

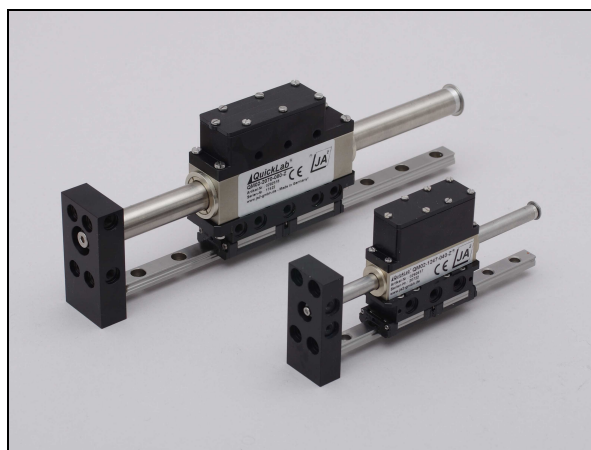


## Miniatur Linearmodule QM02 mit tubularen linearen Servoantrieben

Unsere **QuickLab**-Serie ist ein modulares Baukastensystem, das in Anwendungen unter IP20-Bedingungen eingesetzt werden kann. Mit einer Grundbaubreite von nur 18 mm bzw. 22 mm deckt es den Bedarf an miniaturisierten 1-achsigen und mehrachsigen Handhabungssystemen ab. Typische Anwendungen finden sich in der Laborautomation, der pharmazeutischen Industrie, in der Prüftechnik und in der Optik.

Die Linearmodule QM02 basieren auf Präzisions-Linearführungen mit zwei Kugelumlaufwagen. Als Trägerelement dient die Führungsschiene selbst. Dadurch ist trotz geringer bewegter Masse eine hohe Verdrehsteifigkeit gegeben. Kugelketten im Kugelumlauf sind für eine hohe Spitzengeschwindigkeit, eine hohe Beschleunigung, den niedrigen Geräuschpegel und eine lange Lebensdauer verantwortlich.

In den Linearmodulen sind tubulare eisenlose **quickSHAFT** Linearmotoren verbaut. Sie verfügen über Einkabel-Technologie mit einer optimierten, kompakten und direkten Anschlusstechnik. Schlepptaugliche Motorkabel mit einer Länge bis zu 30 m sind verfügbar.



### **QuickLab** Linearmodule QM02

- einbaufertiges Linearmodul mit integriertem **quickSHAFT** Linearmotor
- Miniatur Präzisionslinearführung mit zwei Führungswagen
- sehr kleine bewegte Masse
- Betriebsgrenzen bis 3 m/s und bis 50 m/s<sup>2</sup>
- typische Nutzlasten bis 2 kg
- Positionier-Wiederholgenauigkeit +/- 50 µm
- Schutzart IP20
- Baukasten für Achskombinationen

### Übersicht **QuickLab** Linearmodule QM02-1247 und QM02-2070

Modul Type	QM02-1247	QM02-2070
<b>Betriebsdaten</b>		
Spitzenkraft [N]	10,5	27,6
Dauerkraft [N]	3,6	9,2
Nennhub bis [mm]	120	160
max. Geschwindigkeit [m/s]	3	
max. Beschleunigung [m/s <sup>2</sup> ]	bis zu 50 (abh. von der bewegten Masse)	
Betriebstemperatur [°C]	-20 bis +125	
Schutzart	IP20	

Technische Daten der **QuickLab<sup>®</sup>** Linearmodule QM02-1247

Modul Type	QM02-1247-020	QM02-1247-040	QM02-1247-080	QM02-1247-120
<b>Betriebsdaten</b>				
Spitzenkraft / Dauerkraft [N]	10,5 / 3,6			
Nennhub [mm]	20	40	80	120
mechanisch freier Hub [mm]	32,6	59,6	104,6	140,6
Maß A <sup>1)</sup> [mm]	6,3	9,8	12,3	10,3
bew. Masse ohne / mit Läufer [g]	48 / 67	55 / 80	66 / 101	75 / 119
max. Geschwindigkeit [m/s]	3			
max. Beschleunigung [m/s <sup>2</sup> ]	bis zu 50 (abh. von der bewegten Masse)			
Abmessungen B x H [mm]	18 x 56 / mit Füßen 30 x 57 (B = 20 mit Stirnplatte)			
Gesamtlänge [mm]	95	122	167	206
Modul Gesamtmasse [g]	154	167	188	206

