

Kupní smlouva

UTB – DNS laboratorní přístroje a měřící technika 50/2020 – Optické prvky FAI

uzavřená dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*občanský zákoník*“), mezi smluvními stranami, kterými jsou:

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 404/2000 Sb., o zřízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně
se sídlem: nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín
IČO: 70883521
DIČ: CZ70883521
bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Zlín
číslo účtu: [REDACTED]
ID datové schránky: ahqj9id
zastoupená: RNDr. Alexander Černý, kvestor
za věcné plnění odpovídá: [REDACTED]

(dále jen „*kupující*“)

a

MIT, spol. s r.o.

se sídlem: Klánova 71/56, 147 00 Praha 4
IČO: 46348395
DIČ: CZ46348395
bankovní spojení: ČSOB, a.s., Praha
číslo účtu: [REDACTED]
jednatel: Martin Moser, jednatel
registrace: v OR Měst. soudu v Praze, odd. C, vl. č. 10259
e-mail: info@mit-laser.cz
ID datové schránky: eyrm2ja
kontaktní osoba: Martin Moser

(dále jen „*prodávající*“)

I. Předmět smlouvy

- 1) Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího odevzdat kupujícímu věc, která je předmětem koupě, dopravit ji do místa určení, provést instalaci a zaškolení obsluhy (viz. čl. III. smlouvy) a umožnit kupujícímu nabytí vlastnického práva k této věci.

- 2) Předmětem této smlouvy je závazek kupujícího věc převzít a zaplatit za ni sjednanou kupní cenu, to vše za podmínek níže v této smlouvě sjednaných.

II. Specifikace věci a cena

- 1) Pro účely této smlouvy se věcí rozumí **optika** (dále jen „věc“), pořizovaná pro potřeby Fakulty aplikované informatiky, s parametry specifikovanými v příloze č. 1 této smlouvy – Technické specifikaci.
- 2) Cena věci je sjednána jako nejvýše přípustná a konečná (vyjma případů, kdy po podpisu této smlouvy dojde ke změně sazeb DPH), přičemž zahrnuje veškeré náklady prodávajícího nezbytné pro splnění jeho povinností z této smlouvy, zejména náklady na dopravu věci a úhradu jakýchkoliv správních či celních poplatků, školení a záruční servis.

Název položky	počet	cena za kus bez DPH
FF01-380/LP-25	1 ks	10 100,00 Kč
LP02-355RU-25	1 ks	15 800,00 Kč
LP03-532RU-25	1 ks	15 800,00 Kč
NF01-532U-25	1 ks	15 800,00 Kč
10SR20	2 ks	13 200,00 Kč
FWPR-20-SI-FS	1 ks	28 600,00 Kč

Cena věci:

Celkem bez DPH: 112 500,00 Kč

21% DPH: 23 625,00 Kč

Celkem s DPH: 136 125,00 Kč (slovy: stotřicetšesttisícstodvacetpět korun českých)

III. Další podmínky plnění, místo a termín plnění

- 1) Prodávající splní svou povinnost dodat věc jejím dodáním, odevzdáním kupujícímu, odzkoušením a zaškolením obsluhy včetně předání veškeré související podrobné dokumentace ke kompletu v českém nebo anglickém jazyce v elektronické podobě. Věc bude dodána řádně zabalená v zalepených krabicích. O dodání věci bude stranami pořízen protokol, který podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran (dále jen „**protokol**“). Oprávněný zástupce kupujícího je [REDACTED], oprávněný zástupce prodávajícího je Martin Moser.
- 2) Prodávající je povinen nejpozději **2** pracovní dny před zamýšleným dodáním věci kontaktovat oprávněnou osobu kupujícího pro přesné určení, kam má být (do které místnosti) věc dodána.
- 3) Místem plnění (dodání věci) je Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Nad Stráněmi 4511, 760 05 Zlín.
- 4) Prodávající je povinen dodat věc nejpozději do **31. 12. 2020**.

