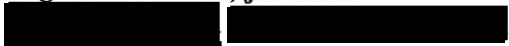


Superkontinuální laser

NABÍDKA

Uchazeč:	OptiXs, s.r.o.
Sídlo:	Křivoklátská 37/3, 199 00 Praha 9
IČ:	020 16 770
DIČ:	CZ02016770
Právní forma:	společnost s ručením omezeným
Osoba oprávněná jednat za uchazeče:	Ing. Aleš Jandík, jednatel
Bankovní spojení:	
Číslo účtu:	
Kontaktní osoba:	
Kontaktní telefon:	
Kontaktní email:	

Krycí list nabídky

Název veřejné zakázky:	Superkontinuální laser
Identifikační údaje dodavatele (právnícké osoby)	
Obchodní firma nebo název / jméno:	OptiXs, s.r.o.
Sídlo:	Křivoklátská 37, 199 00 Praha 9
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČO (je-li přiděleno):	02016770
DIČ (je-li přiděleno):	CZ02016770
Kontaktní adresa (je-li odlišná od sídla):	
E - mail:	
Tel. kontakt:	
Jméno a příjmení statutárního orgánu nebo jeho členů, případně jiné fyzické osoby oprávněné zastupovat právnickou osobu:	Ing. Aleš Jandík, jednatel společnosti

Celková nabídková cena (v Kč bez DPH)	1 126 087,-
--	--------------------

Rozsah spektrální laditelnosti při spektrální hustotě výkonu minimálně 1mW/nm (v nm)	1840
Dodání příslušenství ke spektrálnímu filtru umožňujícího navázání jeho výstupu do optického vlákna (včetně dodání 5 m dlouhého mnoha-módového vlákna s kolimovaným výstupem)	ANO

Délka záruky (v měsících)	24
----------------------------------	-----------

Dodavatel:  OptiXs, s.r.o. Křivoklátská 37/9 19900 Praha Česká republika IČ: 02016770, DIČ: CZ02016770, Telefon: +420 212 247 293 Fax: Mobil: +420 607 014 276 E-mail: WWW: www.optixs.cz	Odběratel - sídlo: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i. Na Slovance 1999/2 18200 Praha Česká republika IČ: 68378271, DIČ: CZ68378271
Forma úhrady: Způsob dopravy: Termín: Vystaveno: 07.02.2019	Poštovní adresa: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i. Na Slovance 1999/2 18200 Praha Česká republika Místo určení: Univerzita Karlova v Praze Matematicko-fyzikální fakulta Ke Karlovu 3 12116 Praha 2 Česká republika Číslo poptávky: 016834

Označení dodávky	Množství MJ	Sleva [%]	Cena za MJ	Sazba DPH	Základ [Kč]	Celkem [Kč]
A complete system containing the below listed components						
	1,00 ks		1 126 087,00	21,00	1 126 087,00	1 362 565,27
Laser SuperK EXTREME EXW-12 (NKT Photonics)						
~78 MHz 1.2 W in VIS output from ~455 nm to ~2350 nm > 1 mW/nm in the range 460-2300 nm power stability < 0.5% $M^2 < 1.1$ beam divergence < 5 mrad beam pointing stability < 50 μ rad beam diameter < 5 mm						
	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
S442-125-000						
VARIA module tunable single line filter 400 – 840 nm wideband coverage 10 – 100 nm variable bandwidth with IR pass-through port input: light from output fiber of SC laser output: collimated beam						
	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
A301-100-000						
CONNECT connection and alignment block						
	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
A401-200-000						
5 m long multi-mode fiber with collimated output						
	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
N502-070-020						
Shipping , handling and box SuperK HP laser						
	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
K90-1500						

Záruka: 24 měsíců.

Rekapitulace DPH v Kč

Základ 0%	0,00	DPH 0%	0,00
Základ 10%	0,00	DPH 10%	0,00
Základ 15%	0,00	DPH 15%	0,00
Základ 21%	1 126 087,00	DPH 21%	236 478,27
Celkem	1 126 087,00		236 478,27

Základ [Kč]	1 126 087,00
Celkem [Kč]	1 362 565,27

OptiXs s.r.o.

