

## **Technické parametry nabízeného zboží – Příloha č. 1 Kupní smlouvy**

### **1. Detekční systém pro UV spektroskopii:**

Nabízíme detekční systém *easyLIGHT XUV custom* od *HP Spectroscopy GmbH*

Nabízeným detekčním systémem pro UV spektroskopii je přístroj *easyLIGHT XUV custom* od HP Spectroscopy GmbH.

Jedná se o přístroj se zákaznickými úpravami pro dosažení požadovaného spektrálního rozlišení, ultra-vakuové kompatibility a nemagnetického provedení.

Jedná se o spektrometr s plochým polem, s kolmým dopadem a s korekcí aberací ve spektrálním rozsahu 30 až 250 nm. Jde o modulární konstrukci pro různé experimentální konfigurace. Rozsah vlnových délek je pokryt jedinou mřížkou a bez vstupní štěrbin pro maximalizaci sběru světla.

Součástí systému je také integrovaný držák štěrbin včetně výběru štěrbin, integrovaná světelná přepážka nultého řádu a filtrační jednotka pro vkládání až dvou tenkých filtračních filmů (tenké kovové vrstvy pro spektrální filtrování).

Systém je vyroben v nemagnetickém provedení (nerez ocel třídy 316), kompatibilní s vysokým vakuem ( $\sim 10^{-9}$  mbar), a to včetně vakuových přírub, vakuově-kompatibilního polohování mřížky a elektrických průchodek.

Motorizované polohování mřížky v uzavřené smyčce je řízené dodávaným softwarem.

Souhrnné technické specifikace udávané výrobcem:

- Použitelný spektrální rozsah: 30 – 250 nm.
- Relativní rozlišení:
  - (30 – 60 nm):  $\geq 1000 \lambda/d\lambda$
  - (60 – 250 nm):  $\geq 2000 \lambda/d\lambda$
- Disperze  $\sim 1,25$  nm/mm

<b>Název parametru</b>	<b>Hodnota</b>
Spektrometr s plošnou korekcí aberace v celém rozsahu	ANO
Spektrální rozsah	30 – 250 nm
Spektrální rozlišení (při $\lambda=120$ nm)	$> 2400 \lambda/d\lambda$ ( $< 0,05$ nm)
Systém bez vstupní štěrbin omezující intenzitu detekovaného signálu	ANO
Vakuová kompatibilita	$< 10^{-8}$ mbar (až $\sim 10^{-9}$ mbar)
Monitorování absolutní polohy difrakční mřížky	ANO
Provedení z nemagnetické nerez oceli (nerez ocel 316 nebo obdobná)	ANO Nemagnetická nerez ocel třídy 316

## **2. 4-kvadrantové poziční čidlo pro laserový svazek (2ks):**

Nabízíme poziční čidla **QUAD-20-MT-E** s kontrolery **QUAD-4TRACK** od **Gentec Electro-Optics, Inc.**

Pyroelektrická kvadrantová čidla **QUAD-20-MT-E** (2 ks) pro detekování intenzity a pozice pulzního laserového svazku s velkou senzitivní plochou (20 mm).

Unikátní absorpční vrstva umožňuje použití v širokém spektrálním rozsahu od hlubokého UV (~100 nm) po vzdálenou IR oblast (resp. až THz oblast).

Detekce pozice dopadajícího svazku je určována vyhodnocováním intenzity ze 4 kvadrantů, na které je detekční plocha senzoru členěna.

Součástí jsou řídicí jednotky (**QUAD-4TRACK**, 2 ks) a software **QUAD**.

<b>Název parametru</b>	<b>Hodnota</b>
Průměr citlivé plochy	20 mm
Spektrální rozsah	0,1 – 3000 μm
Rozlišení polohy	1 μm
Max. opakovací frekvence	1000 Hz
Maximální energie na detektoru	20 mJ
Citlivost	2000 V/W
Maximální délka pulzu	2,5 μs
Doba náběhu	150 μs
Minimální velikost stopy laserového svazku	10 mm
Šum (ekvivalentní energie)	≤ 1 μJ
Počet kusů v nabízené sestavě	2 ks
Kontrolery (pro 2 ks detektoru) s analogovým i digitálním výstupem. Digitální výstup přes Ethernet, nebo USB rozhraní. Analogový výstup přes BNC konektor.	ANO, 2 ks
Software pro vyčtení a zobrazení polohy laserového svazku na detektoru je součástí dodávky	ANO
Software umožňuje triggerování, nastavení rozsahu, vyčtení opakovací frekvence, průměrování měřených hodnot a vyčtení a energie na detektoru	ANO

### **3. Modulová skříň se dvěma zdroji vysokého napětí**

#### **a) VME modulová skříň – šasi:**

*Nabízíme VME modulovou skříň **VME8010** od CAEN, S.p.A.*

<b>Název parametru</b>	<b>Hodnota</b>
Napájení	100 – 230 V, 50 – 60 Hz
Výstupní napětí	+ 5 V, - 12 V, + 12 V
Vnitřní konektory pro zásuvné moduly	7U x 160 mm, 21 slotů
Přepět'ová ochrana	120 – 130 % nominální hodnoty
Ochrana proti přehřátí	ANO
Teplotní koeficient (drift)	< 0,2 % / 10 K
Maximální celkový výstupní výkon	470 W
Šum (při 90 % zatížení)	+ 5 V: < 50 mV + 12 V: < 90 mV - 12 V: < 90 mV
Stabilita	< 10 mV nebo 0,1 % (24 hodin) < 50 mV nebo 1,0 % (6 měsíců)
Samostatný slot pro osazení ventilátorem	ANO

## b) VME symetrický napěťový zdroj kompatibilní s VME modulovou skříní

Nabízíme VME napěťový zdroj **V6533M** od CAEN, S.p.A.

<b>Název parametru</b>	<b>Hodnota</b>
Počet samostatných, nezávislých kanálů	6
Výstupní napětí na konektorech	0 V až +4000 V (3 kanály) -4000 V až 0 V (3 kanály)
Napěťové rozlišení	100 mV
Maximální výstupní proud	3 mA
Proudové rozlišení	50 nA
Maximální výstupní výkon	9 W
LED indikátory stavu jednotlivých kanálů	ANO
Proudová a přepětová ochrana	ANO
Rozsah nastavitelného napěťového náběhu	ANO 1 – 500 V/s

## c) VME napěťový zdroj kompatibilní s VME modulovou skříní

Nabízíme VME napěťový zdroj **V6533P** od CAEN, S.p.A.

<b>Název parametru</b>	<b>Hodnota</b>
Počet samostatných, nezávislých kanálů	6
Výstupní napětí na konektorech	0 V až +4000 V (6 kanálů)
Napěťové rozlišení	100 mV
Maximální výstupní proud	3 mA
Proudové rozlišení	50 nA
Maximální výstupní výkon	9 W
LED indikátory stavu jednotlivých kanálů	ANO
Proudová a přepětová ochrana	ANO
Rozsah nastavitelného napěťového náběhu	ANO 1 – 500 V/s

#### **4. Záložní zdroj pro laserový systém**

Nabízíme záložní zdroj **Smart-UPS SRT 10000 VA** od APC™ (člen Schneider Electric SE)

Záložní vysokovýkonný napájecí zdroj pro laserový systém zajišťující ochranu před výpadky a výkyvy napětí v elektrické síti. Systém s dvojitou konverzí a možností škálování za provozu.

Připojení k řídicímu počítači přes Ethernet nebo USB rozhraní.

