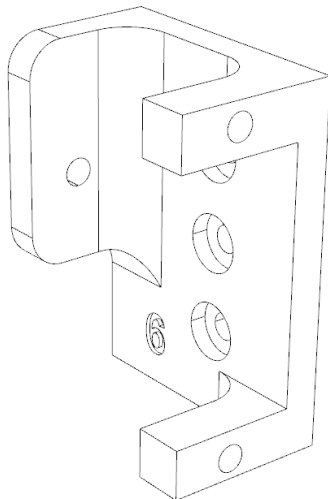
Link: <http://jevois.org>

Conrad Bestellnummer: 1693282

**B6 (Servohalter HiTec HS81/82)**

Datei: Mount-Servo-HiTec-HS81-82.stl

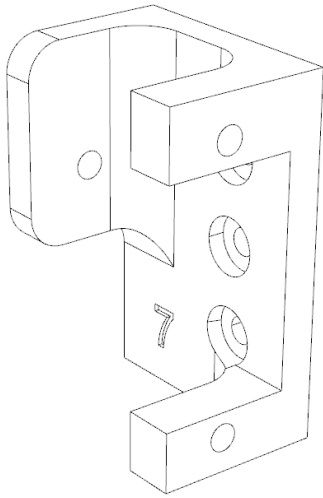
Tilt-Servoaufnahme für HiTec Servo HS81 und HS82.



B7 (Servohalter Reely S3027)

Datei: Mount-Servo-Reely-S3027MG.stl

Tilt-Servoaufnahme für Reely Servo S3027.

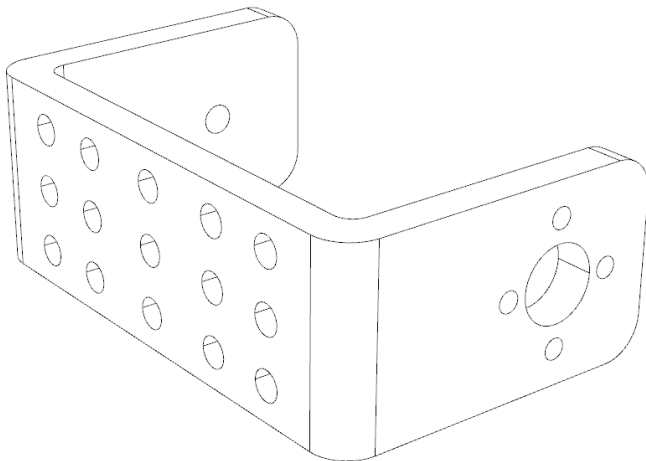


B8 (Tilt-Einheit Maker für Servo HiTec-HS81/82)

Datei: Mount-Tilt-Maker-Short-HiTec-HS81-82.stl

Tilt-Einheit für HiTec Servo HS81 und HS82.

Kurze Version mit Universal-Montagelöchern.

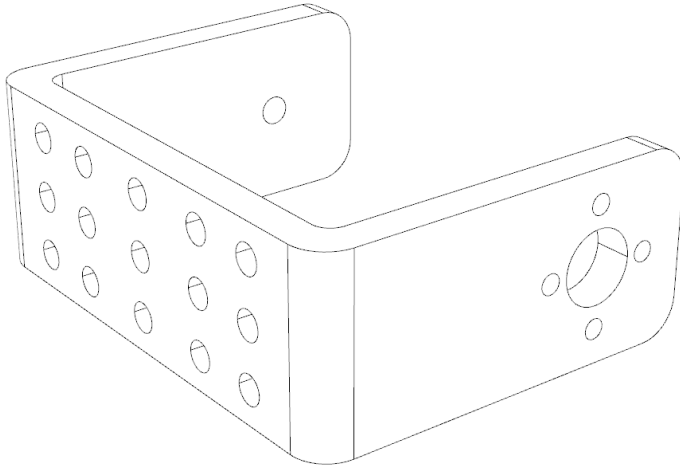


B9 (Tilt-Einheit Maker für Servo HiTec-HS81/82)

Datei: Mount-Tilt-Maker-Long-HiTec-HS81-82.stl

Tilt-Einheit für HiTec Servo HS81 und HS82.