Křivá 9
IČ: 252 770 770

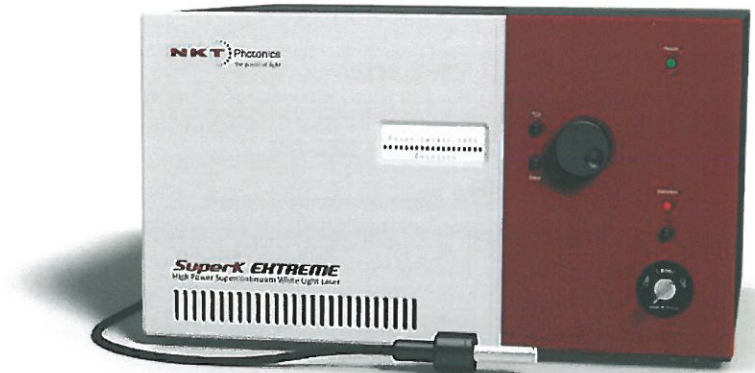
Registrace:

Registrováno u Městského soudu v Praze pod číslem C 212818 / Registered at City Court in Prague under n. 212818

SuperK EXTREME/FIANIUM

High Power Supercontinuum fiber laser series

- 400-2400nm single mode spectrum
- Unsurpassed reliability and lifetime
- On-the-fly variable repetition rate
- Plug'n'Play filter accessories
- Flexible trigger and power locking functions
- Operation at the press of a button
- Instant on with light on-demand
- NIM trigger output approved for FLIM



Applications

- Microscopy
- Fluorescence Lifetime Imaging
- Optical Coherence Tomography
- Spectroscopy
- White light interferometry
- Plasmonics & meta materials

SuperK supercontinuum sources delivers a wide spectral output covering hundreds of nanometers while keeping the high brightness and mode quality known from single line lasers. Our lasers are fully fiber monolithic ensuring excellent reliability — completely alignment and maintenance free.

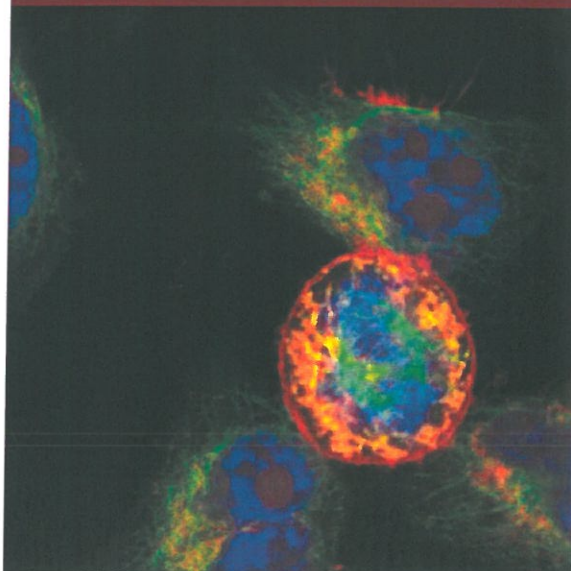
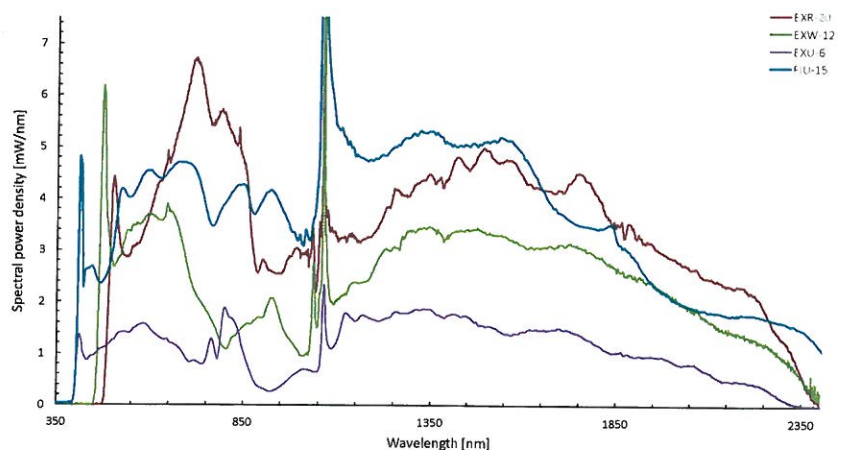
The SuperK series is based on NKT Photonics world renowned Crystal Fibre technology that has reliably delivered supercontinuum to all fields for over 15 years.

