

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 Subject to change without prior notice.

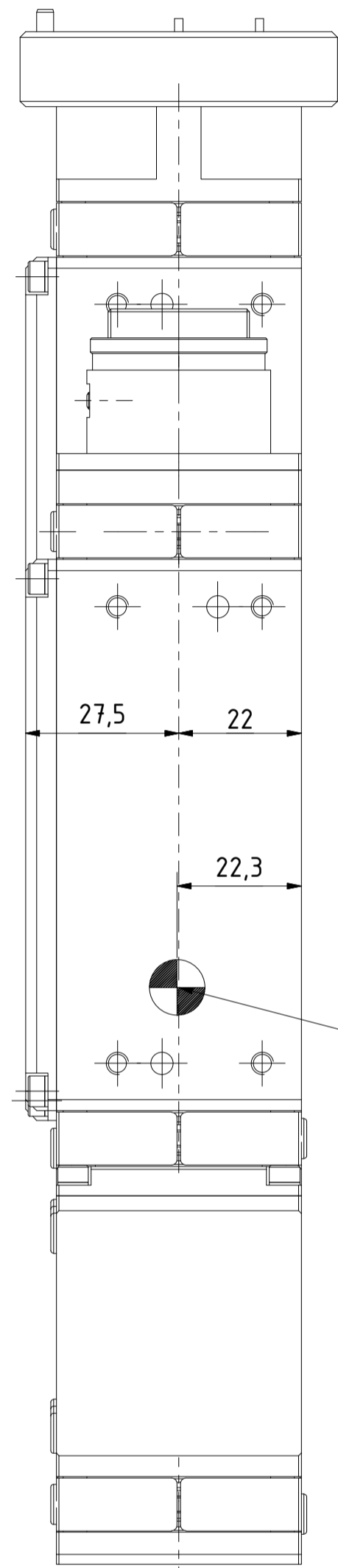
Anzugsmomente in Nm			
Gewinde	4,8	6,8	8,8
M1,6	0,09	0,14	0,17
M2	0,17	0,28	0,35
M2,5	0,35	0,53	0,7
M3	0,61	0,9	1,2
M4	1,4	2,1	2,9
M5	2,95	4,3	5,7
M6	4,9	7,3	9,8
M8	10,5	17,8	24

Allg. Toleranzen nach ISO 2768 - f H
 Oberfläche Rz nach DIN ISO 1302
 Opt. Toleranzen nach DIN ISO 10110
 Datum: 17.06.2019
 Name: p.sinnig
 erstellt: []
 geprüft: []
 freigegeben: []