Lange Version mit Universal-Montagelöchern.



B10 (Tilt-Einheit JeVois für Servo HiTec-HS81/82)

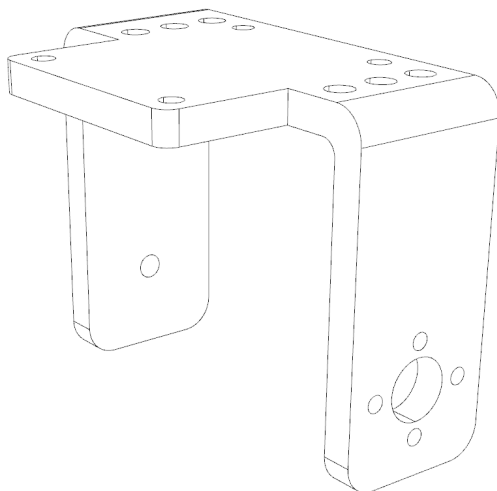
Datei: Mount-Tilt-JeVois-Camera-HiTec-HS81-82.stl

Tilt-Einheit für HiTec Servo HS81 und HS82.

Zur Befestigung der JeVois Computer-Vision Kamera.

Link: <http://jevois.org>

Conrad Bestellnummer: 1693282



B11 (Tilt-Einheit PixyCam für Servo MF-05HEX 6V))

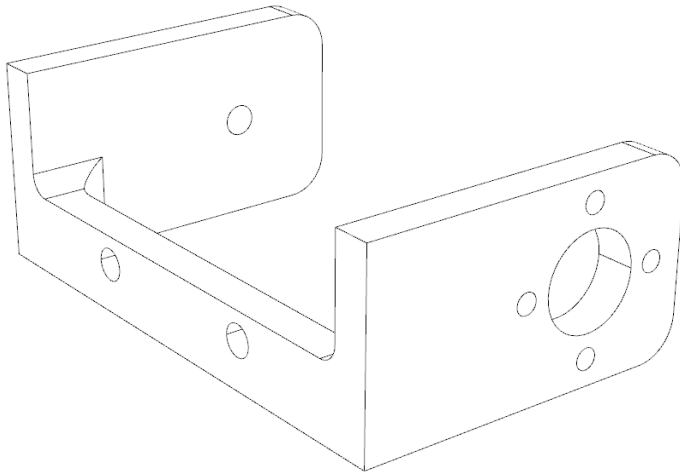
Datei: Mount-Tilt-PixyCam-MF-05HEX.stl

Tilt-Einheit für Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Zur Befestigung der PixyCam Computer-Vision Kamera.

Link: <https://pixycam.com>

PixyCam Conrad Bestellnummer: 1364834



B12 (Tilt-Einheit PixyCam für Servo HiTec-HS81/82)

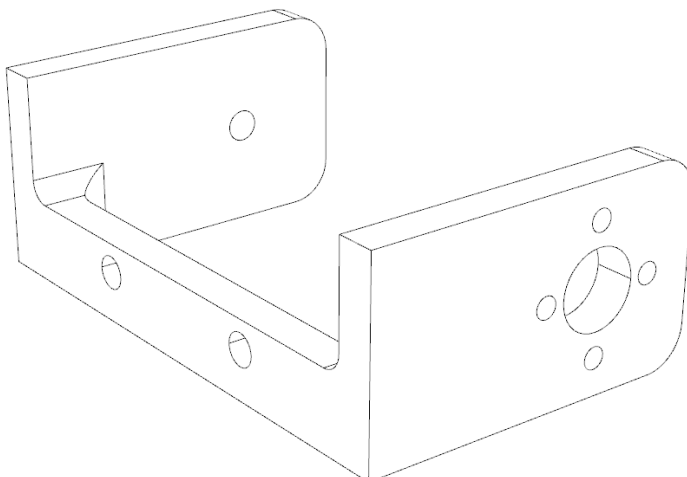
Datei: Mount-Tilt-PixyCam-HiTec-HS81-82.stl

Tilt-Einheit für Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Zur Befestigung der PixyCam Computer-Vision Kamera.