The SuperK platform is fully modular, allowing easy operation and service where accessory modules can be added without configuration—all plug & play.

Operation is simple and functions can be changed on-the-fly without powering down the system. The SuperK EXTREME/FIANIUM provides high power and exceptional lifetime together with the highest of safety standards.

The SuperK CONTROL graphic user interface ensures that users from any discipline finds the SuperK EXTREME/FIANIUM an easy tool to use.

Spectral Power Density



Laser	Visible power* (350-850nm)	Total power
EXR-4	400 mW	2 W
EXU-6	600 mW	2 W
EXW-12	1200 mW	4 W
EXR-15	1500 mW	4.5 W
FIU-15	1800 mW	5.5 W
EXR-20	2000 mW	6 W

* SuperK EXTREME/FIANIUM is the industry's most efficient supercontinuum lasers with the highest visible to total power ratio. High efficiency means better reliability and less unwanted residual pump power at the output.

Support and Warranty

SuperK warranty

All SuperK EXTREME/FIANIUM products comes with industry leading reliability and are backed by our standard 2 year warranty.

Lifetime and Service

Before shipping, all our SuperK lasers undergo a 96 hours burn-in to ensure performance and conformity to specifications. Systems exhibiting over 10,000 hours of continuous lifetime underlines the high reliability of NKT Photonics Crystal Fibre technology.

A SuperK laser is completely maintenance-free in the entire lifetime. Should your laser be damaged, the modular platform ensures fast turnaround on service and repairs. Typically, four weeks or less after a repair is ordered.

Spectral coverage

The SuperK is available in four different variants. All variants are optimized for visible light:

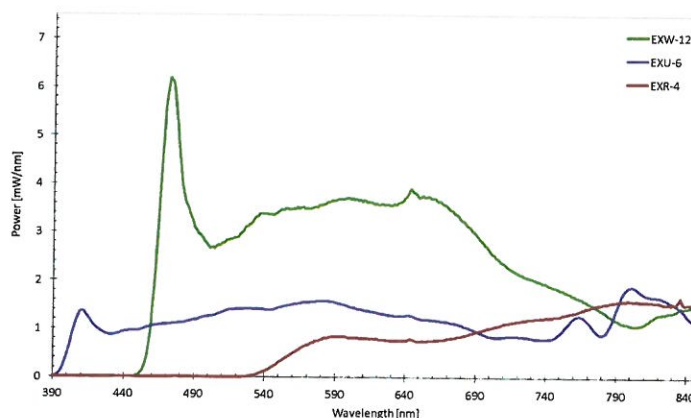
- Violet EXU series
- Blue FIU series
- White EXW series
- Red EXR series

Choose the EXU series if short single-mode blue/violet wavelengths are needed.