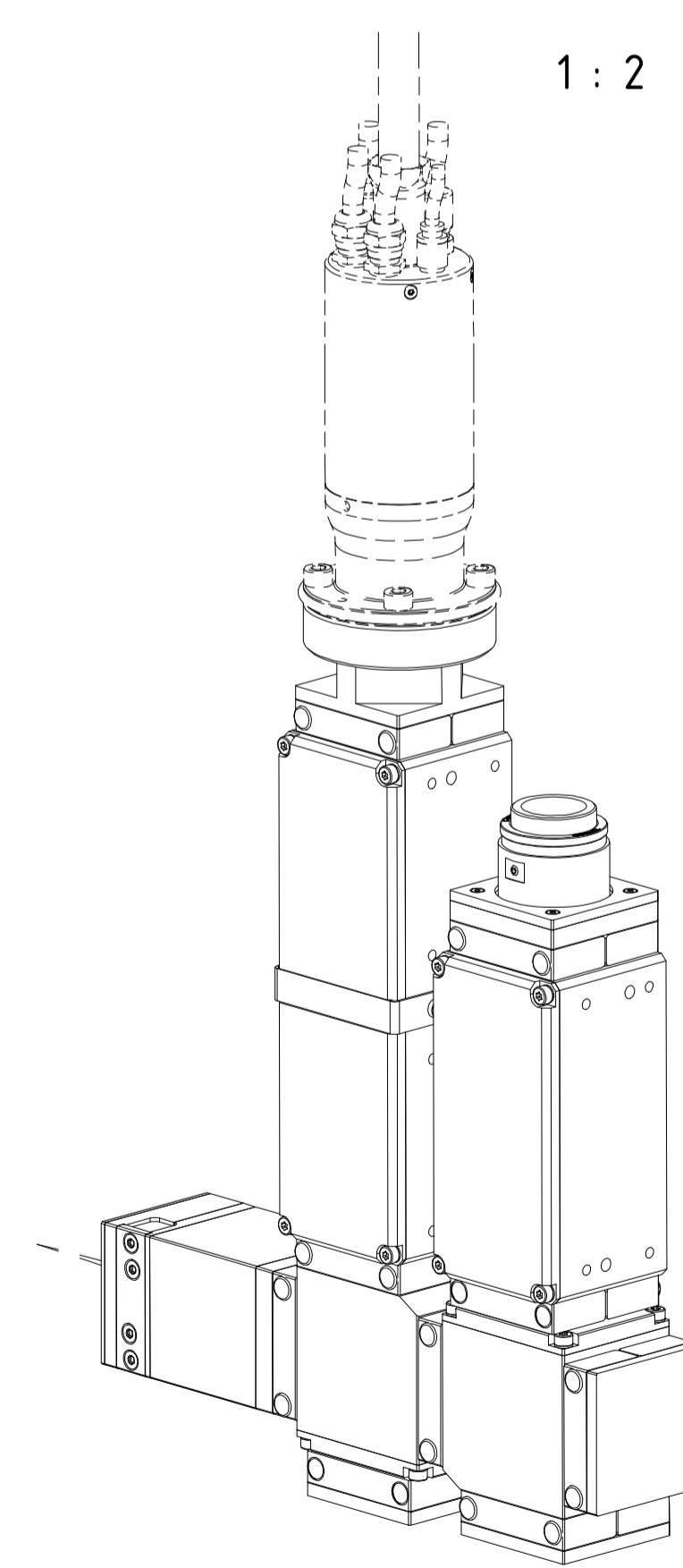
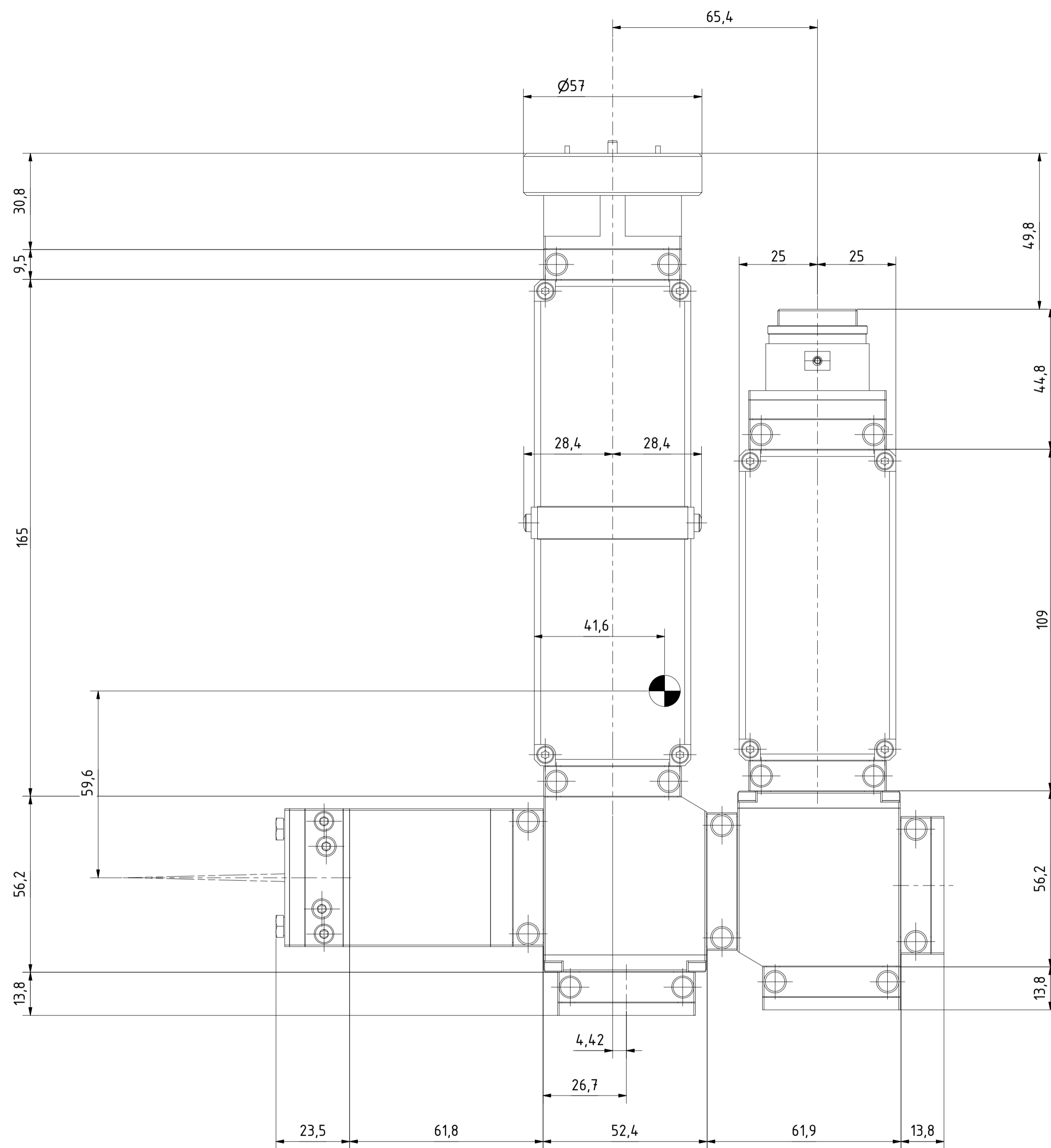
Document: **Product Overview**
 UEZ - Overview
 Benennung: **Laser_Processing_Head_MPH-UKP**
 Variant 2
 Artikel-Nr.: **PT1013430**
 Status: In Bearbeitung

