

LEGO® Education SPIKE™ Essential Technische Daten

LEGO® Technic Kleiner Winkelmotor



Hardware-Name LEGO® Technic Kleiner Winkelmotor

Beschreibung Der Motor dient in den Modellen nicht nur als Motor, sondern auch als Sensor. Mit dem integrierten, fortschrittlichen Drehsensor kann der Motor seine Drehzahl und Position erfassen. Wenn der Motor per Hand gedreht wird, kann der Motor diese direkte Nutzereingabe ebenfalls erfassen.

Wichtige

Funktionen

- Geschwindigkeitssensor (misst prozentualen Anteil der maximalen Bemessungsgeschwindigkeit)
- Misst die relative Position (in Grad)
- Misst die absolute Position (in Grad)
 - Beim Programmieren in Scratch ist die absolute Position 0–360 Grad
 - Beim Programmieren in Python ist die absolute Position +/- 180 Grad
- Ausgang mit Drehscheibe mit Kreuzloch und Schnittstelle zum Anbauen
- Der Motor basiert auf dem Technic Bausystem, sodass er sich vielseitig anbauen und einfach in Modelle integrieren lässt

Verbindungsart LEGO Power Functions 2.0 (LPF2) zum Anschließen von LEGO Hubs

Kabellänge 250 mm

Motorleistung

Spannungsbereich

- Min: 3,3 V
- Max: 6 V

Ohne Last

- Drehmoment: 0 Ncm
- Geschwindigkeit: 110 U/min +/- 15 %
- Leistungsaufnahme: 55 mA +/- 15 %

Maximale Effizienz

- Drehmoment: 1,8 Ncm
- Geschwindigkeit: 85 U/min +/- 15 %
- Leistungsaufnahme: 170 mA +/- 15 %

Blockierung

- Drehmoment: 5 Ncm
- Geschwindigkeit: 0 U/min
- Leistungsaufnahme: 340 mA +/- 15 %

Alle Leistungsdaten basieren auf einer Stromversorgung mit 5 V.

Sensoreingabe

Drehsensor

- Auflösung: 360 Zählimpulse pro Umdrehung
 - Bei der Auflösung handelt es sich um die Anzahl der Zählimpulse, die der Sensor bei jeder vollen Umdrehung (360 Grad) an der Ausgangsachse erkennt.
- Genauigkeit:
 - Die Genauigkeit der Sensoreingabe beträgt +/- 1 Grad
 - Der Motor kann mit einer Genauigkeit von +/- 3 Grad gesteuert werden
- Aktualisierungsrate: 100 Hz
 - Bei der Aktualisierungsrate handelt es sich um die Frequenz, mit der ein neuer Sensormesswert, die Position und die Geschwindigkeit zur Verfügung gestellt werden.

Die LEGO® Education SPIKE™ App unterstützt womöglich nicht alle Hardwarefunktionen.

