

Components for the electronics outside the vacuum

Rack

Rackeinschub	Unit [HE]	I @ -15V	I @ +15V	I @ -18V	I @ +18V	I @ +24V	I @ 230V	Note
DiffAmp-Box	1HE (~44,45mm)	-	-	-	-	-	-	
Channeldistributor	1HE (~44,45mm)	-	-	-	-	-	-	
Lasertreiber (IQ-Version)	1HE (~44,45mm)	-	-	-	-	-	-	
20-Kanalmesseinschub	2HE (~88,9mm)	-	-	-	-	-	-	
1 - Laser locken	3HE (~133,35mm)	-	-	-	-	-	-	
2 - Faserstabilisierung - EOM-T-Stabilisierung	3HE (~133,35mm)	-	-	-	-	-	-	
3 - Temperaturregler für den Resonator	3HE (~133,35mm)	-	-	-	-	-	-	
4 - Stromversorgung	3HE (~133,35mm)	-	-	-	-	-	-	
5 - Vakuum - Out-of-loop Messung	3HE (~133,35mm)	-	-	-	-	-	-	
Meerstetter	-	-	-	-	-	-	-	Temperaturkontroller für den Laser (IQ- Version), wird mit Kabelbindern an der Seite befestigt
Verbrauch	20HE (~889mm)	-	-	-	-	-	-	
Rack	24HE (~1066,8mm)	-	-	-	-	-	-	
Über	4HE (~177,8mm)	-	-	-	-	-	-	

Rackeinschübe

Rackeinschub 1 - Laser locken

Device	Width [TE]	I @ -15V	I @ +15V	I @ +24V	Note
Quattro Digital Synthesis Q-DDS	6TE (~3cm)	-	520mA	-	<color #ff0000>Frequenzen sind auf Channel 1,2,3,4: ...</fc> RF-Leistung: ... Phase: ...
VCO (auf Basis des 1648 Trackers)	12TE (~6cm)	200mA	90mA	-	<color #ff0000>Umgebaut zu ...</fc>
PI-Regler	6TE (~3cm)	60mA	60mA	-	für RAM-Stabilisierung
PI-Regler	6TE (~3cm)	60mA	60mA	-	für Leistungsstabilisierung
Summenverstärker	6TE (~3cm)	30mA	30mA	-	
Summenverstärker	6TE (~3cm)	30mA	30mA	-	Platzhalter
Extern über Tuchel: drei PD's: PDH, RAM, Leistung	-	-	_*	-	
Extern über Tuchel: zwei mini-Circuits-Verstärker ZFL-1000VH2	-	-	max 2x320mA	-	
Extern über Tuchel: drei mini-Circuits-Verstärker ZFL-1000LN+	-	-	3x60mA	-	
PDH-Servo (digital)	28TE (~14cm)	-	-	-	Hat seine eigene Stromversorgung, <color #ff0000>weil ...</fc>
Verbrauch	70TE	380mA	1610mA	-	
Netzteil linear PSG215	14TE (~7,5cm)	1,5A	1,5A	-	
Baugruppenträger EuropacPro	84TE (~42,5cm)	-	-	-	
Über	0TE	1,12A	<hi #ed1c24>-110mA</hi>	-	

*nicht nennenswert

Rackeinschub 2 - Faserstabilisierung - EOM-T-Stabelisierung

Device	Width [TE]	I @ -15V	I @ +15V	I @ +24V	Note
Temperaturregler (Rev 3.05 - 2016)	21TE (~10,5cm)	~100mA	~100mA	-	Wird für den EOM benutzt, ausrichtet für die Stabilisierung mit einem NTC