Iso Metric
 Dimensions in mm
 Gewicht: 7,042 kg
 Index: #-000
 Maßstab: 1 : 1
 Format: A1
 Blatt: 1 / 4
 Dok-Art: iam

Vertrauliche Information der PT Photonic Tools GmbH. Bauteile urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der PT Photonic Tools GmbH.
 Confidential information of PT Photonic Tools GmbH. Component(s) protected by design right. Neither drawing nor component(s) may be copied or reproduced without permission.



Center of Gravity



1 : 2

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Subject to change without prior notice.

Anzugsmomente				in Nm	
Gewinde	4,8	6,8	8,8		
M1,6	0,09	0,14	0,17		
M2	0,17	0,28	0,35		
M2,5	0,35	0,53	0,7		
M3	0,61	0,9	1,2		
M4	1,4	2,1	2,9		
M5	2,95	4,3	5,7		
M6	4,9	7,3	9,8		
M8	10,5	17,8	24		

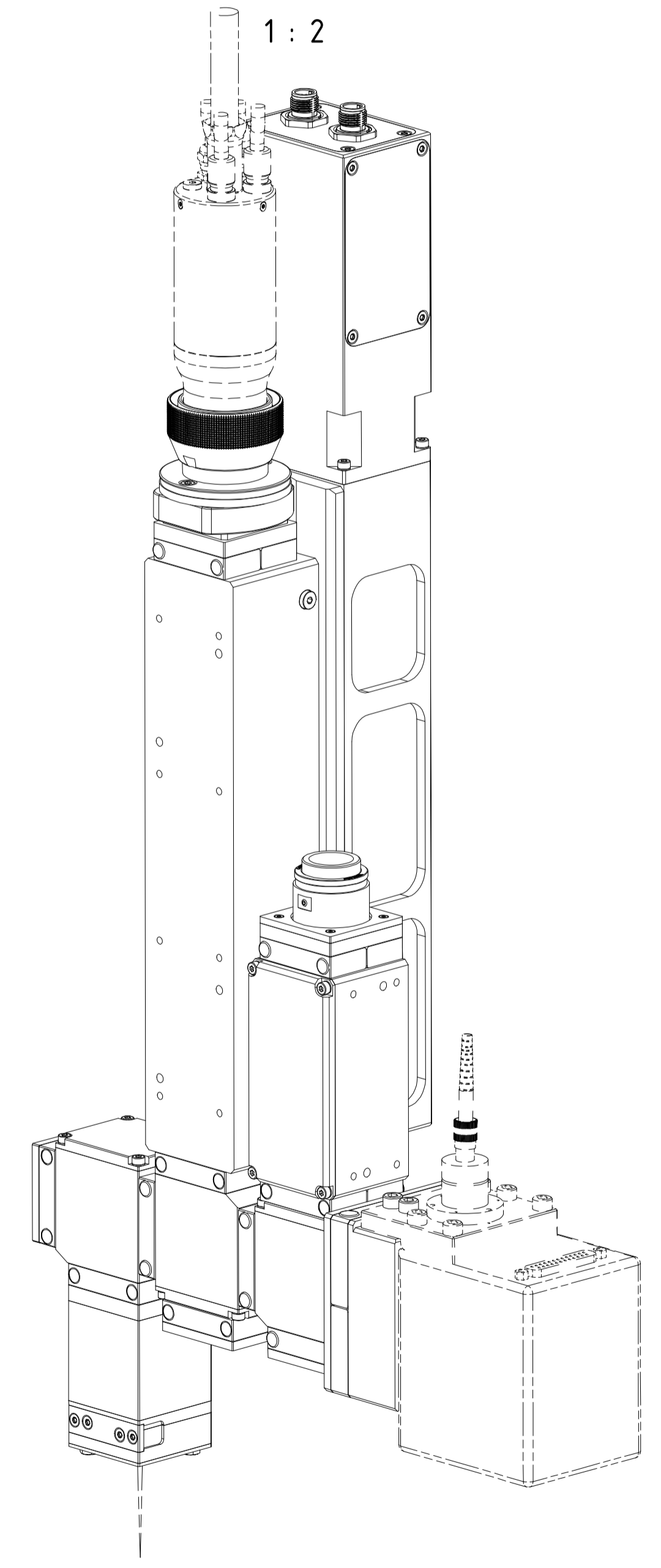
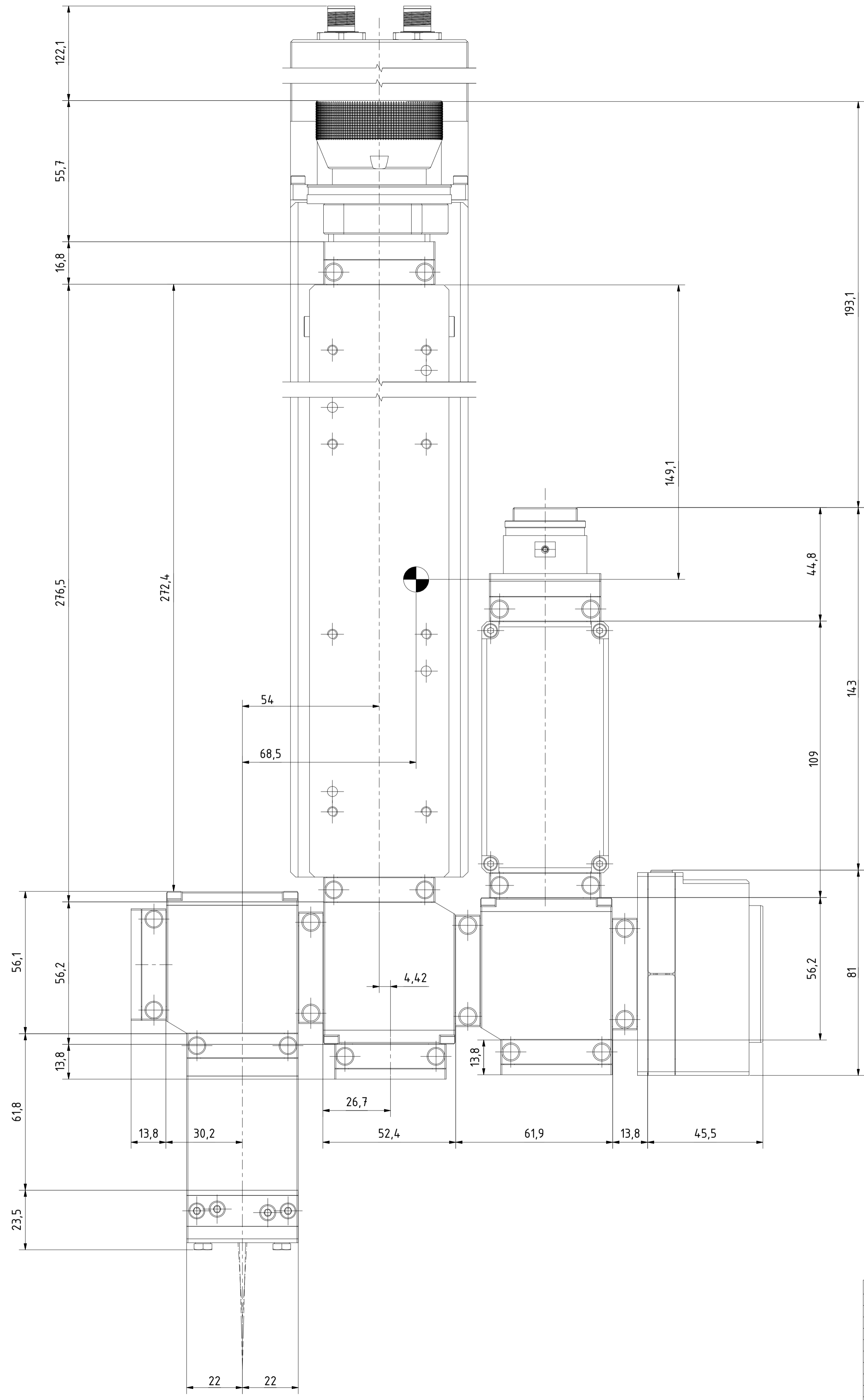
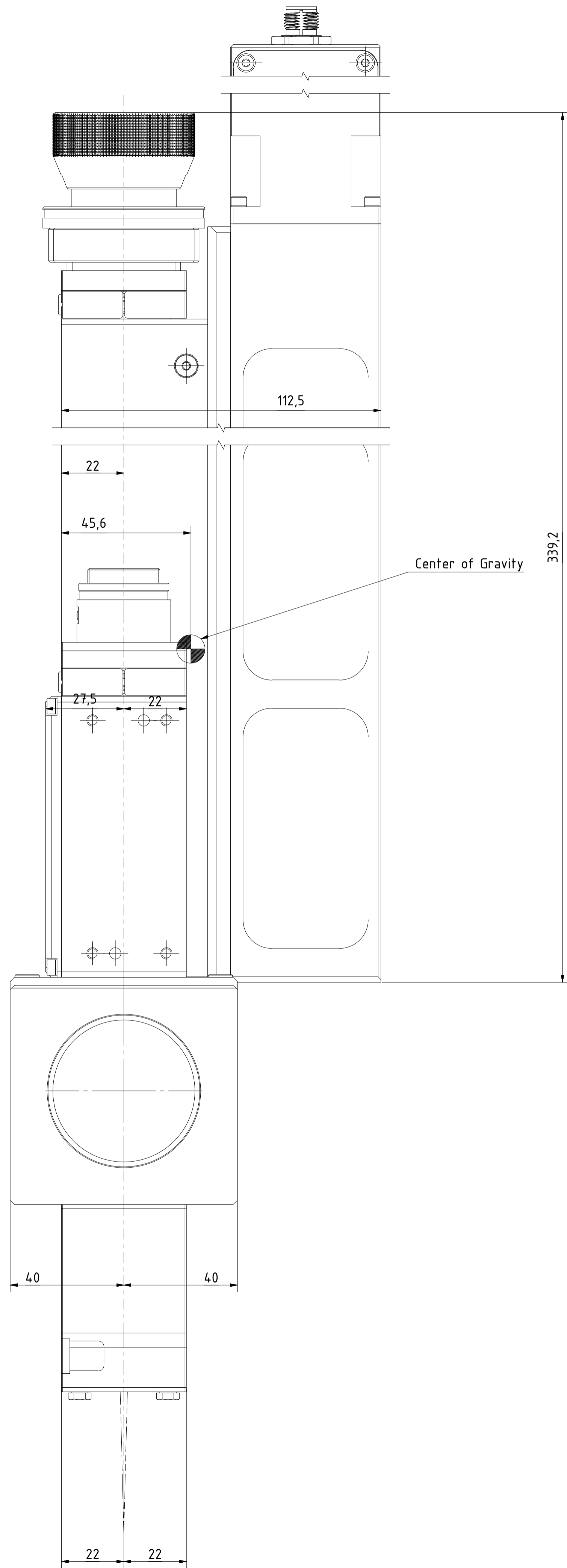
Alle Toleranzen nach ISO 2768 - f H
Oberfläch Rz nach DIN ISO 1302
Opt. Toleranzen nach DIN ISO 10110