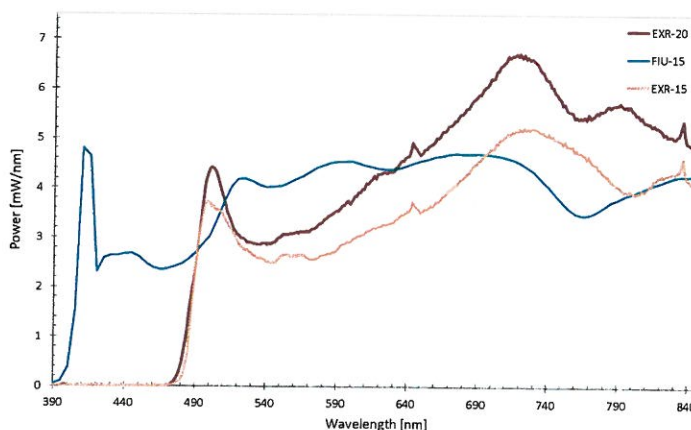
The EXW series is a great all-around source providing good coverage of the visible spectrum while offering higher power than the blue EXU series.

The blue FIU and red EXR series are for high power applications.

Visible Power Density



Visible power density curve of the short wavelength optimized and low powered lasers



Visible power density curve of the high powered lasers. Note: FIU-15's typical single mode fiber coupling efficiency is 70% above 450nm

Software — NKT Photonics CONTROL

Like other NKT Photonics lasers, the SuperK EXTREME can be controlled by our unified CONTROL software that gives easy access to all the functions in the source.

The software automatically detects all units attached to the computer and you can control both the source and any filtering accessories from the same software. CONTROL is easy to use and supports touch input as well as traditional mouse+keyboard control.

Software Development Kit (SDK)

The free SuperK EXTREME software development kit (SDK) enables control of the SuperK laser using third party software and hardware. The SDK contains a full description of the communication protocols as well as LabView drivers and C++/C# source code.

Features and Options

Power Lock (external power locking)

The Power Lock option enables you to lock the power at any place in a set-up. Simply place a photo detector at the desired location and connect the detector to the External Feedback BNC connector of the SuperK. Activate locking from the control panel and the SuperK will now lock the power level at the position of the photo detector—automatically compensating for any drift or variation in external components in the setup up to 100 Hz.

Most of our SuperK accessories are also available with a build-in Power Lock monitor for ultra stable output (typically $< \pm 0.5\%$).

Variable repetition rate (pulse picker)

The pulse picker option allows the repetition rate of the SuperK EXTREME to be easily changed on-the-fly while the system is running at full output. Repetition rates of 2-78 MHz are available as standard (down to 150 kHz on custom request), giving the user ultimate choice for lifetime measurement applications such as FLIM.

- Ideal for FLIM, FRET and diffuse optical tomography.
- NIM standard trigger output compatible with most common life time set-ups.