IV. Platební podmínky

- 1) Kupující se zavazuje uhradit prodávajícímu cenu věci dle čl. II. této smlouvy na základě daňového dokladu – faktury, vystavené prodávajícím po dodání věci (viz čl. III. odst. 1) této smlouvy), přičemž právo fakturovat vzniká prodávajícímu dnem oboustranného podpisu protokolu. Daňový doklad bude vystaven prodávajícím **do 14 kalendářních dnů** od podpisu protokolu. E-mailová adresa pro příjem elektronických faktur – fakturace@utb.cz.
- 2) **Splatnost faktury je 30 dnů** od jejího doručení kupujícímu. Faktura bude uhrazena bezhotovostním převodem na účet prodávajícího uvedený na faktuře. Kupující neposkytuje zálohy.
- 3) Faktura musí splňovat náležitosti daňového dokladu ve smyslu § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů, jinak je kupující oprávněn fakturu vrátit prodávajícímu k opravě, a to až do data její splatnosti. V takovém případě běží lhůta splatnosti faktury nově od počátku dnem doručení opravené faktury kupujícímu. Na faktuře musí být uvedeny také tyto údaje:
 - název zakázky: UTB – DNS laboratorní přístroje a měřící technika 50/2020 – Optické prvky FAI, ID 1629
 - označení předmětu plnění,
 - fakturovanou částku bez DPH, DPH a včetně DPH.Den uskutečnění zdanitelného plnění nesmí předcházet datu účinnosti smlouvy na základě zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 4) V případě pochybností se má za to, že faktura byla uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného na faktuře.
- 5) Platby budou probíhat výhradně v **Kč** a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.

V. Odpovědnost a záruka

- 1) Prodávající odpovídá za vady, které má věc v době jejího předání a dále v rámci poskytnuté záruky za vady zjištěné po celou dobu záruční lhůty. Prodávající prohlašuje a zavazuje se, že věc bude dodána jako nová, nepoužitá, nerepasovaná, že na ní nevážnou žádné faktické ani právní vady (tj. zejména práva třetích osob).
- 2) Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za to, že věc bude mít po dobu záruční lhůty vlastnosti stanovené touto smlouvou, příslušnými právními předpisy a normami, případně vlastnosti obvyklé a že bude plně použitelná ke sjednanému účelu, popř. k účelu obvyklému (dále též jen „**záruka**“).
- 3) Záruční doba běží počínaje oboustranným podpisem protokolu a činí **24 měsíců** od předání věci na základě podepsaného předávacího protokolu.
- 4) V době záruční lhůty nebude za opravy účtován materiál, komponenty, práce za odstranění závad, cestovní či jiné náhrady.
- 5) Délka záruční doby se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od ohlášení závady až do jejího úplného odstranění.
- 6) Záruka se nevztahuje na poškození věci způsobené kupujícím neodborným zásahem nebo nesprávnou obsluhou a dále na škody způsobené zásahem třetí osoby a vyšší mocí.

- 7) Reklamací odešle kupující písemně na adresu sídla prodávajícího, datovou zprávou dle příslušného právního předpisu či e-mailem na výše uvedenou e-mailovou adresu, přičemž volba způsobu oznámení reklamacie přísluší kupujícímu. V reklamaci musí být vada popsána včetně toho, jak se projevuje.
- 8) Prodávající je povinen reklamovanou vadu odstranit (nedohodnou-li se strany písemně jinak) v nejkratší možné lhůtě vzhledem k povaze dané vady, přičemž pro vyloučení pochybností spolu oprávnění zástupci smluvních stran přesnou délku takové lhůty dohodnou. Nedojde-li k takové dohodě, je prodávající povinen reklamovanou vadu odstranit do 10 dní od doručení reklamacie a to buď provedením opravy nebo výměnou celé věci za novou ve stejné nebo vyšší kvalitě. O odstranění vady sepíše smluvní strany zápis.
- 9) Záruční opravy budou poskytovány výrobcem věci nebo smluvním servisním partnerem výrobce, kterým je pro účely plnění této smlouvy MIT, spol. s r.o., Klánova 71/56, 147 00 Praha 4, tel.: 241 712 548, e-mail: servis@mit-laser.cz.
- 10) Za provedení záruční opravy nepřísluší prodávajícímu jakákoliv kompenzace souvisejících nákladů.
- 11) Smluvní strany se dále dohodly, že vady věci, na které se nevztahuje záruka, je prodávající povinen na žádost kupujícího odstranit, a to v přiměřeném termínu a za svých standardních cenových podmínek.

