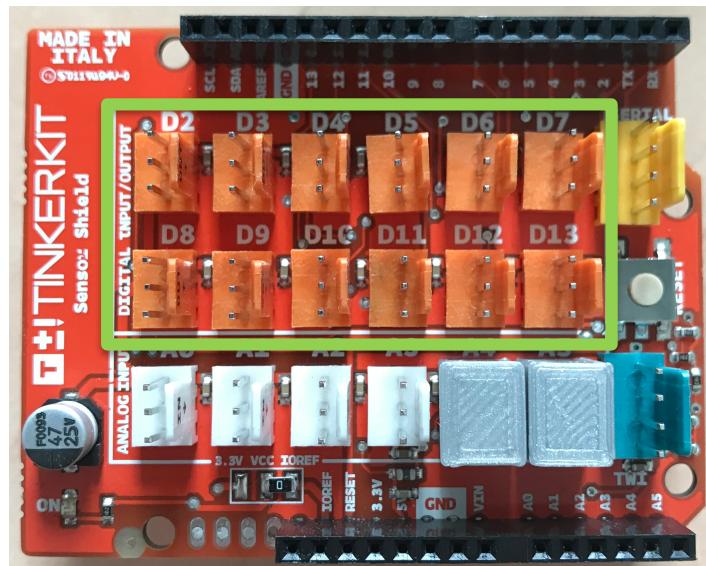


Station 4: Servomotoren

Bei den Servomotoren handelt es sich um Aktoren:



Die Servomotoren werden an die digitalen Ein-/Ausgänge (*Digital Input/Output D2, D3, ..., D13* – orange Stecker, im Bild grün umrandet) angeschlossen:



Servo (standard): send value 90 ▾ to pin 8 ▾ on Arduino 3

Zum Ansteuern der Servomotoren (CR) wird in Snap4Arduino der folgende Block aus der „Arduino“-Kategorie genutzt:

Servo (CR): send value 50 to pin D4 on Arduino 3

Hier werden der zu sendende Wert (*siehe unten*), der Pin, an den der Servomotor angeschlossen ist und die Nummer des verwendeten Arduino-Boards eingetragen. Die Nummer des genutzten Arduinos steht auf der Unterseite des jeweiligen Boards:



Bei der Ansteuerung der Servomotoren gibt es folgende Möglichkeiten:

- Servomotoren (Standard): Winkel zwischen ca. 0° und 180° (Wert entsprechend ca. zwischen 0 und 180)
- Servomotoren (continuous rotation – dauerhaft drehend):
 - o drehen im Uhrzeigersinn (Wert ca. zwischen 1000 und 1475)
 - o drehen gegen Uhrzeigersinn (Wert ca. zwischen 1475 und 2000)
 - o anhalten: Wert ca. 1475

Die genauen Minimal- und Maximalwerte müssen experimentell ermittelt werden. Es können durch die Kommunikation über WLAN leichte Verzögerungen auftreten.

Aufgaben:

- 1) Schließe einen Standard-Servo an den Pin D2 vom Arduino an und stelle den Winkel auf 90°.
- 2) Lasse den Servo „winken“.
- 3) Schließe einen CR-Servo an Pin D5 vom Arduino an und ermittle den korrekten Stoppwert.
- 4) Wie lässt sich die Drehgeschwindigkeit regulieren?