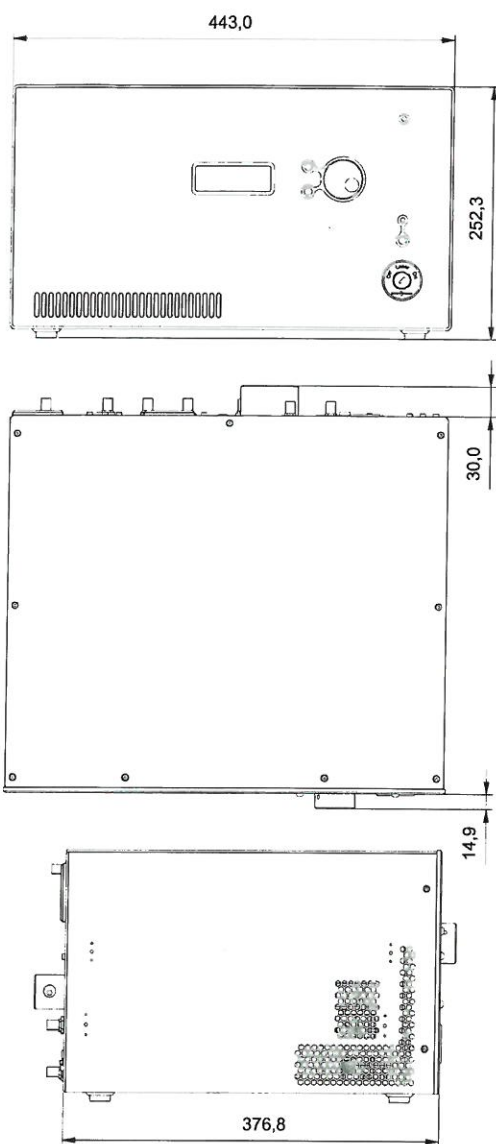


Repetition rate (Fixed rep.rate) ¹⁾	78 MHz
Variable rep. rate ¹⁾	78 – 2 MHz (23 steps)
Pulse suppression ratio	> 1:10,000
Operation mode	Constant Pulse Energy
Changing repetition rate ²⁾	< 1 s
Timing trigger output jitter	< 20 ps
NIM trigger output (BNC)	~0 – >0.8 V peak
Monitor trigger output (BNC)	0 – 1 V
Adjustable trigger delay timing ³⁾	up to 9.2 ns
Adjustable trigger delay resolution ³⁾	15 ps

1) Can be modified upon request.

2) The system does not need to be electrically shut down.

3) The electrical output trigger signal can be delayed up to 9.2 ns in steps of 15 ps. This enables trigger delay optimization without the need for a expensive delay box. Adjustable from front panel.



All dimensions in mm

Specifications

Optical

Repetition rate	78 ±0.5 MHz
Power stability	< ± 0.5 %
Polarization	Random
Beam quality ²⁾	$M^2 < 1.1$
Collimated beam diameter	~1 mm at 530 nm ~2 mm at 1100 nm ~3 mm at 2000 nm
Beam pointing accuracy ¹⁾	< 1 mrad
Beam pointing stability	< 50 µrad
Typical single mode fiber coupling efficiency ²⁾	>70 %

Mechanical/Electrical

Computer interface	USB 2.0
Operation voltage	100-240 VAC 50/60 Hz
Power consumption	<100 W (<120W with pulse picker)
Door interlock connector ³⁾	2-pin LEMO
External bus interface ⁴⁾	16-pin sub-D
System cooling	Air Cooled
Length of output fiber	1.5 m
Operation temperature	+18° to +30°C
Storage temperature	-10° to +55°C
Dimensions (WxHxL)	443 x 252.3 x 376.8 mm ³
Weight	18 kg (19 kg with pulse picker)

1) Measured relative to the mechanical axis running through the center of the collimator.

2) FWHM >450 nm.

3) The SuperK Extreme is a Class 4 laser and is required to be connected to a door interlock/circuit.

4) External communication and power supply port for accessories.

NKT Photonics A/S (Headquarters)
 Blokken 84, 3460 Birkerød, Denmark
 Phone: +45 4348 3900
 Fax: +45 4348 3901

See www.nktphotonics.com for global offices and distributors

All NKT Photonics products are produced under our quality management system certified in accordance with the ISO 9001:2015 standard.

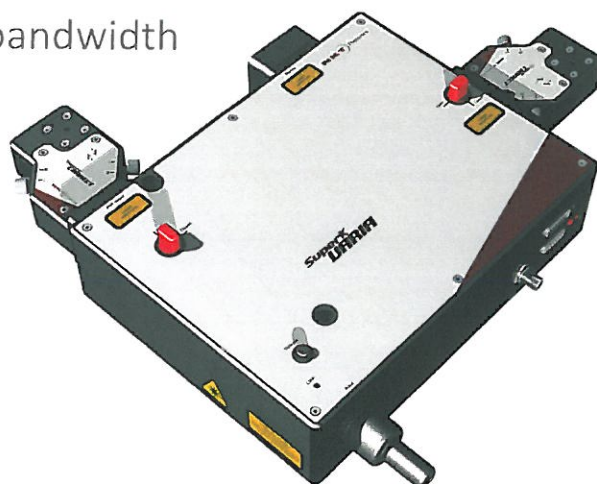


SuperK_EXTREME_Fianium_181205

SuperK VARIA

Tunable wavelength filter with variable bandwidth

- 400-840nm tuning range, 10-100nm bandwidth
- > 50 dB out-of-band suppression
- High transmission, no polarization loss
- Easy Plug'n'Play connection source
- Full computer control
- SuperK Fiber Delivery
- Tested and approved for FLIM
- IR pass-through port