VI. Sankce

- 1) Při prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny věci je kupující povinen uhradit prodávajícímu úroky z prodlení ve výši dle příslušného právního předpisu.
- 2) Při prodlení prodávajícího s dodáním věci ve sjednaném termínu je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny věci za každý započatý den prodlení maximálně však do 100 % ceny věci dle čl. II odst. 2 této smlouvy.
- 3) Smluvní pokuty dle této smlouvy jsou splatné do 15 dnů od doručení jejich písemného vyúčtování povinné straně.
- 4) Při prodlení prodávajícího s provedením záruční opravy ve lhůtách stanovených touto smlouvou, případně pokud nezapůjčí náhradní zařízení o stejné nebo vyšší kvalitě, uhradí prodávající kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý i započatý den, o který provedení záruční opravy přesáhne lhůtu vymezenou dle čl. V, odst. 8 této smlouvy.
- 5) Ujednání o smluvních pokutách nemají vliv na náhradu škody, její uplatnění ani vymáhání.

VII. Odstoupení od smlouvy

- 1) Poruší-li jakákoliv strana smlouvu podstatným způsobem, může druhá strana bez zbytečného odkladu od smlouvy odstoupit. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž strana porušující smlouvu již při uzavření smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá strana smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvíдалa; v ostatních případech se má za to, že porušení podstatné není.
- 2) Strana může od smlouvy odstoupit bez zbytečného odkladu poté, co z chování druhé strany nepochybně vyplyne, že poruší smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu oprávněné strany přiměřenou jistotu.

VIII. Závěrečná ustanovení

- 1) Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění.
- 2) Prodávající se zavazuje, že umožní všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly, z jejichž prostředků je plnění dle této smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění).
- 3) Práva a povinnosti smluvních stran vznikající z této smlouvy a výslovně neupravené jejím zněním se řídí právními předpisy České republiky s vyloučením případných kolizních norem, a to zejména občanským zákoníkem.
- 4) Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze písemnými číslovanými dodatky, které budou za dodatek smlouvy výslovně označeny a podepsány oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 5) Je-li nebo stane-li se kterékoli ustanovení této smlouvy v jakémkoli směru nezákonným, neplatným či nevykonatelným, zákonnost a vykonatelnost zbývajících ustanovení této smlouvy tím nebude dotčena ani oslabena. Smluvní strany se zavazují, že jakékoli takové nezákonné, neplatné nebo nevykonatelné ustanovení nahradí novým, které bude nezákonné, neplatné nebo nevykonatelné ustanovení svým významem co nejbliže.
- 6) Tato smlouva je vyhotovena v písemné formě a každá smluvní strana k ní připojuje v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, svůj kvalifikovaný elektronický podpis.
- 7) Tato smlouva nabývá platnosti dnem přiložení elektronického podpisu poslední smluvní strany a účinnosti dnem uveřejnění v centrálním registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 8) Nedílnou součástí této smlouvy je **příloha č. 1** – podrobná technická specifikace věci.

Ve Zlíně dne:

V Praze dne:

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....
RNDr. Alexander Černý
kvestor UTB ve Zlíně

MARTIN Digitálně podepsal
MOSER MARTIN MOSER
Datum: 2020.12.10
13:31:32 +01'00'

.....
Martin Moser
jednatel MIT, spol. s r.o.

Příloha č. 1 - Technická specifikace

UTB - DNS laboratorní přístroje a měřicí technika 50/2020 - Optické prvky FAI

1. Optické filtry

Čtyři různé a samostatně použitelné interferenční filtry pro optickou spektroskopii.

