

# Technische Daten

## Hardware Revision v1.0

### Allgemeines/Abmessungen/Gewichte

Gehäuse	Aluminiumprofilrahmen Acrylglas integrierte LED Beleuchtung
Positioniersystem	riemengetriebener Druckkopf auf H-Brücke (X/Y-Achse) spindelgetriebener Drucktisch (Z-Achse)
3D Druck Technologie	Fused Filament Fabrication (FFF)
Tiefe	800mm
Breite	600mm
Höhe	800mm
Gesamtgewicht	49kg (leer)
Netzkabel	1.000mm

### Temperaturen

Drucktemperatur	max. +300°C
Drucktischtemperatur	max. +130°C
Druckkammertemperatur	max. +70°C

### Hot ends

Düsenabmessungen (im Lieferumfang enthalten)	Bohrungsdurchmesser [mm]	Empfohlene Schichtstärken Erste Schicht / folgende Schichten
	2×0.25	0.25 / 0.10 - 0.20
2×0.35 <sup>1</sup>	0.35 / 0.10 - 0.28	
1×0.50 <sup>2</sup>	0.50 / 0.20 - 0.40	
1×0.75	0.60 / 0.25 - 0.60	

<sup>1</sup> Bei Auslieferung auf dem linken Hot End installiert und in den Slic3r Profilen ([GitHub repository](#)) voreingestellt für Einzel- und Dualdüsendrucke.

<sup>2</sup> Bei Auslieferung auf dem rechten Hot End installiert und in den Slic3r Profilen ([GitHub repository](#)) voreingestellt für Stützmaterial bei Dualdüsendrucken.

### Druck

Druckvolumen	200x185x280mm (10,4 Liter)
Druckkopf	Dual Extruder mit zwei separaten Düsen für mehrfarb / mehrmaterial Drucke
Druckplatte	210x210mm wechselbare Dauerdruckplatte aus PEI/Glasfaser Material
Schichtstärke	min. 0,1mm
Positioniergenauigkeit	±0,1mm

Drucktoleranz	±0,2mm
Schrittweite Achsenpositionierung	X=0,028mm Y=0,019mm Z=0,003mm

## Elektronik

Antriebe	3x 1,2A Schrittmotoren (XYZ Positionierantriebe) 2x 1,2A Schrittmotoren mit Planetengetriebe (Materialvorschub)
Stand-alone Bedienung	integrierter kapazitiver 10" Touchscreen
Integrierter Computer	BeagleBone Black
Maschinensteuerung	RUMBA Mikroprocessor
Lastschalter	5x 15A MOSFET
Netzteil	1000W mit DC Anschlüssen, Netzanschluss und Hauptschalter 110 ... 230V(AC), 13-6,5A, 50/60Hz
Lüfter	3x 119x119x25mm, 12V, 140m <sup>3</sup> /h Axiallüfter (Druckkammer-Umluftheizer und Kühlkreislauf) 1 x 80x80x25mm, 12V, 33m <sup>3</sup> /h Axiallüfter (Filterelement)
Netzwerk	Ethernet 10/100, RJ45

## Sensor Technologie

Grenzschalter H-Brücke (X/Y) und Drucktisch (Z)	magnetische Hall-Sensoren
Materialendeerkennung	mechanische Grenzschalter
Temperatursensoren Hot End, Drucktisch, Druckkammer	300°C Thermistoren

## Material

Druckmaterialien	ABS, PLA, HIPS, PVA, PC, PA, PET
Filamentdurchmesser	2,85±0,1mm
verfügbare Materialspulen	0,75kg Spule (200x55mm) 2,30kg Spule (296x100mm)

## Geschlossener Kühlkreislauf

Pumpe	12V(DC) Zirkulationspumpe mit integriertem Reservoir
Durchsatz	ca. 210l/h
Radiator	120mm Vollkupferradiator
Lüfter	siehe <a href="#">Elektronik</a>
Schlauchdurchmesser	G1/4"
Kühlmittel	Innovatek Protect IP ready-to-use
Kühlmittelfüllmenge	ca. 310ml

## Luftfilter

Luftfilter	Lüfterschacht mit austauschbarem Aktivkohlecontainer
Lüfter	siehe <a href="#">Elektronik</a>
Füllung	10g, Ø4mm Aktivkohlegranulat

## Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	+18°C ... +27°C
Lagertemperatur	+5°C ... +35°C
rel. Luftfeuchtigkeit	max. 70%
Aufstellort	keine außergewöhnliche Staubentwicklung (z.B. nahe Holzwerkstätten, CNC-Fräßen)