<b>Název parametru</b>	<b>Hodnota</b>
Zdánlivý výkon	10 kW
Výstupní napětí / frekvence	230 V / 50 Hz
Kapacita baterie	1805 VAh
Záložní doba při 100 % zátěži	3,8 min
Záložní doba při poloviční zátěži	11,5 min
Počet výstupních zásuvek (10 A)	6
Počet výstupních zásuvek (16 A)	4
Displej s ukazatelem stavu baterie a výstupními parametry	ANO
Komunikační rozhraní	USB, Ethernet, SmartSlot
Inteligentní dobíjení s automatickou regulací napětí dle teploty baterie pro maximalizaci živostnosti	ANO
Automatické spuštění připojených zařízení po obnovení napájení	ANO

## **5. Stabilizovaný Helium-Neonový laser (2ks)**

Nabízíme stabilizované HeNe lasery **SL 04/A custom** od Sios Messtechnik GmbH

Helium-neonový laser s frekvenční a amplitudovou stabilizací, včetně napájecího zdroje. Součástí dodávky jsou i napájecí zdroje a certifikáty prokazující splnění požadovaných parametrů.

<b>Název parametru</b>	<b>Hodnota</b>
Vlnová délka	633 nm <small>(resp: 632,99123 nm ± 0,0002 nm)</small>
Výstupní výkon	≥ 1,2 mW
Výstupní příčný mód	TEM00
Průměr svazku a divergence	0,63 mm 1,3 mrad
Stabilita ve frekvenčně stabilizovaném režimu:	
Stabilita frekvence (1 h)	< ± 1MHz*
Stabilita frekvence (8 h)	< ± 1MHz*
Stabilita frekvence (20 dní)	< ± 10MHz*
Stabilita v amplitudově stabilizovaném režimu	
Stabilita amplitudy (1 min)	< 0,2 %
Stabilita amplitudy (24 h)	< 0,5 %
Amplitudový šum v intervalu 30 Hz – 10 MHz	< 0,2 %
Doba zamknutí frekvence (ustálení)	< 30 min (typicky ≤ 10 min)

\*Hodnoty stability nabízené verze *custom* jsou vyšší, než u *standardní* verze laseru SL 04/A. Z tohoto důvodu nabízíme zákaznickou úpravu (model *SL 04/A verze custom*). Dosažení požadovaných hodnot je garantováno a bude doloženo důkladným protokolem z měření.

## 6. Optický stůl s příslušenstvím

Nabízíme sestavu optického stolu s pneumatickými izolátory řady *Micro-g Gimbal Piston* od TMC (člen skupiny *AMETEK Inc.*) s příslušenstvím a sestavu mobilního optického stolku řady *Breadboard Cart* s optickou deskou řady *Nexus* od *Thorlabs Inc.*

Optický antivibrační stůl s příslušenstvím a mobilní optický stolek. Sestava se skládá z optické desky, rámu s pneumatickými, samonivelačními izolátory, policového systému a mobilního optického stolku (bez tlumení) s optickou deskou.

Název parametru	Hodnota
<b>1. Optická deska</b>	<b>CleanTop 783, TMC</b>
Rozměr desky stolu:	1800 mm × 1200 mm × 300 mm
Čtvercová síť M6 závitů, hloubka otvorů alespoň 25 mm, rozteč 25 mm, jádro desky hermeticky uzavřeno	ANO
Tloušťka horní i spodní ocelové desky.	5 mm
Povrch horní desky zmatněn pro nižší odrazivost (např. kartáčovaná ocel)	ANO (kartáčovaná ocel)
Velikost buněk voštinového jádra	< 3,5 cm <sup>2</sup>
Maximální odchylka rovinnosti v celé ploše stolu	≤ ± 0,13 mm
Hustota ocelového voštinového jádra	≥ 220 kg/m <sup>3</sup>
Termálně stabilní design: voštinové jádro, bočnice a horní i spodní deska z nerezové oceli a v přímém mechanickém spojení (tj. bez mezivrstev s odlišnými termálními vlastnostmi)	ANO
První rezonanční frekvence desky stolu	> 250 Hz
<b>2. Rám a izolátory</b>	<b>Micro-g Gimbal Piston, TMC</b>
Celoocelová konstrukce – černěná	ANO
Samonivelační pneumatické izolátory na stlačený vzduch či dusík	ANO
Umístění desky na izolačním rámu umožňujícím posuv stolu, nikoli na jednotlivých nohách	ANO
Minimální frekvence, kde izolátor začíná vertikálně i horizontálně izolovat (tj. transmissibility < 1)	< 3Hz
Izolační účinnost (vertikální i horizontální)	> 95 % @10 Hz
Nosnost optického stolu (izolátorů po zatížení optickou deskou)	> 1580 kg
Výška pracovní plochy	900 mm
<b>3. Policový systém</b>	<b>OEM</b>
Stůl musí být nad pracovní plochou vybaven dvěma policemi v celé délce stolu a šířce alespoň 50 cm s nastavitelnou výškou	ANO
Nosnost každé police	100 kg
<b>4. Mobilní optický stolek</b>	<b>POC001 a Nexus 6090A, Thorlabs</b>
Rozměr dodávané desky	600 mm × 900 mm
Výška plochy stolu	930 mm
Možnost odejmutí desky	ANO

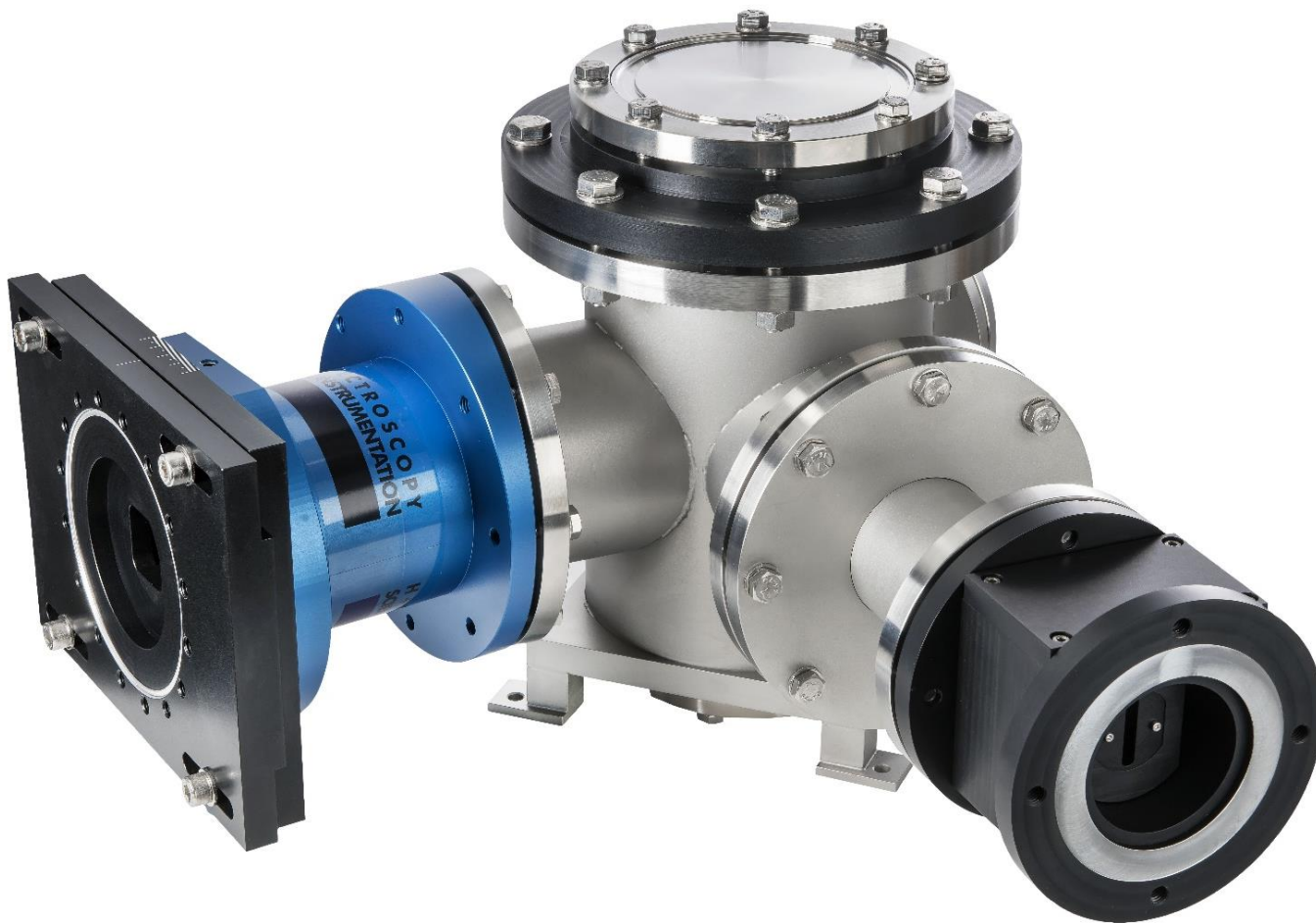
První rezonanční frekvence desky	> 300 Hz
Poddajnost na první rezonanční frekvenci (Compliance)	< $10^{-4}$ mm/N
Rovinnost optické desky (na libovolné sub-ploše 500 mm × 500 mm)	≤ 0,1 mm
Rozteč čtvercové sítě M6 závitů	25 mm
Nosnost stolku	> 240 kg (bez desky 320 kg)