<sup>1)</sup> Maß A siehe *QuickShaft<sup>®</sup>* Datenblatt

Technische Daten der **QuickLab<sup>®</sup>** Linearmodule QM02-2070

Modul Type	QM02-2070-040	QM02-2070-080	QM02-2070-120	QM02-2070-160
<b>Betriebsdaten</b>				
Spitzenkraft / Dauerkraft [N]	27,6 / 9,2			
Nennhub [mm]	40	80	120	160
mechanisch freier Hub [mm]	60	108	144	180
Maß A <sup>1)</sup> [mm]	10	14	12	10
bew. Masse ohne / mit Läufer [g]	79 / 189	95 / 245	106 / 286	118 / 328
max. Geschwindigkeit [m/s]	3			
max. Beschleunigung [m/s <sup>2</sup> ]	bis zu 50 (abh. von der bewegten Masse)			
Abmessungen B x H [mm]	22 x 66 / mit Füßen 33 x 67 (B = 25 mit Stirnplatte)			
Gesamtlänge [mm]	153	199	235	272
Modul Gesamtmasse [g]	445	497	540	582

<sup>1)</sup> Maß A siehe *QuickShaft<sup>®</sup>* Datenblatt

STEP-Dateien auf Anfrage!

## Mechanische Daten der QuickLab® Linearmodule QM02

Modul Type	QM02-1247	QM02-2070
<b>Betriebsdaten</b>		
$F_y$ [N] / $F_z$ [N]	60 / 60	110 / 110
$M_x$ [Nm] / $M_y$ [Nm] / $M_z$ [Nm]	9 / 15 / 15	22 / 44 / 51
Lebensdauer, Laufleistung [km]	> 50.000	
	Laufleistung gilt für Nachschmierintervall alle 5.000 km bzw. alle 6 Monate	
	Schmiermittel: THK-Fett AFB für allgemeine Anwendungen Klübersynth UH1 14-151 für FDA-Anwendungen	

Modul Type	QM02
<b>Hubbereich</b>	
	Referenzfahrt auf mechanischen Anschlag
	Position 0 mm Maß A am Prozessnullpunkt
	Position maximaler Hub Nennhub

## Konstruktiv einzuhaltende Mindestabstände

Modul Type	QM02-1247	QM02-2070
<b>Mindestabstände</b>		
Motor zu Motor bei paralleler Anordnung Maß C [mm]	25	35
Motor zu Motor bei 90° Anordnung Maß C [mm]	17	30
Motor zu ferromagnetischem Material Maß D [mm]	18	20
Motor zu leitfähigem Material Maß D [mm]	6,3	10
Motor zu nicht leitfähigem Material Maß D [mm]	3,2	6

Elektrische Daten der **QuickLab®** Linearmodule QM02

Modul Type	QM02-1247	QM02-2070
<b>Betriebsdaten</b>		
verbauter Motor	LM1247-XXX-01	LM2070-XXX-01
Spitzenkraft [N]	10,5	27,6
Dauerkraft [N]	3,6	9,2
Kraftkonstante [N/A]	6,43	11,64
Spitzenstrom [A]	1,64	2,4
Widerstand Phase - Phase [Ω]	13,1	10,8
Wegmesstechnik	Hallsensoren analog, 0 - 5 V, Spur A, B, C	
Wegauflösung [mm] <sup>1)</sup>	0,005	
Wiederholgenauigkeit [mm]	+/- 0,05	
absolute Genauigkeit [mm]	+/- 0,2 bis +/- 0,5 abh. vom Nennhub	
Motoranschluss	Anschlussoption „-Z“ steckbarer Direktanschluss mit schlepptauglichem Spezialkabel	
Durchmesser Motorkabel [mm]	9,5	
min. Biegeradius bewegt [mm]	60	
max. Motorkabellänge [m]	30	

<sup>1)</sup> Mit **LinMot®** Positioniercontroller

Lieferbare Optionen und passende Positioniercontroller

**Optionen**

- Füße AD52 mit Anbau
- MagSpring® Anbau mit AD53 u. AD54 nur für QM02-2070
- Magnetische Parkbremse AD55
- externes Messsystem mit Anbau AD56 nur für QM02-2070
- FDA Befettung AD60

**Positioniercontroller**

Fabrikate		
<b>LinMot®</b>	<b>FAULHABER®</b>	<b>TECHNOSOFT®</b>

Technische Änderungen vorbehalten!  
Hinweis: QuickShaft® ist das eingetragene Warenzeichen der Firma Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG!  
Stand: 29.06.2022  
js010121.doc