erstellt: 17.06.2019
geprüft:
freigegeben:

photonic tools

Document:	Dimensions		
	UEZ - Overview		
Benennung:	Laser_Processing_Head_MPH-UKP		Gewicht: 7,042 kg
	Variant 1		Index: #-000
Artikel-Nr.:	PT1013430		Maßstab: 1 : 1
Ursprung:	Status: In Bearbeitung		Format: A1
			Blatt: 2 / 4
			Dok-Art: iam

Vertrauliche Information der PT Photonic Tools GmbH. Bauteile urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der PT Photonic Tools GmbH.
Confidential information of PT Photonic Tools GmbH. Component(s) protected by design right. Neither drawing nor component(s) may be copied or reproduced without permission.

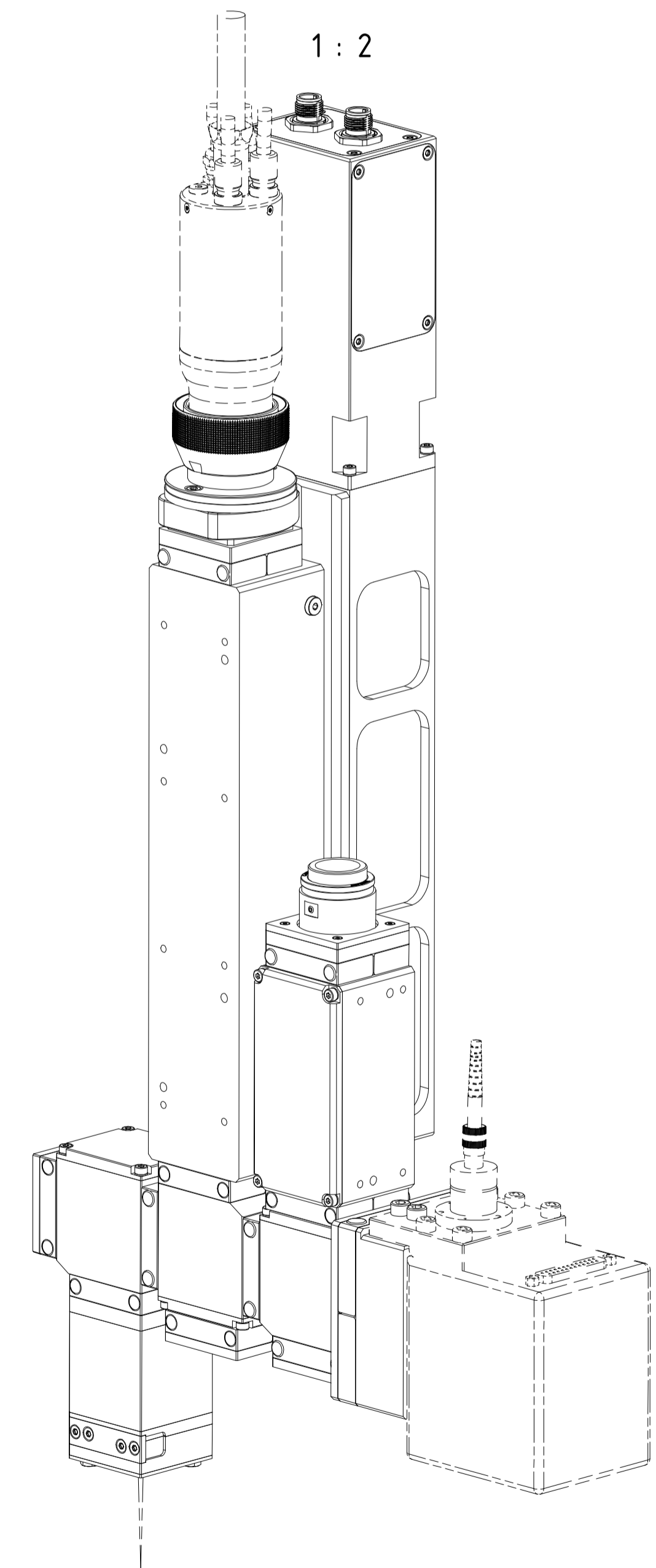


Anzugsmomente				Allg. Toleranzen nach ISO 2768 - f H		Document:	
Gewinde	4,8	6,8	8,8	Oberflächse Rz nach	DIN ISO 1302	Benennung	Dimensions
M1,6	0,09	0,14	0,17	Opt. Toleranzen nach	DIN ISO 10110	Laser_Processing_Head_MPH-UKP	UEZ - Overview
M2	0,17	0,28	0,35	erstellt	17.06.2019	Variant 2	Index: #-000
M2,5	0,35	0,53	0,7	geprüft			Format: A1
M3	0,61	0,9	1,2	freigegeben			Blatt: 3 / 4
M4	1,4	2,1	2,9				Dok-Art: iam
M5	2,95	4,3	5,7				
M6	4,9	7,3	9,8				
M8	10,5	17,8	24				