easyLIGHT XUV

OptiXs

COMPACT NO-SLIT FLAT-FIELD XUV SPECTROMETER



hpspectroscopy

XUV  
VUV

## Features

### Direct imaging of the source

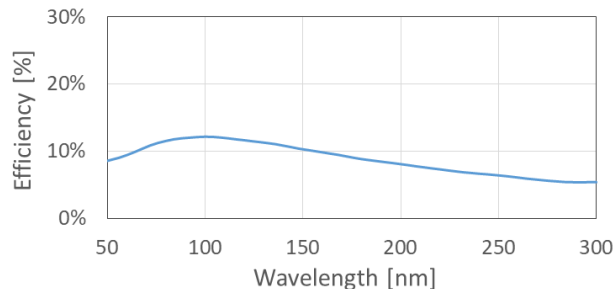
- flat-field spectrometer for the 30 to 250nm spectral range
- no need for an alignment-sensitive narrow entrance slit
- ~20x more light collection than standard spectrometers, resulting in a proportional improvement of the signal-to-noise

### Accuracy and efficiency

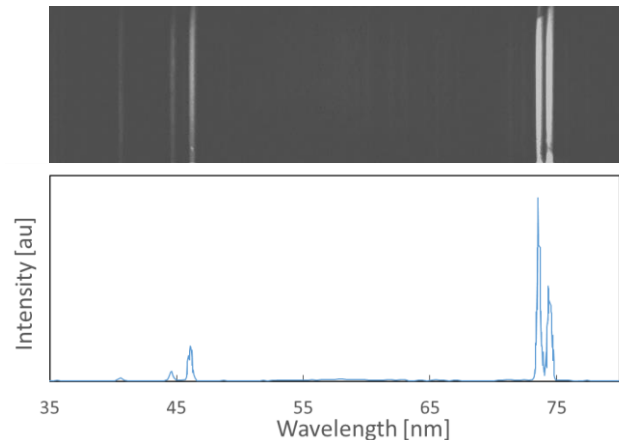
- absolute grating position monitoring for maintaining grating alignment
- grating controllable by software
- highly efficient aberration-corrected flat-field grating
- double stray-light filter
- most compact spectrometer in its range

### Customization

- every spectrometer is customized to exactly match the desired application, e.g.
- interfacing to experimental chambers
- integration of customer-supplied detectors
- user-defined filter mounts



Grating efficiency into first order of diffraction. Total system efficiency ~20x higher than conventional spectrometers due to proprietary no-slit technology



Sample spectrum from photoionized plasma of neon gas, produced by nanosecond mid-infrared pulses and filtered by a 750um-thick aluminum foil

## Specifications

---

Topology	aberration-corrected flat-field spectrometer
Wavelength range	30-250nm
Source distance	flexible
Detector	CCD
Operating pressure	<10 <sup>-8</sup> mbar (UHV version available)
No-slit technology	yes
Entrance slit	optional
Grating positioning	motorized closed-loop
Spectral filter insertion unit	yes
Control interfaces	USB or Ethernet
Software Customizable	Windows UI / Labview, VB, C, C++ SDK fully customizable
Options	non-magnetic

---

Dispersion	~1,25 nm/mm
Resolution	<0,045 nm

## QUAD-4TRACK

Laser position monitor (software included).



### KEY FEATURES

#### MEASURE, TRACK AND ALIGN

Follow your laser beam wherever it goes.

#### 4-CHANNEL DETECTORS

Unique quadrant detector technology senses laser beam position with high resolution.

#### FOR CW, PULSED AND HIGH REP RATE LASERS

- QUAD-E: energy per pulse from  $\mu\text{J}$  to  $\text{mJ}$
- QUAD-P: powers from  $\mu\text{W}$  to  $\text{mW}$

#### FROM UV TO FIR AND THZ

Absorbers to cover all sources, from UV to millimeter wavelengths

#### LARGE AREA SENSORS

9 mm and 20 mm square detectors

#### FAST USB 2.0 CONNECTION

Ensures full speed tracking

#### INCLUDES APPLICATION SOFTWARE

Complete LabView application software included, with many features

## SPECIFICATIONS

### CONTROLLER AND GUI SPECIFICATIONS

Digital display size	Computer screen
Analog output	0-2 V
External trigger	None
External power supply	9 VDC

### POWER METER SPECIFICATIONS

Power range	200 $\mu\text{W}$ - 200 $\text{mW}$
-------------	-------------------------------------

### ENERGY METER SPECIFICATIONS

Energy range	20 $\mu\text{J}$ to 20 $\text{mJ}$
--------------	------------------------------------

### PHYSICAL CHARACTERISTICS

Dimensions	152W x 51H x 293D mm
Weight	0.944 kg

### ORDERING INFORMATION

QUAD-4Track	201517
-------------	--------

Specifications are subject to change without notice. Refer to the user manual for complete specifications.

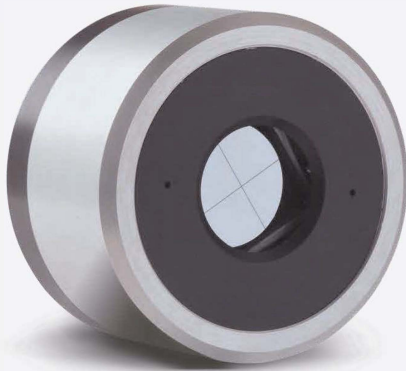
## INTERESTED IN THIS PRODUCT?

GET A QUOTE

Find your local sales representative at [gentec-eo.com/contact-us](http://gentec-eo.com/contact-us)

## QUAD-20-MT-E

4-quadrant laser position sensing detector for pulsed lasers.



### KEY FEATURES

#### MEASURE, TRACK AND ALIGN

Follow your laser beam wherever it goes.

#### 4-CHANNEL DETECTORS

Unique quadrant detector technology senses laser beam position with high resolution.