Device	Width [TE]	I @ -15V	I @ +15V	I @ +24V	Note
Direct Digital Synthesis DDS	6TE (~3cm)	-	320mA	-	RF für AOM der Faserstabilisierung zur Cavity
Direct Digital Synthesis DDS	6TE (~3cm)	-	320mA	-	RF für AOM der Faserstabilisierung zum Kamm
Tracker universal (VVC, POS..)	12TE (~6cm)	30mA	230mA	-	Platzhalter <color #ff0000>Typ richtig ???</fc>
Faserbeatdiode	6TE (~3cm)	_*	_*	-	für Faserstabilisierung zur Cavity <color #ff0000>typ???</fc> ...</fc>
Tracker universal (VVC, POS..)	12TE (~6cm)	30mA	230mA	-	Platzhalter <color #ff0000>Typ richtig ???</fc>
Faserbeatdiode	6TE (~3cm)	_*	_*	-	für Faserstabilisierung zum Kamm <color #ff0000>typ???</fc> ...</fc>
Verbrauch	69TE	~160mA	1200mA	-	
Netzteil linear PSG215	14TE (~7,5cm)	1,5A	1,5A	-	
Baugruppenträger EuropacPro	84TE (~42,5cm)	-	-	-	
Über	1TE	~1,34A	300mA	-	

Rackeinschub 3 - Temperaturregler für den Resonator

Device	Width [TE]	I @ -15V	I @ +15V	I @ +24V	Note
Temperaturregler	6TE (~3cm)	~100mA	~100mA	-	Im Vakuum 1
Temperaturregler	6TE (~3cm)	~100mA	~100mA	-	Im Vakuum 2
Temperaturregler	6TE (~3cm)	~100mA	~100mA	-	Im Vakuum 3
Temperaturregler	6TE (~3cm)	~100mA	~100mA	-	Für Vakuumkammer 1
Temperaturregler	6TE (~3cm)	~100mA	~100mA	-	Für Vakuumkammer 2
Temperaturregler	6TE (~3cm)	~100mA	~100mA	-	Für Vakuumkammer 3
Temperaturregleranzeige	20TE (~13cm)	_*	_*	-	Anzeige der sechs Temperaturreglerwerte
Verbrauch	36TE (~45cm)	~600mA	~600mA	-	
Netzteil linear PSG215	14TE (~7,5cm)	1,5A	1,5A	-	Für Temperturregler
Externes Netzteil linear	-	-	-	-	Für Peltierelemente
Baugruppenträger EuropacPro	84TE (~42,5cm)	-	-	-	
Über	30TE	~900mA	~900mA	-	

Rackeinschub 4 - Stromversorgung

Device	Width [TE]	I @ -15V	I @ +15V	I @ +24V	Note
Tuchelverteiler	~19TE (~11,1cm)	-	-	-	Kann mit zwei unterschiedlichen Spannungseingängen (je 5 Ausgänge) oder mit einer Spannungsversorgung (9 Ausgänge) betrieben werden
Frequenzgnerator	10TE (~5cm)	_*	_*	-	Für Scannen des Piezos wird aus Tuchelverteiler versorgt
Verbrauch	-	-	-	-	
Netzteil linear PSG124	14TE (~7,5cm)	-	-	2,5A	Platzhalter zum Versorgen für mögliche RF-Amplifier
Netzteil linear PSG215	14TE (~7,5cm)	1,5A	1,5A	-	Mit direkten Tuchelsteckerausgang nach vorne auf Frontpanel
Baugruppenträger EuropacPro	84TE (~42,5cm)	-	-	-	
Über	27TE	-	-	-	

Rackeinschub 5 - Vakuum - Out-of-loop Messung

Device	Width [TE]	I @ -15V	I @ +15V	I @ +24V	Note
Vakuumpumpenkontroller	~21TE (~10,64cm)	-	-	-	230V Versorgung
Vakuumsensorkontroller	~14TE (~7,08cm)	_*	_*	-	230V Versorgung
Luft	~6TE (~3cm)	-	-	-	Kabeldurchführung zur Raspberry Pi Box
Raspberry Pi Box	~12TE (~6,09cm)	-	-	-	Aufnahme der Vakuumdrücke und Tempertursensoren durch den Raspberry Pi
Out-of-Loop-NTC-Verteiler	~18TE (~10,1cm)	-	-	-	Zum Messen der Out-of-Loop-NTC Werte innerhalb des Vakuums
Verbrauch	71TE	-	-	-	
Baugruppenträger EuropacPro	84TE (~42,5cm)	-	-	-	
Über	13TE	-	-	-	

From:
<https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/> - IQwiki

Permanent link:
https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=groups:mg:project_ptb-cavity:vacuum:components_outside_vacuum&rev=1710927295

Last update: 2024/03/20 09:34