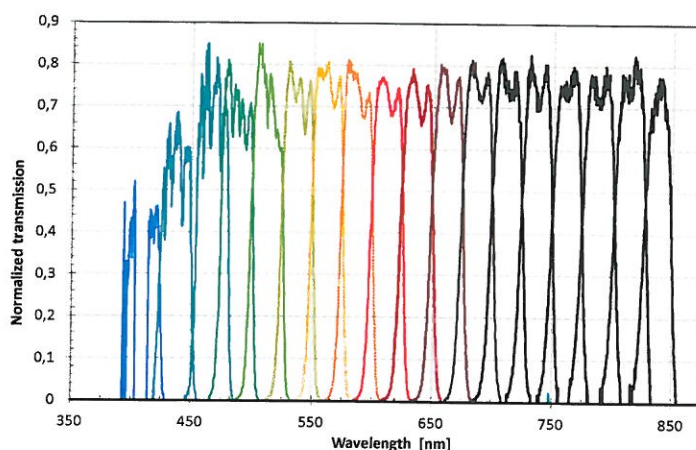
Applications

- Fluorescence imaging
- Characterization of nanostructures
- Test & Measurement

The SuperK VARIA is a unique filtering solution which allows tuning of both the center wavelength and the bandwidth of the filtered light.

The VARIA suffers no polarization loss and thus delivers high power throughput. For example, over 50mW per wavelength across the full visible spectrum is easily achieved with the VARIA and the SuperK EXTREME EXW-12 using only a 10 nm bandwidth.

The VARIA is controlled through the SuperKontrol GUI and the optical output can be a free-space collimated beam or single mode fiber delivery via the SuperK CONNECT fiber delivery range. The output from the VARIA is co-linear for all wavelengths.

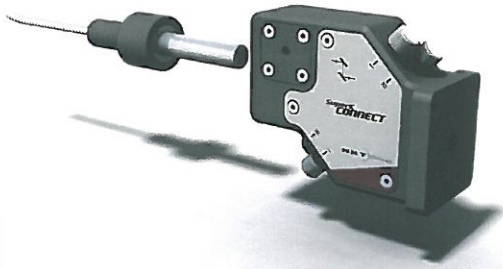


Typical transmission through the SuperK VARIA High measured with an SuperK

Out of Band Suppression

The SuperK VARIA has an industry leading 50 dB out-of-band suppression— i.e. the signal difference between the transmitted light within the selected wavelength region and the light leaking through outside the filter bandwidth. This makes the VARIA suitable for use with high sensitivity detectors and photon counting setups.

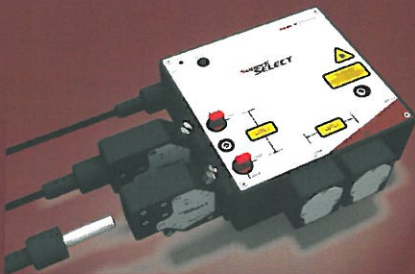




Other filter accessories

SuperK SELECT multi channel

SuperK SELECT is a tunable wavelength filter based on acousto-optic tunable filter technology (AOTF). AOTFs tune over one octave of optical frequency and the SuperK SELECT allows the integration of two AOTF crystals to provide wide spectral coverage. Together with a range of unique features, the SuperK SELECT provides an easy to use, flexible and accurate tuning accessory to access any



SuperK GAUSS spectral shaping

SuperK GAUSS is a dual-output filter that transforms the wide spectral bandwidth of the SuperK EXTREME and provides a Gaussian-like spectrum.

For OCT, the SuperK GAUSS provides two high power spectral outputs centred at 800nm and 1300nm, with bandwidths of up to 200nm. Similar configurations are also available for WLI applications. The two Gaussian shaped spectra can be used simultaneously but independent from each other due to its unique design. The SuperK GAUSS even allows tuning of the center wavelength of each band over 200nm.