subkritériu m	parametr	jednotka	hodnota	závažnost	hodnota nabízená uchazečem
Konstrukční provedení a parametry:					
1	optický filtr dolní propust s jednou hranou	Jedná se o filtr propouštějící elektromagnetické záření vlnové délky větší než stanovená hrana	nm	388	PODMÍNKÁ 388
2	Průměr filtru	Průměr filtru pro uchycení v mechanickém stojánu na optické stole	mm	25	PODMÍNKÁ 25
3	Rozsah propustnosti filtru	Spektrální rozsah propustnosti filtru s transmisivitou větší než 93%	nm	390nm-930nm	PODMÍNKÁ 390nm - 930nm
4	optický filtr dolní propust se strmou hranou	Jedná se o filtr propouštějící elektromagnetické záření vlnové délky větší než stanovená hrana, která je určena pro ramanovu spektroskopii s vlnovětem alespoň 280 cm ⁻¹	nm	355 nm	PODMÍNKÁ 357.8 nm
5	Průměr filtru	Průměr filtru pro uchycení v mechanickém stojánu na optické stole	mm	25	PODMÍNKÁ 25
6	Rozsah propustnosti filtru	Spektrální rozsah propustnosti filtru s transmisivitou větší než 93%	nm	360,0nm-800.0nm	PODMÍNKÁ 360,0nm - 800.0nm
7	optický filtr dolní propust se strmou hranou	Jedná se o filtr propouštějící elektromagnetické záření vlnové délky větší než stanovená hrana, která je určena pro ramanovu spektroskopii s vlnovětem alespoň 190 cm ⁻¹	nm	532 nm	PODMÍNKÁ 532 nm
8	Průměr filtru	Průměr filtru pro uchycení v mechanickém stojánu na optické stole	mm	25	PODMÍNKÁ 25
9	Rozsah propustnosti filtru	Spektrální rozsah propustnosti filtru s transmisivitou větší než 93%	nm	539nm-1200nm	PODMÍNKÁ 539nm - 1200nm
10	optický filtr jako pásmová zadrž se strmými hranami	Jedná se o filtr propouštějící elektromagnetické záření v širokém pásmu vlnových délek výjma úzké spektrální oblasti, kterou silně potlačí s optickou hustotou větší než 6 a s poklesem na 50% propustnosti v intervalu menším než 20 nm.	nm	532 nm	PODMÍNKÁ 532 - nm
11	Průměr filtru	Průměr filtru pro uchycení v mechanickém stojánu na optické stole	mm	25	PODMÍNKÁ 25
12	Rozsah propustnosti filtru	Spektrální rozsah propustnosti filtru s transmisivitou větší než 90%	nm	400nm-700nm	PODMÍNKÁ 400nm - 700nm

2. Optické hranoly

Dva kusy optických pravouhlých hranolů pro ultrafialovou, viditelnou a blízkou infračervenou část spektra.

subkritériu m	parametr	jednotka	hodnota	závažnost	hodnota nabízená uchazečem
Konstrukční provedení a parametry:					
1	Materiál hranolu	Materiál hranolu je uv křemen, který musí být propustný pro uv, vis, a ič záření.		PODMÍNKÁ	UV křemen
2	Propustnost hranolu	Rozsah propustnosti záření hranolem.	nm	195nm - 1100nm	PODMÍNKÁ 195nm - 1100nm
3	Výška hranolu	Je požadován pravouhlý hranol o daném rozměru.	mm	25 mm	PODMÍNKÁ 25 mm
4	Povrchová rovinnost	Povrchová rovinnost definovaná na vlnové délce 632.8 nm.	λ	λ/10	PODMÍNKÁ λ/10

3. Optický přijímač

Optický přijímač nízkých toků záření s napájením.

subkritériu m	parametr	jednotka	hodnota	závažnost	hodnota nabízená uchazečem
Konstrukční provedení a parametry:					
1	fotodetektor	Fotodetektor v systému je křemíková fotodioda	-	ano	PODMÍNKÁ ano
2	Provedení přístroje	stolní	-	ano	PODMÍNKÁ ano
3	Rozsah detekovaných vlnových délek	Je požadován detektor s vyšší citlivostí v UV oblasti spektra	nm	320nm-1100nm	PODMÍNKÁ 320nm-1100nm
4	NEP (noise equivalent power)	Zářivý tok na úrovni šumu.	fW/sqr Hz	min.0,7	PODMÍNKÁ 0,7
5	Plocha detektoru	Rozměry aktivní oblasti fotodetektoru	mm	alespoň 1,1x1,1	PODMÍNKÁ 1,1x1,1
6	Frekvenční odezva systému	frekvenční rozsah citlivosti pro pokles 3 dB	Hz	DC-20Hz	PODMÍNKÁ DC-20Hz
7	zesílení	Transimpedanční zisk	V/A	alespoň 1x10e12	PODMÍNKÁ 1x10e12
8	Vstup	Vstuoní apertura fotodetektoru	-	volná	PODMÍNKÁ volná
Doplňkové informace					
1	Součást dodávky	Zdroj napájení pro nízkošumové aplikace je součástí dodávky s napájením ze sítě 230 V	-	ano	PODMÍNKÁ ano

**MARTIN
MOSER**

Digitálně podepsal
MARTIN MOSER
Datum: 2020.11.24
15:18:39 +01'00'

Right-Angle Prism, Precision, UVFS, 25.4 mm, $\lambda/10$, Uncoated



Overview

The 10SR20 Precision Right-Angle Prism is precision polished to tight tolerances for more demanding applications. This uncoated fused silica prism is 1 x 1 inch (25.4 x 25.4 mm) and 1 inch (25.4 mm) thick. It has a $\lambda/10$ surface flatness and a 10-5 surface quality. For UV, infrared, or thermally sensitive applications fused silica prisms are advised. Our fused silica prisms are manufactured to exacting specifications and are useful from 185 nm–2.1 μm . By means of total internal reflection (TIR), a right-angle prism may be used as a 90° reflector or as a 180° retroreflector. Except for reflection losses from the entry and exit faces, TIR exhibits 100% reflectivity over a very large wavelength range.