#### FOR CW, PULSED AND HIGH REP RATE LASERS

- QUAD-E: energy per pulse from  $\mu\text{J}$  to  $\text{mJ}$
- QUAD-P: powers from  $\mu\text{W}$  to  $\text{mW}$

#### FROM UV TO FIR AND THZ

Absorbers to cover all sources, from UV to millimeter wavelengths

#### LARGE AREA SENSORS

9 mm and 20 mm square detectors

#### FAST USB 2.0 CONNECTION

Ensures full speed tracking

#### INCLUDES APPLICATION SOFTWARE

Complete LabView application software included, with many features

#### COMPATIBLE STAND

[STAND-D-233](#)

## SPECIFICATIONS

### MEASUREMENT CAPABILITIES

Spectral range	0.1 - 3000 $\mu\text{m}$
Typical rise time	150 $\mu\text{s}$
Typical power sensitivity	2000 $\text{V/W}$
Maximum repetition rate	1000 $\text{Hz}$
Minimum beam size <sup>1</sup>	10 mm $\varnothing$
Minimum position resolution	1 $\mu\text{m}$
Maximum measurable energy	20 $\text{mJ}$
Noise equivalent energy	1 $\mu\text{J}$
Maximum pulse width	2.5 $\mu\text{s}$

1. For optimal performance

### DAMAGE THRESHOLDS

Maximum average power density <sup>1</sup>	0.1 $\text{W/cm}^2$
Maximum energy density <sup>2</sup>	50 $\text{mJ/cm}^2$

1. At 1064 nm.

2. At 1064 nm, 10 ns.

### PHYSICAL CHARACTERISTICS

Aperture width	20 mm
Aperture height	20 mm
Absorber	MT
Dimensions	63.5 $\varnothing$ X 40.6D mm
Weight	0.18 kg

# VME8010

7U 21 Slot VME64 Low Cost Crate

## Features

- Low cost compact solution
- 19" x 7U (6+1) enclosure
- 21 slot for 6U x 160mm VME modules
- 470W Power Supply
- VME64 J1/J2 monolithic backplane
- Short circuit protection
- Over / Undervoltage protection
- Over temperature protection
- 1U space for Fan Unit
- Powered by 100±230 VAC, 50 ÷ 60 Hz
- CBLT cycles supported



## Overview

The **Mod. VME8010** is a 21 slot VME crate, suitable for 6U x160mm boards, with VME64 compliant backplane. A 1U space is reserved for Fan Unit. The Unit is powered by 100±230 VAC, 50 ÷ 60 Hz. The power distribution is +5V@60A, -12V@6A, +12V@8.9A.

## Technical Specifications

<b>Mechanics</b>	7U bin for 6U x 160 mm VME cards, 21 slots, 1U space for fan tray
<b>Mains input</b>	Auto range: 85 ÷264 Vac, 47÷63 Hz, inrush current: <40 A @ 264 Vac power. fact.: 0.99 Typical
<b>Fuse</b>	F10 A, fast type
<b>Maximum Total Output Power</b>	470 W @ 110 / 264 Vac
<b>Output power</b>	60 A @ +5 V, 6 A @ -12 V, 8.9 A @ +12 V
<b>Isolation</b>	CE acc. to EN 61010
<b>Regulation</b>	< 25mV for 0-100% load change

Noise and ripple	+5V < 50mV +12V < 90mV -12V < 90mV (measured at 90% of full load)
RFI-rejection	CE EN 50081-1, FCC (emission), EN 50082-1 or 2 (immunity)
Over Current Protection	Trip off at 105-125% of the nominal values
Overvoltage protection	Trip off at 120-130% of the nominal values
DC Off (trip off)	within 5 ms if +5%, -2.5% deviation from adjusted nominal values, after overload, overheat, over voltage, under voltage (bad status) and fan fail trip off voltages and currents adjustable, processor controlled
Internal temperature limits	Cut off: 110 °C heat sink, 70 °C ambient, autom. maximum fan speed if air above VME modules >45°C
Operation	0÷50°C without derating
Temperature coefficient	< 0.2% / 10K
Stability	10mV or 0.1% within 24 hours 50mV or 1.0% within 6 months
Over Temperature Protection	Trip off all Output Voltages and PS internal fan
Efficiency	75% typical at 230Vac & 100% rated power
Cooling Airflow	408 m <sup>3</sup> /h (at maximum fan speed)

## Ordering Options

Code	Description	
WV8010VME000	VME8010 - VME64 7U Low Cost crate, 21 Slot J1/J2, (5V 60A, -12V 6A, +12V 8.9A)	<b>RoHS</b>

# V6533

6 Channel 4 kV/3 mA VME HV Power Supply Module (9 W)

## Features

- 6 independent channels in 1 unit wide VME 6U module
- 4 kV / 3mA output range (9W max)
- Available with positive, negative or mixed polarity
- SHV coaxial output connectors
- Common floating return
- Low Ripple
- Under/over-voltage alert, overcurrent and max. voltage protection
- 50 nA Current monitor resolution (with x10 Imon-Zoom: 5 nA)
- Status output
- Channel ON/Status LEDs
- Interlock logic for board enable
- Individual channel enable
- Optional DC Input Power Equalizer
- Module control via software Tools



## Overview

The CAEN **Mod. V6533** is a 1-unit wide VME 6U module housing **6** High Voltage Power Supply Channels **4 kV, 3 mA** (9W max). The board is available with either positive or negative output polarity; mixed version with 3 positive and 3 negative channels is also available. The channels share a common floating return, which allows on-detector grounding reducing the noise level. HV outputs are delivered through SHV connectors.

	<p><b>SHV connector</b></p> <p>Single width (1-unit wide), 6 channels (<b>Mod. V6533</b>)</p>
---	---

Consult our [connectors reference page](#) for technical information.

The HV output RAMP-UP and RAMP-DOWN rates may be selected independently for each channel in the 1÷ 500 V/s range with 1 V/s steps.

The module features 50nA Iset/Imon resolution. Features include Imon Zoom, increasing resolution to, increasing resolution to 5 nA. The modules fit into both VME/VME64 standard and V430 crates. Functional parameters can be programmed and monitored via VMEbus.



A complete set of free software Tools is available to control this unit: [GECO2Q20](#) with user friendly GUI and [CAEN HV Wrapper library](#) for custom SW development. [OPC Server](#) also supported.

Safety features allows the module to perform as a current generator and includes:

<b>Channels</b>	can be enabled or disabled through the Global Interlock logic. Channels individually enabled via front panel jumpers (passive or active mode available).
<b>Overtoltage and Undervoltage</b>	warning when the output voltage differs from the programmed value.
<b>Overcurrent detection</b>	if a channel tries to draw a current larger than its programmed limit, it enters TRIP status, keeping the maximum allowed value for a programmable time (TRIP), before being switched off. If TRIP is set to "constant current mode", the channel behaves like a current generator.
<b>Hardware VMAX</b>	programmable via trimmer VMAX and IMAX hardware protection limit.
<b>Safety Board Interlock</b>	this protection disables the HV generation when the HV outputs are not connected to their loads.

**Available Options:**

- [A6580](#) DC Input Power Equalizer.
- 10 Imon Zoom, increasing Imon resolution to 500 pA.