photonic tools		Benennung		Zeichnungs-Nr.:	
Vertrauliche Information der PT Photonic Tools GmbH. Bauteile urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der PT Photonic Tools GmbH. Confidential information of PT Photonic Tools GmbH. Component(s) protected by design right. Neither drawing nor component(s) may be copied or reproduced without permission.		Laser_Processing_Head_MPH-UKP		PT1013430	
Datum		Ursprung		Status: In Bearbeitung	
Name		p.sinnig			

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Subject to change without prior notice.

Technical Data MPH-UKP			
Description	Parameter	Unit	Wert / Value
Optical Data			
Overall magnification	M		$M = M_{col} \times M_{foc}$
Collimation magnification / focal length / NA (reference focal length 100 mm)	$M_{col} / f_{col} / NA$	- / mm / mrad	Ultrafast / singlemode IR: 1,33/75/35, 1,0/100/35, 0,67/150/35, 0,5/300/35, 0,5/200/35, 0,33-0,67/150-300/35, others on request Low NA multimode IR: 1,1-1,7/60-90/120, 0,6-1,1/90-170/ 65, 0,5-0,8/120-205/50, others on request Low NA multimode green: 1,1-1,8/120-205/110, others on request
Collimated beam diameter single mode	CBD	mm	$4 / M_{col}$ (@ MFD 4.0 μm , M2= 1,2)
Collimated beam diameter multimode	CBD	mm	$0,2 \times NA / M_{col}$ (NA: NA laser beam in mrad)
Focusing magnification / focal length (reference focal length 100 mm)	M_{foc} / f_{foc}	- / mm	0,5 / 50, 1,0 / 100, 2,0 / 200
Axial focus movement range (MZ collimation)	Dz	mm	+/- 5mm x Mfoc, depending on configuration
Beam parameter acceptance (half angle beam exiting fibre)	NA max	mrad	35, 60, 125, depending on optical configuration
Fibre core diameter	Dfibre	μm	20 - 1500
Transmission wavelength	λ	nm	1000 - 1100, 900 - 1100, others on request
Transmission	T	%	typical > 97 (@design wavelength)
Max. average laser power	Pmax	kW	0,5 (2 with additional fluid cooling)
Mechanical Data			
Dimensions		mm ³	60 x 60 x 200, dependign on configuration
Weight		kg	2 - 6, depending on configuration
Laser light cable receptacle		-	LLK-B, LLK-D, PT-B, PT-D, PT-F, PT-Q, QBH
Electrical Connection			
Power supply	U / I	V / I	24 / 2
Communication			Canbus, TTL, others on request
Cooling			
Water quality			DI / demineralised water
Coolant temperature		°C	20 - 40 (non condensing)
Flow rate		l/min	1.0 - 2.0
Max. coolant pressure		MPa	0.5
Connection cooling OD/ID		mm	6/4
Environmental			
Operating temperature		°C	5 - 55
Transport temperature		°C	-25 - 70
Max humidity		%	95, non condensing
Max. acceleration in operation		m/s ²	3



Allg. Toleranzen nach ISO 2768 - f H Oberflächliche Rz nach DIN ISO 1302 Opt. Toleranzen nach DIN ISO 10110		Document: Technical Data UEZ - Overview		Iso Metric Dimensions in mm Gewicht: 7,042 kg Index: #-000
erstellt	Datum	Name	Bemerkung	
geprüft	17.06.2019	p. Sinnig	Laser_Processing_Head_MPH-UKP	
freigegeben				
		Artikel-Nr.: V	Zeichnungs-Nr.: PT1013430	Maßstab: 1 : 1 Format: A1 Blatt: 4 / 4 Dok-Art: iam
Vertrauliche Information der PT Photonics Tools GmbH. Bauteile urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der PT Photonics Tools GmbH. Confidential information of PT Photonics Tools GmbH. Component(s) protected by design right. Neither drawing nor component(s) may be copied or reproduced without permission.		Ursprung:	Status: In Bearbeitung	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
 Subject to change without prior notice.