Link: <https://pixycam.com>

PixyCam Conrad Bestellnummer: 1364834



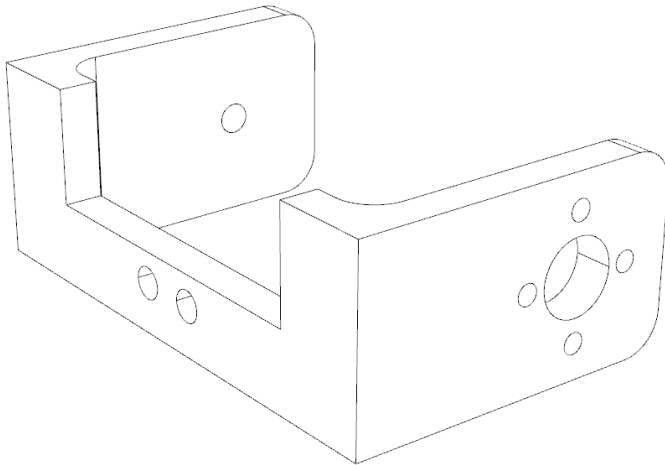
B13 (Tilt-Einheit Pixy2 für Servo HiTec-HS81/82)

Datei: Mount-Tilt-Pixy2-HiTec-HS81-82.stl

Tilt-Einheit für HiTec Servo HS81 und HS82.

Zur Befestigung der Pixy2 Computer-Vision Kamera.

Link: <https://pixycam.com>



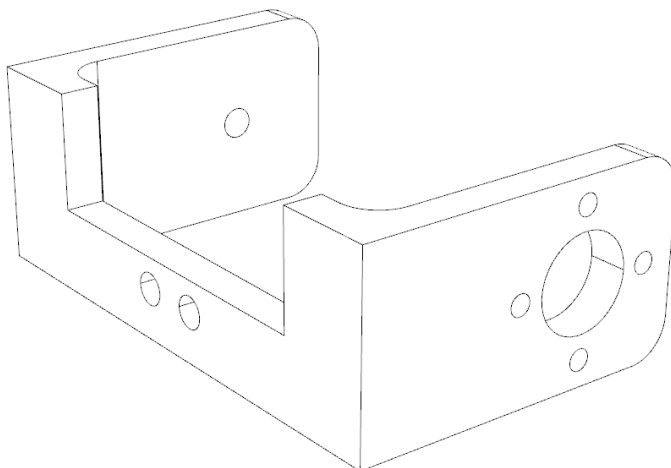
B14 (Tilt-Einheit Pixy2 für Servo MF-05HEX 6V)

Datei: Mount-Tilt-Pixy2-MF-05HEX.stl

Tilt-Einheit für Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Zur Befestigung der Pixy2 Computer-Vision Kamera.

Link: <https://pixycam.com>

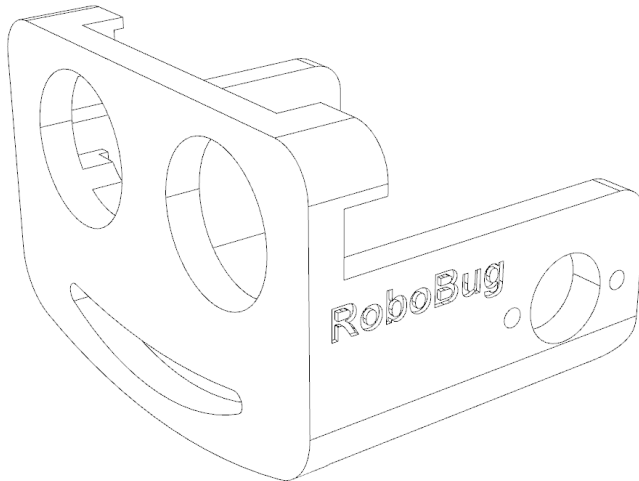


B15 (Tilt-Einheit Kopf für Servo MF-05HEX 6V)