These modules are provided with a USB VCP interface and can be programmed via PC by connecting the PC USB port with the N14xx USB B-type port; the featured controller (FT232BM chip) requires a driver available on [this page](#) or at [www.ftdichip.com](http://www.ftdichip.com)

## Technical Specifications

<b>Package</b>	1-unit wide VME 6U module
<b>No. of Channels</b>	6 (Common floating return)
<b>Polarity</b>	Positive or Negative; common floating return
<b>Output Voltage</b>	0÷4 kV (connector output)
<b>Max. Output Current</b>	3 mA (9W max), Max. 300 µA with Imon Zoom (optional)
<b>Voltage Set Resolution</b>	100 mV
<b>Voltage Monitor Resolution</b>	100 mV
<b>Current Set Resolution</b>	50 nA
<b>Current Monitor Resolution</b>	50 nA (5 nA with Imon Zoom)
<b>VMAX hardware</b>	0÷4 kV common to all board channels
<b>VMAX hardware accuracy</b>	2% of FSR
<b>IMAX hardware:</b>	0÷3 mA common to all board channels
<b>IMAX hardware accuracy:</b>	2% of FSR
<b>VMAX software</b>	0÷4 kV selectable for each channel
<b>VMAX software resolution</b>	100 mV
<b>Ramp Up/Down</b>	1÷500 V/s, 1 V/s step



<b>Trip</b>	Max. time an "overcurrent" is allowed to last (seconds). A channel in "overcurrent" works as a current generator; output voltage varies in order to keep the output current lower than the programmed value. "Overcurrent" lasting more than set value (1 to 9999) causes the channel to "trip". Output voltage will drop to zero either at the Ramp-down rate or at the fastest available rate, depending on Power Down setting; in both cases the channel is put in the OFF state. If trip= INFINITE, "overcurrent" lasts indefinitely.
<b>Voltage Ripple</b>	10 ÷ 1000 Hz: <8 mVpp typical; < 12 mVpp maximum 1 ÷ 20000 kHz: <5 mVpp typical; < 8 mVpp maximum
<b>Vmon vs. Vout accuracy</b>	typical: ± 0.05% ± 1 V max: ± 0.05% ± 2 V
<b>Vset vs. Vout accuracy</b>	typical: ± 0.05% ± 1 V max: ± 0.05% ± 2 V
<b>Imon vs. Iout accuracy</b>	typical: ± 2% ± 1 µA max: ± 2% ± 5 µA
<b>Iset vs. Imon accuracy</b>	typical: ± 2% ± 1 µA max: ± 2% ± 5 µA

## Accessories

<b>HV Cables</b>	High Voltage Cable Assemblies
<b>A148x</b>	Inhibit - Kill Signal BNC Adapter for HV Power Supply Modules
<b>A6580</b>	DC Power Input Equalizer for V65XX Family

## Ordering Options

Code	Description	
WV6533MAAAA	V6533M - 6 Channel VME Programmable High Voltage Power Supply (3 ch -4 kV 3 mA, 3 ch +4 kV 3 mA, 9W)	<b>RoHS</b>
WV6533XAAAA	V6533N - 6 Channel VME Programmable High VoltagePower Supply (-4 kV 3 mA 9 W max.)	<b>RoHS</b>
WV6533XPAAA	V6533P - 6 Channel VME Programmable High VoltagePower Supply (+4 kV 3 mA 9 W max.)	<b>RoHS</b>

# Product datasheet

Specifications



## APC Smart-UPS SRT 10000VA 230V

SRT10KXLI

### Overview

<b>Presentation</b>	High density, double-conversion on-line power protection with scalable runtime.
<b>Lead time</b>	Usually in Stock


### Main

<b>Main Input Voltage</b>	230 V 400 V 3 phases
<b>Other Input Voltage</b>	220 V 240 V 380 V 415 V
<b>Main Output Voltage</b>	230 V
<b>Other Output Voltage</b>	220 V 240 V
<b>Rated power in W</b>	10000 W
<b>Rated power in VA</b>	10000 VA
<b>Output connection type</b>	6 IEC 60320 C13 3 IEC Jumpers 4 IEC 60320 C19
<b>Output connector type</b>	Hard wire 3-wire (H N + E) 1
<b>Battery type</b>	Lead-acid battery
<b>Provided equipment</b>	CD with software Documentation CD Installation guide Temperature probe USB cable Warranty card Web/SNMP management card

### Batteries & Runtime

<b>Number of battery filled slots</b>	0
<b>Battery recharge time</b>	1.5 h
<b>Number of battery replacement quantity</b>	2
<b>Battery voltage</b>	+/- 192 V (split battery referenced to neutral)
<b>Battery charger power</b>	876 W rated
<b>Battery power in VAh</b>	1805 VAh runtime
<b>Battery life</b>	3...5 year(s)

Disclaimer: This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications

<b>Replacement battery</b>	<a href="#">APCRBC140</a> 
<b>Battery option</b>	SRT192BP2 1 3610 VAh SRT192BP2 2 5415 VAh SRT192BP2 3 7220 VAh SRT192BP2 4 9025 VAh SRT192BP2 5 10830 VAh SRT192BP2 6 12635 VAh SRT192BP2 8 16245 VAh SRT192BP2 10 19855 VAh
<b>Extended runtime</b>	1

## General

<b>Product web sub-family</b>	High density
<b>Number of power module free slots</b>	0
<b>Number of power module filled slots</b>	0
<b>Redundant</b>	No

## Physical

<b>Colour</b>	Black
<b>Height</b>	43.2 cm
<b>Width</b>	26.3 cm
<b>Depth</b>	71.5 cm
<b>Net weight</b>	111.82 kg
<b>Mounting location</b>	Front
<b>Mounting preference</b>	No preference
<b>Mounting mode</b>	Rack-mounted with kit
<b>Two post mountable</b>	0
<b>USB compatible</b>	Yes

## Input

<b>Network frequency</b>	40...70 Hz auto-sensing
<b>Number of input connectors</b>	1 hard wire 3-wire (1P + N + E) 1 hard wire 5-wire (3P + N + E)
<b>Input voltage limits</b>	100...275 V adjustable (half load) 173...476 V adjustable (half load)

## Output

<b>Maximum configurable power in W</b>	10000 W
<b>Harmonic distortion</b>	Less than 2 %
<b>Output frequency</b>	50/60 Hz +/- 3 Hz sync to mains
<b>Crest factor</b>	3 : 1
<b>UPS type</b>	Double conversion online
<b>Wave type</b>	Sine wave
<b>Bypass type</b>	Internal bypass (automatic and manual)
<b>Maximum configurable power in VA</b>	10000 VA

## Conformance

Product certifications	CE EAC IRAM RCM VDE
Marking	CE Mark
Standards	EN/IEC 62040-1:2019/A11:2021 EN/IEC 62040-2:2006/AC:2006 EN/IEC 62040-2:2018

## Environmental

Ambient air temperature for operation	0...40 °C
Relative humidity	0...95 %
Operating altitude	0...10000 ft
Ambient air temperature for storage	-15...45 °C
Storage Relative Humidity	0...95 % non-condensing
Storage altitude	0.00...15240.00 m
Acoustic level	55 dBA
Heat dissipation	1947 Btu/h
IP degree of protection	IP20

## Communications & Management

Free slots	1
Preinstalled device	Network management card 3 with environmental monitoring
Alarm	Audible and visible alarms : prioritized by severity
Emergency power off	Yes

## Surge Protection and Filtering

Surge energy rate	480 J
-------------------	-------

## Packing Units

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	46.1 cm
Package 1 Width	60 cm
Package 1 Length	100 cm
Package 1 Weight	126.554 kg

## Offer Sustainability

Sustainable offer status	Green Premium product
REACH Regulation	<a href="#">REACH Declaration</a>
EU RoHS Directive	Compliant <a href="#">EU RoHS Declaration</a>
Mercury free	Yes
RoHS exemption information	<a href="#">Yes</a>