Features and Options

Fiber Delivery

SuperK CONNECT is a high performance fiber delivery system complete with broadband fibers and a range of termination options such as FC/PC connectors or high quality collimators. Interfacing is handled by the CONNECT fiber coupling block that ensure easy and stable single-mode coupling that can be disconnected and reconnected without alignment.

Typical Coupling Efficiency	70-80%
Output Fiber Mode	Single Mode
Termination options	Collimator, FC/PC or FC/APC
Fiber Length	2.5 m (5 or 10m available upon request)
Polarization	PM or non-PM

Power Lock (external feedback)

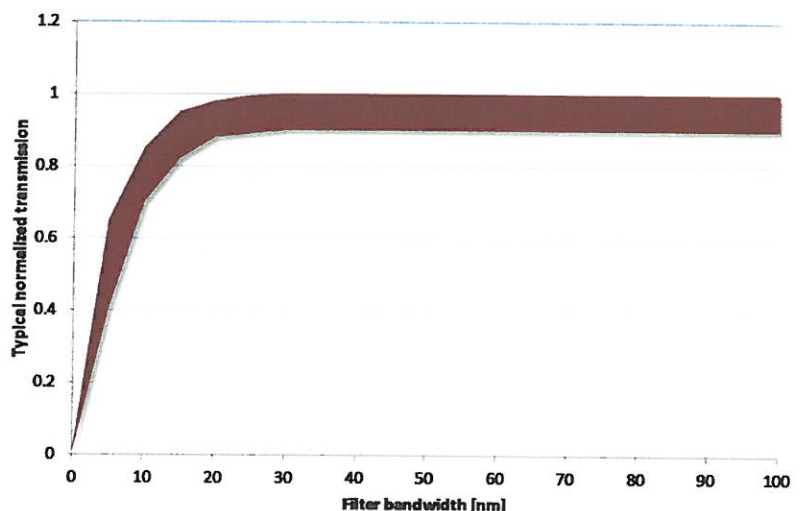
The Power Lock options enables you to lock the power output of the SuperK VARIA via a build in photo detector. Simply connect the detector to the External Feedback BNC connector of the SuperK. Activate locking from the control panel and the SuperK will now lock the power output of the VARIA. The long term stability of a locked output will typically be better than +/- 0.5 % (over many hours) - depending on the wavelength.

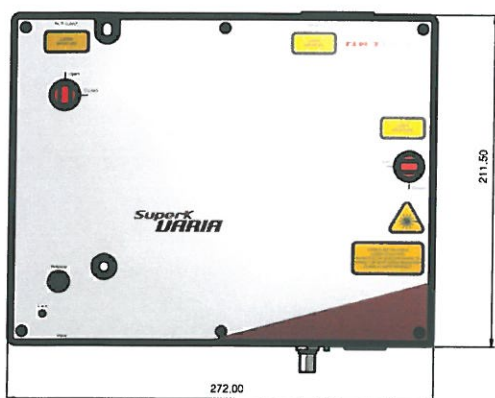
IR pass-through

The IR pass-through port on the VARIA transmits the part of the SuperK spectrum above 900 nm without filtering. This IR output can then be used directly or coupled into another filter accessory like the SuperK SELECT.

Transmission versus bandwidth

The transmission through the VARIA is largely independent of wavelength and bandwidth down to a bandwidth of 15-20nm below which is drops off as shown in the plot below.