Datei: Mount-Tilt-Ultrasonic-SF04-Mouth-MF-05HEX.stl

Kopf zur Aufnahme eines Ultraschall Moduls des Typs SF04 mit Mund. Befestigung an einen Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Ultraschallsensor z.B. Conrad Bestellnummer: 1616245

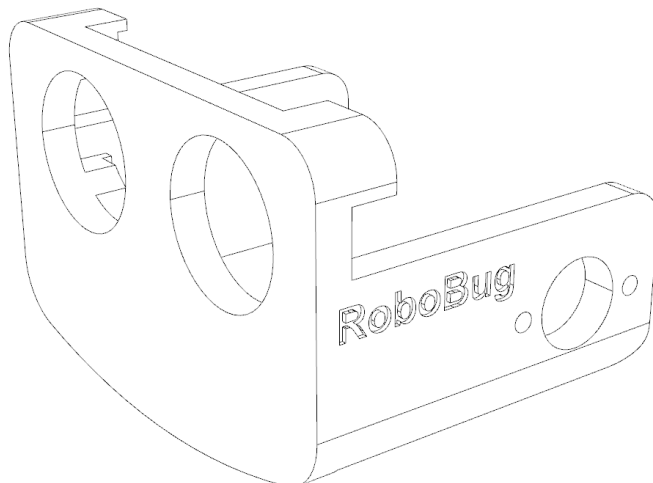


B16 (Tilt-Einheit Kopf für Servo MF-05HEX 6V)

Datei: Mount-Tilt-Ultrasonic-SF04-MF-05HEX.stl

Kopf zur Aufnahme eines Ultraschall Moduls des Typs SF04 ohne Mund. Befestigung an einen Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Ultraschallsensor z.B. Conrad Bestellnummer: 1616245



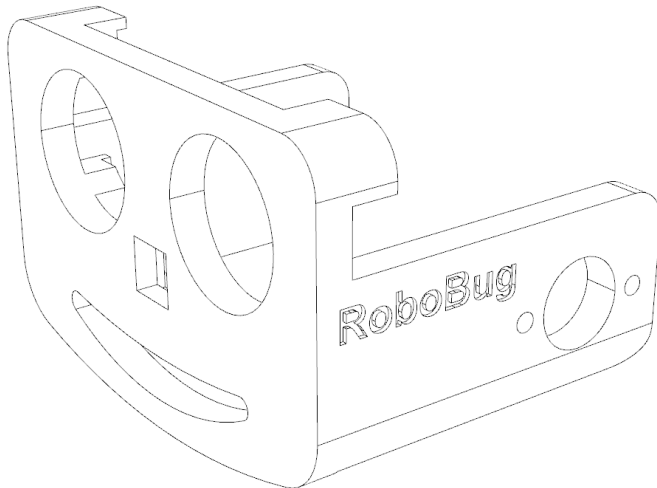
B17 (Tilt-Einheit Kopf für Servo MF-05HEX 6V)

Datei: Mount-Tilt-Ultrasonic-SF04-Mouth-Nose-MF-05HEX.stl

Kopf zur Aufnahme eines Ultraschall Moduls des Typs SF04 mit Mund und Nase.

Befestigung an einem Maker-Factory Servo MF-05HEX 6V.

Ultraschallsensor z.B. Conrad Bestellnummer: 1616245

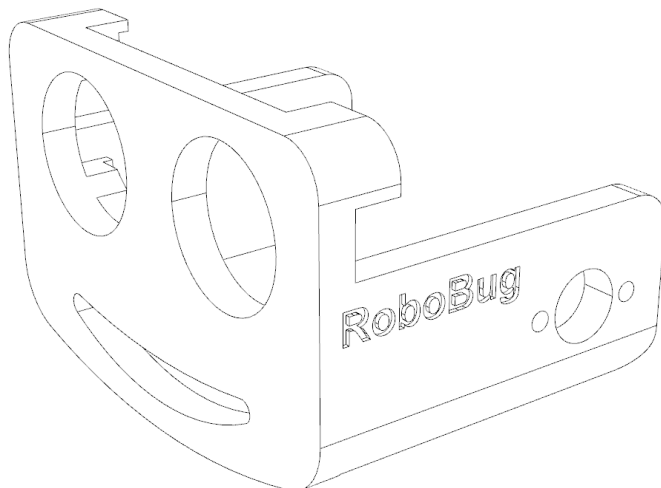


B18 (Tilt-Einheit Kopf für Servo HiTec-HS81/82)