System parameter	SL 04/A	SL 04/B
Beam polarisation	single linearly polarized longitudinal mode	
Wavelength	632,991234 ±0,0002 nm	
Output power	≥1,2 mW (typ. 1,5 mW)	≥1,5 mW
Amplitude noise (30 Hz - 10 MHz)	<0,2 %	
Beam diameter (TEM00)	0,63 mm	
Beam divergence (TEM00)	1,3 mrad	
Warm-up time to achieve stable operation	≤10 min	
Frequency control: Frequency stability 1 min/ 1h/ 24h relatively or absolutely after 40 min warm-up Amplitude stability t 1 min/ 1 h	$\pm 2 \cdot 10^{-9} / \pm 2 \cdot 10^{-9} / \pm 5 \cdot 10^{-9}$ ca. ±1 MHz/ ±1 MHz/ ±2,5 MHz <1 %/ <2 %	
Amplitude control: Amplitude stability 1 min/ 24 h	<0,2 %/ <0,5 %	none -
Max. tolerated optical feedback	<1·10 <sup>-4</sup>	
Operating temperature range	+15...+30 °C	
Storage temperature range	-40...+50 °C	
Typical life time	>25.000 h	
<b>Geometric data</b>		
Dimensions (L x W x H): Laser head Electronics unit	Ø45 mm x 314 mm 172 mm x 60 mm x 230 mm	
Mass: Laser head Electronics unit	900 g 1.600 g t	
Internal thread	1"-32 (C-Mount)	
Length of cable connecting laser head and electronics unit	2 m	
<b>Electrical daten</b>		
Power supply	100...240 VAC / 47...63 Hz	
Power consumption during stabilization	<20 W	
Laser safety class according to DIN EN 60825-1:2014 ANSI Z136.1 (CDRH)	3R IIIa	

09/2019 · Änderungen vorbehalten.

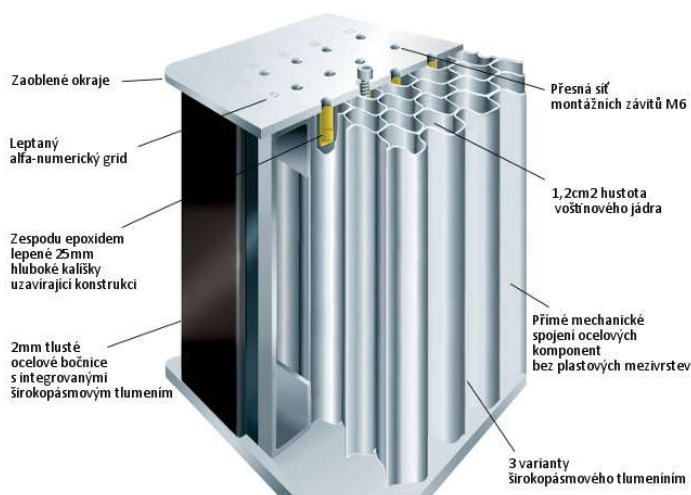
# Technický popis: optický pneumatický stůl s příslušenstvím



## Optická deska 783, TMC

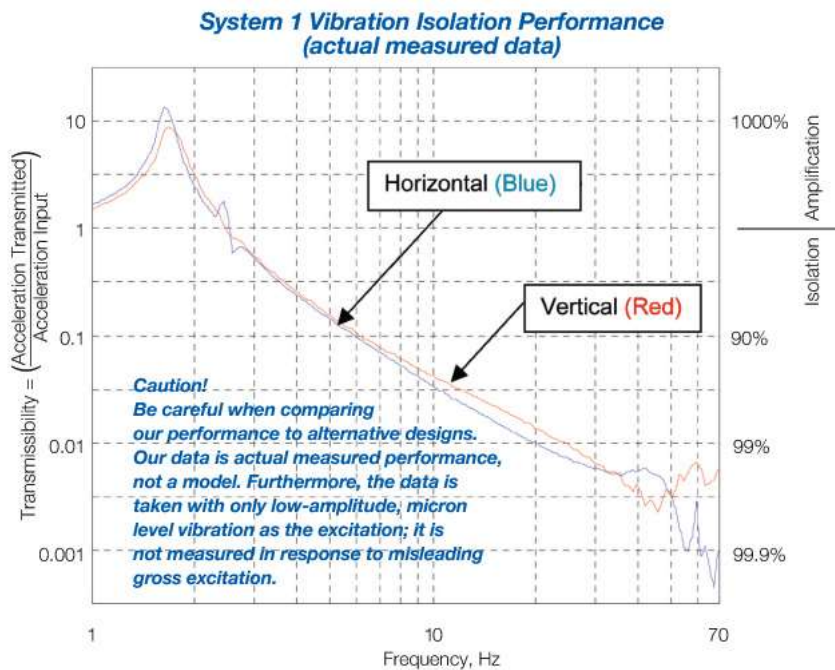
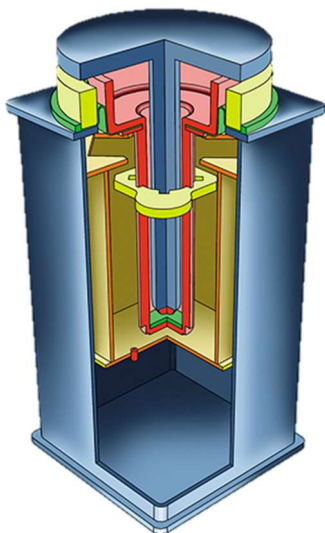
- Rozměry desky: 1800 x 1200 x 300 mm
- Materiál: 430 feromagnetická nerez ocel
- Celooceľová konstrukce standardně splňuje požadavky na použití v čistých prostorech dle standardu cleanroom 10.000
- Metrická síť otvorů s závity M6 s roztečí 25 mm
- Síť závitů hermeticky uzavřená pomocí nylonových kalíšků, tzv. technologie CleanTop, hloubka všech závitů min. 25 mm

- Rovinnost vrchní desky  $< \pm 0,13$  mm **na celou plochu stolu**
- 5 mm tlustá svrchní i spodní ocelová deska
- 2 mm tlusté ocelové bočnice
- Ocelové voštinové jádro, tzv. honeycomb v přímém kontaktu s vrchní a spodní deskou (přímé mech. spojení oceli což zajišťuje optimální termální design)
- hustota voštinového jádra min. 230 Kg/m<sup>3</sup>
- Širokopásmové „suché“ tlumení vibrací (technologie minimalizující amplitudu vibrací, které se dostanou do desky stolu)
- První rezonanční frekvence desky stolu  $> 260$  Hz



## Samonivelační pneumatické izolátory Micro-g Gimbal Piston

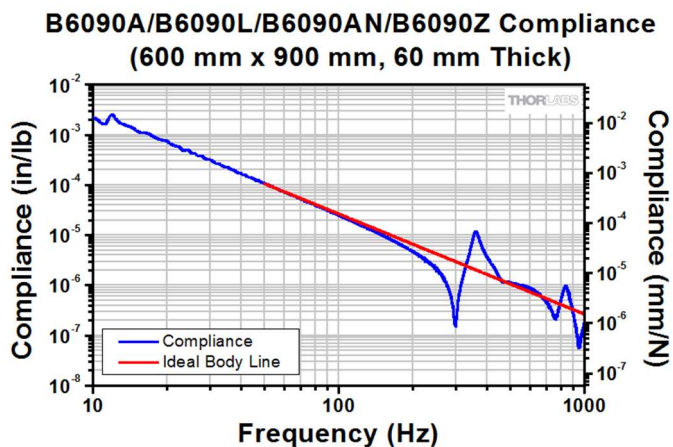
- Celooceľová konštrukce
- Izolátory spojené tlumenými oceľovými nosníkmi
- Provoz pneumatických izolátorů na stlačený vzduch či dusík o tlaku 6 bar.
- Účinnost horizontální i vertikální izolace izolátorů minimálně na 5 Hz 80%, na 10 Hz 95-99%