Specifications

Optical

Wavelength tuning range	400 – 840 nm
Minimum bandwidth FWHM	<10 nm
Maximum bandwidth FWHM	100 nm
Transmission through module (Average in 50nm bandwidth)	70-90 % (Un-polarized)
Out of band suppression (20nm from center wavelength in 400-900 nm range)*	> 50 dB
Output Polarization	Un-polarized or P-Polarized (adding output polarizer)
Tuning speed	> 10 nm/s
Repeatability of wavelength position**	< 0.2 nm
Absolute wavelength accuracy	+/- 5 nm
Wavelength temperature sensitivity	< 0.05nm/deg
Transmission temperature sensitivity	< 0.2 %/deg
Interlock	Collimator, lead
Output mode	Collimated free-space or SuperK CONNECT with FC-APC

* With SuperK CONNECT single mode fiber delivery

** With collimator inserted. Wavelength position may shift if collimator is removed and reinserted.

Mechanical/Electrical

Weight	7.9 kg
Dimensions (LXBXH)	272X211.5X67.6 mm
Electrical interface	SuperK BUS interface Analog feedback signal

NKT Photonics A/S (Headquarters)
Blokken 84, 3460 Birkerød, Denmark
Phone: +45 4348 3900
Fax: +45 4348 3901

NKT Photonics GmbH
Schanzenstrasse 39, Bldg D9-D13
51063 Cologne, Germany
Phone: +49 221 99511-0
Fax: +49 221 99511-650

NKT Photonics Inc.
1400 Campus Drive West
Morganville NJ 07751, USA
Phone: +1 732 972 9937
Fax: +1 732 414 4094

All NKT Photonics products are produced under our quality management system certified in accordance with the ISO 9001:2008 standard.



Souhlas s vyhrazenými obchodními podmínkami zadavatele:

- Součástí plnění je doprava zařízení do místa dodání, dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě v českém nebo anglickém jazyce v elektronické nebo tištěné podobě a záruční servis,
- dodání zařízení nejpozději do 3 měsíců ode dne uzavření smlouvy s možností odstoupení od smlouvy v případě prodlení delšího než 14 dnů,
- kupní cenu je dodavatel oprávněn fakturovat po akceptaci zařízení Zadavatelem, smluvní strany považují za lhůtu přiměřenou pro přesvědčení se o vlastnostech a kompletnosti zařízení ve smyslu § 2014 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění, dobu 5 pracovních dnů následujících po dni jeho dodání,
- lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení,
- místem dodání je Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Ke Karlovu 2027/3 121 16 Praha 2, Laboratoř OptoSpintroniky,
- Zadavatel není povinen převzít zařízení, které by vykazovalo vady, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily v užívání,
- Zadavatel je oprávněn odstoupit od smlouvy bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, pokud dodané zařízení nebude splňovat technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace a dle platných technických norem,
- dodavatel se zavazuje zajistit bezplatný servis prostřednictvím autorizovaných techniků a pravidelné servisní prohlídky v rozsahu stanoveném výrobcem po celou dobu záruky, včetně oprav, dodávky náhradních dílů, dopravy a práce autorizovaného servisního technika,
- dodavatel je v záruční době povinen odstranit uplatněné vady ve lhůtě 15 pracovních dnů ode dne přijetí reklamačního oznámení, v případě vady nikoli běžné je dodavatel povinen provést opravu v době obvyklé charakteru vady a dle toho stanovit termín předání opravené věci; v případě prodlení je Zadavatel oprávněn nechat odstranit vady třetí osobou na náklady dodavatele, aniž by tím byla dotčena platnost záruky,
- dodavatel výslovně souhlasí s tím, aby smlouva (obchodní podmínky) včetně všech příloh a údajů o smluvních stranách, předmětu smlouvy, číselném označení smlouvy, kupní ceně a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění; veškeré informace uvedené ve smlouvě a jejích přílohách smluvní strany nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

Souhlasíme s výše uvedenými obchodními podmínkami zadavatele.

V Praze dne: 7.2.2019

.....
Ing. Ale

.....
OptiXs, s.r.o.

OptiXs, s.r.o.

IČ: 02 016 770, DIČ: CZ 02 016 770, Křivoklátská 37, CZ, 199 00 Praha 9

Křivoklátská 37, 199 00 Praha 9

IČ: 02016770 DIČ: CZ02016770

www.optixs.cz