Datei: Mount-Tilt-Ultrasonic-SF04-Mouth-HiTec-HS81-82.stl

Kopf zur Aufnahme eines Ultraschall Moduls des Typs SF04 mit Mund. Befestigung an einem HiTec Servo HS81 oder HS82.

Ultraschallsensor z.B. Conrad Bestellnummer: 1616245

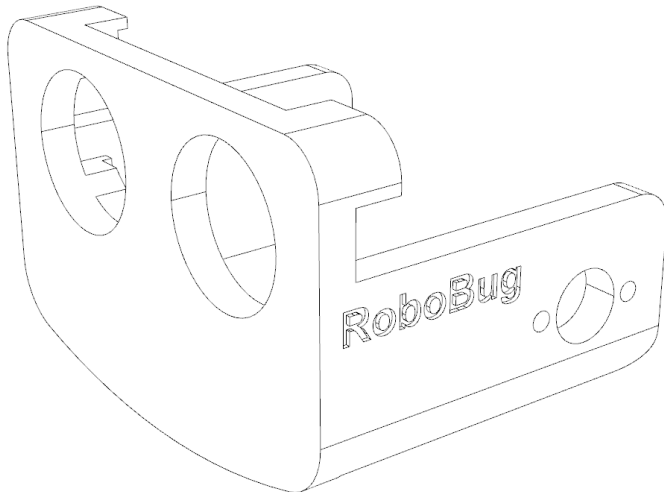


B19 (Tilt-Einheit Kopf für Servo HiTec-HS81/82)

Datei: Mount-Tilt-Ultrasonic-SF04-HiTec-HS81-82.stl

Kopf zur Aufnahme eines Ultraschall Moduls des Typs SF04 ohne Mund. Befestigung an einem HiTec Servo HS81 oder HS82.

Ultraschallsensor z.B. Conrad Bestellnummer: 1616245

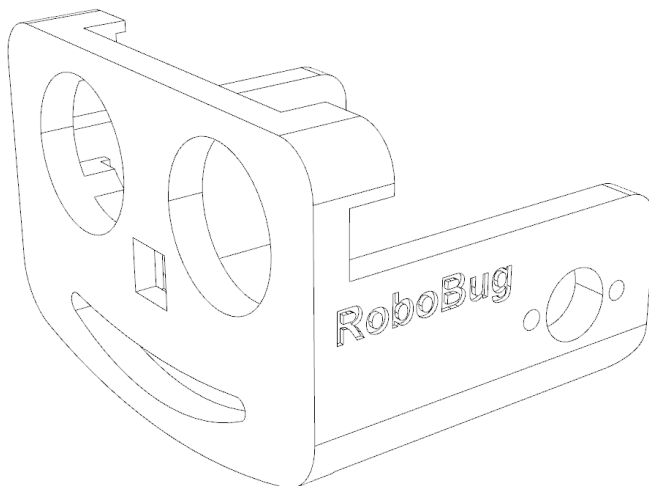


B20 (Tilt-Einheit Kopf für Servo HiTec-HS81/82)

Datei: Mount-Tilt-Ultrasonic-SF04-Mouth-Nose-HiTec-HS81-82.stl

Kopf zur Aufnahme eines Ultraschall Moduls des Typs SF04 mit Mund und Nase. Befestigung an einem HiTec Servo HS81 oder HS82.