## Mobilní optický stolek a policový systém

- Policový systém nad pracovní plochou desky stolu – 2 police v celé délce optické desky (180 cm) o šířce 50 cm s nosností > 100 kg.
- Mobilní stolek POC001 (Thorlabs) s optickou deskou Nexus 6090A (Thorlabs) s nosností > 240 kg
- Výšková pozice optické desky je stavitelná v rozsahu  $\pm 10$  mm. Celková výška horní plochy desky od země činí 920 – 940 mm.
- Rozměry optické desky: 600 x 900 x 60 mm
- Čtvercová síť závitů M6 s roztečí 25 mm
- Rovinnost desky:  $\pm 0,1$  mm
- 5 mm tlustá svrchní i spodní ocelová deska
- První rezonanční frekvence desky > 300 Hz
- Poddajnost na první rezonanční frekvenci (Compliance) <  $10^{-4}$  mm/N
- Pojezdová kolečka s aretací



**POC001**  
Shown with Breadboard  
and Drawer (Both Sold Separately)

**Minimální technické parametry zboží****Veřejná zakázka: Upgrade laboratoře kvantových technologií****1. Detekční systém pro UV spektroskopii**

Sestava spektrometrického systému s vysokým rozlišením pro UV oblast, kompatibilní s ultra-vysokým vakuem, v nemagnetickém provedení.

Spektrometr s korekcí zobrazovacích aberací umožňující přímé zobrazení zdroje signálu.

Systém musí být připojitelný k tokamaku na pracovišti pomocí CF příruby.

Připojení k řídicímu počítači přes Ethernet nebo USB rozhraní. Uživatelské prostředí kompatibilní s Windows 10 (PC není součástí).

Systém musí splňovat následující minimální technické požadavky:

<b><i>název</i></b>	<b><i>parametr</i></b>	<b><i>Nabídka účastníka zadávacího řízení (dále jen ÚZŘ)<sup>1</sup></i></b>
Spektrometr s plošnou korekcí aberace v celém rozsahu	ANO	ANO
Spektrální rozsah	min. (40 nm – 200 nm)	30 – 250 nm
Spektrální rozlišení (při $\lambda=120$ nm)	$\geq 2000 \lambda/d\lambda$ ( $\leq 0,06$ nm)	$> 2400 \lambda/d\lambda$ ( $< 0,05$ nm)
Systém bez vstupní štěrbiny omezující intenzitu detekovaného signálu	ANO	ANO
Vakuová kompatibilita	$\leq 10^{-8}$ mbar (UHV)	$< 10^{-8}$ mbar (UHV)
Monitorování absolutní polohy difrakční mřížky	ANO	ANO
Provedení z nemagnetické nerez oceli (nerez ocel 316 nebo obdobná)	ANO, Uveďte označení	ANO Nemagnetická nerez ocel třídy 316

<sup>1</sup> ÚZŘ doplní u technických parametrů konkrétní nabízené hodnoty nebo v případě, že nejsou požadovány konkrétní hodnoty, uvede ANO/NE

## **2. 4-kvadrantové poziční čidlo pro laserový svazek (2ks)**

Kvadrantové čidlo pro detekování pozice laserového svazku s velkou senzitivní plochou a UV-VIS-NIR rozsahem, nízkým šumem, volitelným rozlišením polohy.

Připojení k řídicímu počítači přes Ethernet nebo USB rozhraní. Uživatelské prostředí kompatibilní s Windows 10 (PC není součástí).

<b><i>název</i></b>	<b><i>parametr</i></b>	<b><i>Nabídka ÚZŘÍ</i></b>
Průměr citlivé plochy	≥ 18 mm	20 mm
Spektrální rozsah	150 nm – 1700 nm	0,1 – 3000 μm
Rozlišení polohy	≤ 5 μm	1 μm
Max. opakovací frekvence	≥ 500 Hz	1000 Hz
Maximální energie na detektoru	> 10 mJ	20 mJ
Citlivost	> 1000 V/W	2000 V/W
Maximální délka pulzu	> 1 μs	2,5 μs
Doba náběhu	< 250 μs	150 μs
Minimální velikost stopy laserového svazku	< 12 mm	10 mm
Šum (ekvivalentní energie)	≤ 1 μJ	≤ 1 μJ
Počet kusů v nabízené sestavě	2 ks	2 ks
Kontrolery (pro 2 ks detektoru) s analogovým i digitálním výstupem. Digitální výstup přes Ethernet, nebo USB rozhraní. Analogový výstup přes BNC konektor.	ANO	ANO, 2 ks
Software pro vyčtení a zobrazení polohy laserového svazku na detektoru je součástí dodávky	ANO	ANO
Software umožňuje triggerování, nastavení rozsahu, vyčtení opakovací frekvence, průměrování měřených hodnot a vyčtení a energie na detektoru	ANO	ANO

### **3. Modulová skříň se dvěma zdroji vysokého napětí**

Modulová skříň s VME sběrnici pro připojení až 6 zásuvných modulů (VME/VME64). Dva modulární programovatelné napěťové zdroje kompatibilní s VME sběrnici, každý s alespoň 6 nezávislými výstupními kanály.

#### **a) VME modulová skříň - šasi**

<i><b>název</b></i>	<i><b>parametr</b></i>	<i><b>Nabídka ÚZŘ<sup>1</sup></b></i>
Napájení	230 V, 50 Hz	ANO, 100 – 230 V, 50 – 60 Hz
Výstupní napětí	+ 5 V, - 12 V, + 12 V	+ 5 V, - 12 V, + 12 V
Vnitřní konektory pro zásuvné moduly	≥ 6U x 160 mm, ≥ 20 slotů	7U x 160 mm, 21 slotů
Přepět'ová ochrana	< 130 % nominální hodnoty	120 – 130 % nominální hodnoty
Ochrana proti přehřátí	ANO	ANO
Teplotní koeficient (drift)	< 0,5% / 10 K	< 0,2 % / 10 K
Maximální celkový výstupní výkon	> 400 W	470 W
Šum (při 90 % zatížení)	+ 5 V: < 70 mV + 12 V: < 100 mV - 12 V: < 100 mV	+ 5 V: < 50 mV + 12 V: < 90 mV - 12 V: < 90 mV
Stabilita	< 15 mV nebo 0,15 % (24 hodin) < 75 mV nebo 1,5 % (1 měsíc)	< 10 mV nebo 0,1 % (24 hodin) < 50 mV nebo 1,0 % (6 měsíců)
Samostatný slot pro osazení ventilátorem	ANO	ANO

**b) VME symetrický napěťový zdroj kompatibilní s VME modulovou skříní**

<i><b>název</b></i>	<i><b>parametr</b></i>	<i><b>Nabídka ÚZŘ<sup>1</sup></b></i>
Počet samostatných, nezávislých kanálů	6	6
Výstupní napětí na konektorech	0 V až + 4000 V (3 kanály) - 4000 V až 0 V (3 kanály)	0 V až +4000 V (3 kanály) -4000 V až 0 V (3 kanály)
Napěťové rozlišení	< 150 mV	100 mV
Maximální výstupní proud	> 2,5 mA	3 mA
Proudové rozlišení	< 75 nA	50 nA
Maximální výstupní výkon	9 W	9 W
LED indikátory stavu jednotlivých kanálů	ANO	ANO
Proudová a přepětěová ochrana	ANO	ANO
Rozsah nastavitelného napěťového náběhu	1 až 400 V/s	ANO 1 – 500 V/s

**c) VME napěťový zdroj kompatibilní s VME modulovou skříní**

<i><b>název</b></i>	<i><b>parametr</b></i>	<i><b>Nabídka ÚZŘ<sup>1</sup></b></i>
Počet samostatných, nezávislých kanálů	6	6
Výstupní napětí na konektorech	0 V až + 4000 V (6 kanálů)	0 V až +4000 V (6 kanálů)
Napěťové rozlišení	< 150 mV	100 mV
Maximální výstupní proud	> 2,5 mA	3 mA
Proudové rozlišení	< 75 nA	50 nA
Maximální výstupní výkon	9 W	9 W
LED indikátory stavu jednotlivých kanálů	ANO	ANO
Proudová a přepětěová ochrana	ANO	ANO
Rozsah nastavitelného napěťového náběhu	1 až 400 V/s	ANO 1 – 500 V/s

#### **4. Záložní zdroj pro laserový systém**

Záložní vysokovýkonný napájecí zdroj pro laserový systém zajišťující ochranu před výpadky a výkyvy napětí v elektrické síti. Systém s dvojitou konverzí a možností škálování za provozu.

Připojení k řídicímu počítači přes Ethernet nebo USB rozhraní. Uživatelské prostředí kompatibilní s Windows 10 (PC není součástí).

<b><i>název</i></b>	<b><i>parametr</i></b>	<b><i>Nabídka ÚZŘ<sup>1</sup></i></b>
Zdánlivý výkon	10 kW	10 kW
Výstupní napětí / frekvence	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Kapacita baterie	> 1750 VAh	1805 VAh
Záložní doba při 100 % zátěži	≥ 3 min	3,8 min
Záložní doba při poloviční zátěži	≥ 10 min	11,5 min
Počet výstupních zásuvek (10 A)	≥ 6	6
Počet výstupních zásuvek (16 A)	≥ 4	4
Displej s ukazatelem stavu baterie a výstupními parametry	ANO	ANO
Komunikační rozhraní	USB, Ethernet	USB, Ethernet, SmartSlot
Inteligentní dobíjení s automatickou regulací napětí dle teploty baterie pro maximalizaci živostnosti	ANO	ANO
Automatické spuštění připojených zařízení po obnovení napájení	ANO	ANO

## **5. Stabilizovaný Helium-Neonový laser (2ks)**

Helium-neonový laser s frekvenční a amplitudovou stabilizací, včetně napájecího zdroje.

<b><i>název</i></b>	<b><i>parametr</i></b>	<b><i>Nabídka ÚZŘ<sup>1</sup></i></b>
Vlnová délka	633 nm ± 0,2 nm	633 nm
Výstupní výkon	≥ 1 mW	≥ 1,2 mW
Výstupní příčný mód	TEM00	TEM00
Průměr svazku a divergence	< 1 mm < 1,5 mrad	0,63 mm 1,3 mrad
Stabilita ve frekvenčně stabilizovaném režimu:		
Stabilita frekvence (1 h)	< ± 1MHz	< ± 1MHz
Stabilita frekvence (8 h)	< ± 1MHz	< ± 1MHz
Stabilita frekvence (20 dní)	< ± 10MHz	< ± 10MHz
Stabilita v amplitudově stabilizovaném režimu		
Stabilita amplitudy (1 min)	< 0,2 %	< 0,2 %
Stabilita amplitudy (24 h)	< 0,5 %	< 0,5 %
Amplitudový šum v intervalu 30 Hz – 10 MHz	< 0,2 %	< 0,2 %
Doba zamknutí frekvence (ustálení)	< 30 min	< 30 min (typicky ≤ 10 min)

## 6. Optický stůl s příslušenstvím

Optický antivibrační stůl s příslušenstvím a mobilní optický stolek. Sestava se skládá z optické desky, rámu s pneumatickými, samonivelačními izolátory, policového systému a mobilního optického stolku (bez tlumení) s optickou deskou.

<i><b>název</b></i>	<i><b>parametr</b></i>	<i><b>Nabídka ÚZŘ<sup>1</sup></b></i>
<b>1. Optická deska</b>		
Rozměr desky stolu:	1800 mm × 1200 mm × 300 mm	1800 mm × 1200 mm × 300 mm
Čtvercová síť M6 závitů, hloubka otvorů alespoň 25 mm, rozteč 25 mm, jádro desky hermeticky uzavřeno	ANO	ANO
Tloušťka horní i spodní ocelové desky.	≥ 5 mm	5 mm
Povrch horní desky zmatněn pro nižší odrazivost (např. kartáčovaná ocel)	ANO	ANO (zmatněno kartáčováním)
Velikost buněk voštinového jádra	< 4 cm <sup>2</sup>	< 3,5 cm <sup>2</sup>
Maximální odchylka rovinnosti v celé ploše stolu	< ± 0,15 mm	≤ ± 0,13 mm
Hustota ocelového voštinového jádra	220 kg/m <sup>3</sup>	≥ 220 kg/m <sup>3</sup>
Termálně stabilní design: voštinové jádro, bočnice a horní i spodní deska z nerezové oceli a v přímém mechanickém spojení (tj. bez mezivrstev s odlišnými termálními vlastnostmi)	ANO	ANO
První rezonanční frekvence desky stolu	≥ 250 Hz	> 250 Hz
<b>2. Rám a izolátory</b>		
Celoocelová konstrukce – černěná	ANO	ANO
Samonivelační pneumatické izolátory na stlačený vzduch či dusík	ANO	ANO
Umístění desky na izolačním rámu umožňujícím posuv stolu, nikoli na jednotlivých nohách	ANO	ANO
Minimální frekvence, kde izolátor začíná vertikálně i horizontálně izolovat (tj. transmissibility < 1)	< 3Hz	< 3Hz
Izolační účinnost (vertikální i horizontální)	> 95 % @10 Hz	> 95 % @10 Hz
Nosnost optického stolu (izolátorů po zatížení optickou deskou)	≥ 1500 kg	> 1580 kg
Výška pracovní plochy	900 mm ± 50 mm	900 mm
<b>3. Policový systém</b>		
Stůl musí být nad pracovní plochou vybaven dvěma policemi v celé délce stolu a šířce alespoň 50 cm s nastavitelnou výškou	ANO	ANO
Nosnost každé police	≥ 80 kg	100 kg
<b>4. Mobilní optický stolek</b>		
Rozměr dodávané desky	600 mm × 900 mm	600 mm × 900 mm
Výška plochy stolu	930 mm ± 50 mm	930 mm
Možnost odejmutí desky	ANO	ANO



První rezonanční frekvence desky	$\geq 300$ Hz	$> 300$ Hz
Poddajnost na první rezonanční frekvenci (Compliance)	$\leq 10^{-4}$ mm/N	$< 10^{-4}$ mm/N
Rovinnost optické desky (na libovolné sub-ploše 500 mm × 500 mm)	$\leq 0,1$ mm	$\leq 0,1$ mm
Rozteč čtvercové sítě M6 závitů	25 mm	25 mm
Nosnost stolku	$\geq 220$ kg	$> 240$ kg (bez desky 320 kg)

## SEZNAM PODDODAVATELŮ / ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

1. Název veřejné zakázky	
<b><u>Upgrade laboratoře kvantových technologií</u></b>	
2. Identifikační údaje účastníka zadávacího řízení	
Obchodní firma:	OptiXs, s.r.o.
Sídlo:	Křivoklátská 37, 199 00 Praha 9
IČO:	02016770
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným

Účastník zadávacího řízení čestně prohlašuje, že nemá v úmyslu zadat určitou část výše uvedené veřejné zakázky jiné osobě, tj. poddodavateli.