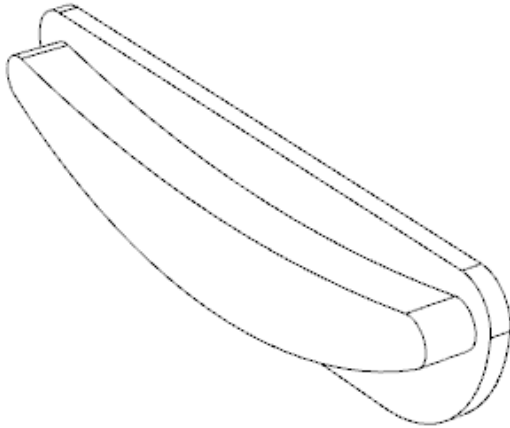
Ultraschallsensor z.B. Conrad Bestellnummer: 1616245



B21 (Zubehör)

Datei: Mouth.stl

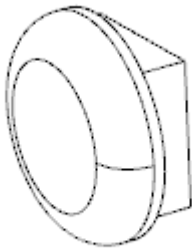
Kann in Kombination mit dem Tilt-Einheit Kopf verwendet werden.



B22 (Zubehör)

Datei: Nose-Knop.stl

Kann in Kombination mit dem Tilt-Einheit Kopf verwendet werden. Es ist möglich, hinter der Nase eine LED vom Typ WS2812 einzukleben und diese über das RoboBug Userboard anzusteuern. Natürlich kann auch eine andere LED verwendet werden. Hier ist Ihre Kreativität gefragt.



Zusammenbau

Benötigte Schrauben:

Für Servoscheiben oder Hörnchen

- 2x M2x8
- 2x M2 Mutter

Servobefestigung

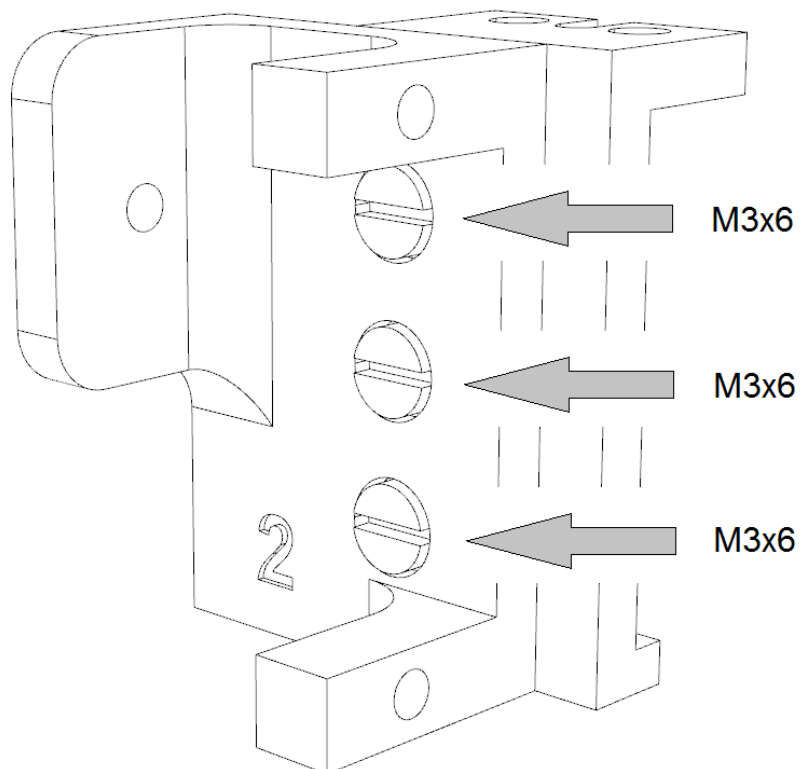
- 2x M3x12
- 2x M3 Mutter

Tilt-Gegenlager

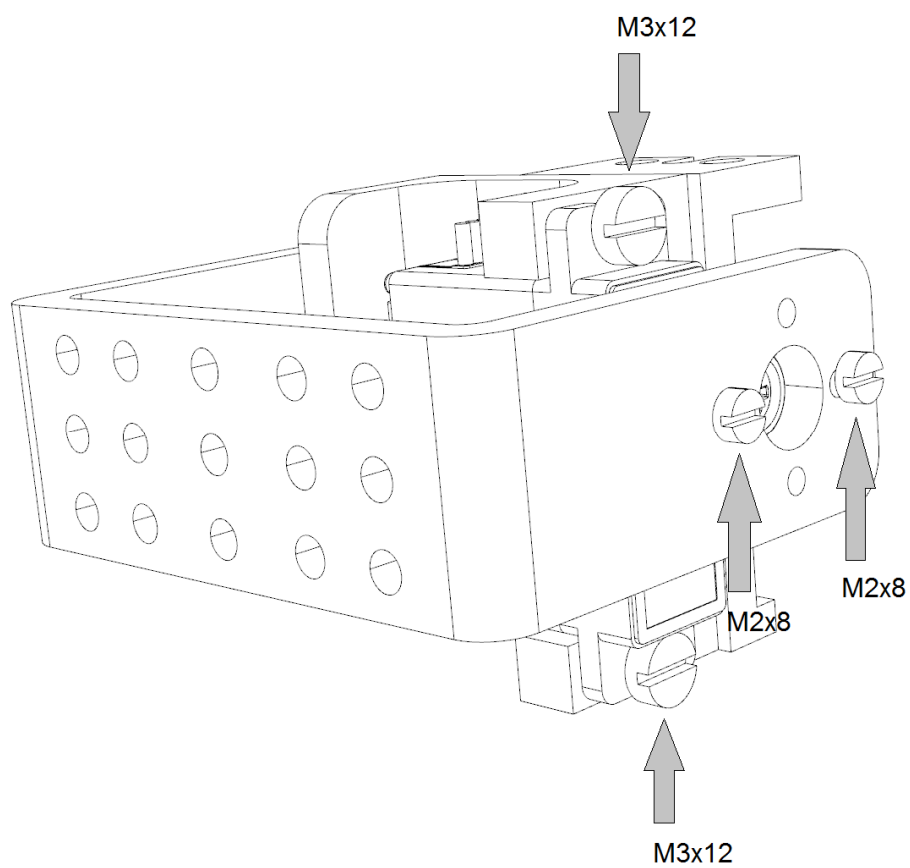
- 1x M3x12
- 1x M3 Mutter

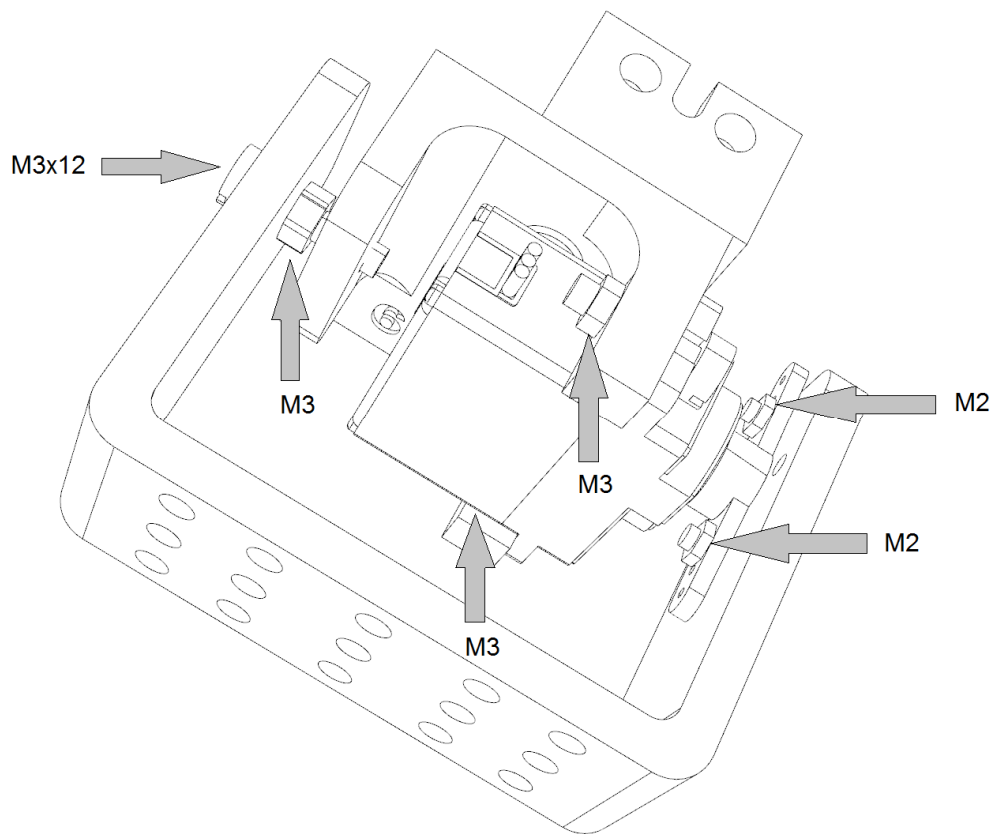
PanHalter

- 3x M3x6
- 3x M3 Mutter
- 2x 2,9 x 13 mm Blech- oder Kunstoffschrauben

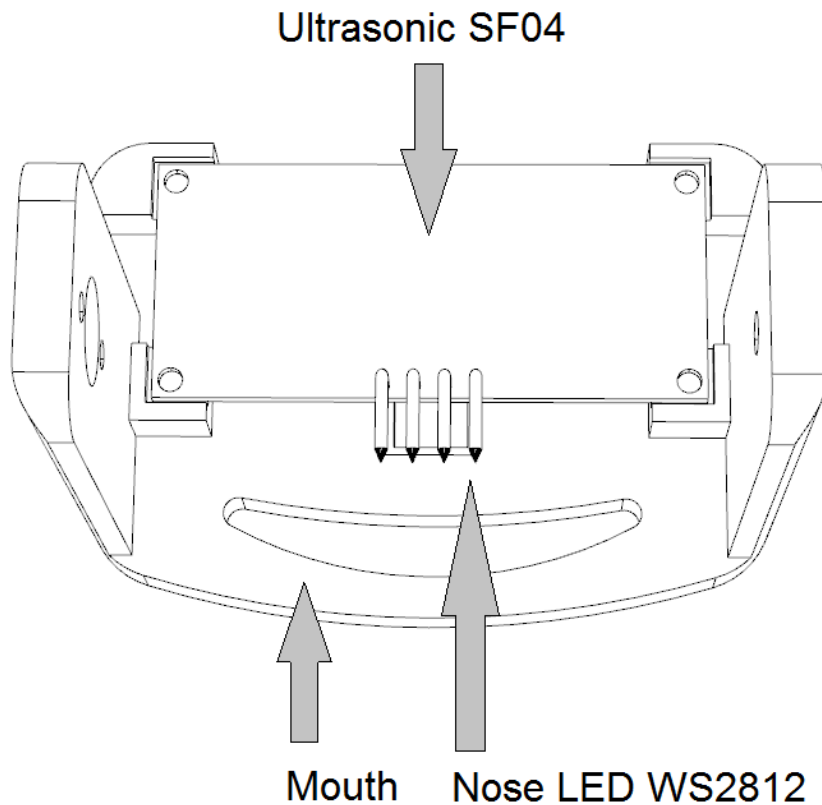


Die Einheit kann in der Höhe variiert werden. Dann werden nur 2 Schrauben verwendet!





Befestigung des Ultraschall-Moduls und der RGB-LED WS2812.



Die RGB-LED WS2812 und der Ultraschallsensor HC-SR04 bzw. SR05 werden mit Silikon oder Heißkleber befestigt. Die Komponenten können z.B. mit dem User-Board des RoboBugs verbunden werden. Mit dieser Einheit haben Sie bereits einen freundlich aussehenden Roboter mit Ultraschall-Entfernungsmesser, um z.B. Hindernissen auszuweichen. Anhand der RGB-LED können Sie über die Farbe z.B. den Zustand des Akkus oder andere Systeminfos anzeigen lassen. Ab hier sind Ihre Ideen gefragt!

Viel Spaß beim Experimentieren wünscht Ihr Maker Factory Team!

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.