Technical Specs

Wavelength Range	UV, Visible and NIR	Clear Aperture	\geq central 80%
Size	25.4 mm	Size Tolerance	+0/-0.25 mm
Material	UV Grade Fused Silica	Chamfers	0.25–0.50 mm face width
Coating Type	Uncoated	Chamfers Angle Tolerance	45° \pm 15°
Surface Quality	10-5 scratch-dig		
Surface Flatness	$\lambda/10$ at 632.8 nm		

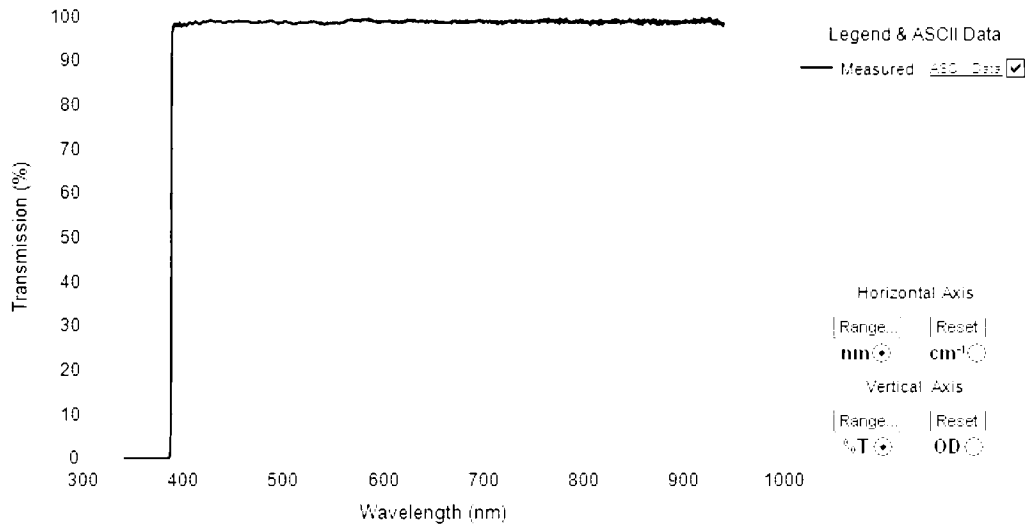
Related Products

Compatible

Compare	Description	Drawings, CAD & Specs	Avail.	Price
	PO46BD-50 2 Axis Tilt & Rotation Stage, $\pm 2.5^\circ$, Micrometers		In Stock	€1,140
	UGP-1 Gimbal Prism Mount, ULTIMA®, 1 in., 100 TPI Adjustment Screws		2 Weeks	€364
	488 Rotary Stage, Height-Adjustable, 1 in. Vertical Travel, 8-32 and 1/4-20		Show	€492
	PO46N-50 2 Axis Tilt & Rotation Stage, $\pm 2.5^\circ$, Adjustment Screws		Show	€529
	PO46BL-50 2 Axis Tilt & Rotation Stage, $\pm 2.5^\circ$, Locking Adjustment Screws		In Stock	€664

380 nm blocking edge BrightLine® long-pass filter

Part Number: FF01-380/LP-25



Semrock
A Unit of **Thorlabs** Corporation

IDEX Health & Science

Center of Excellence
1180 John Street
Rochester New York 14586

Main Phone: +1 585 625 5000 (worldwide)
Toll Free Phone: 866 736 7625 (866-SEMROCK)
(within US and Canada)

Your filter spectrum may differ slightly from the typical spectrum above, but is certified to meet the optical specifications noted below.



380 nm blocking edge BrightLine® long-pass filter

Individual fluorescence long-pass and short-pass filters that have been optimized for use in a variety of fluorescence instruments. All thin-film, hard-coated construction for unsurpassed performance and reliability.

Part Number	Dimensions	Price	Availability
FF01-380/LP-25	25 mm x 3.5 mm	\$425	Stock

Don't see a size you need? Contact us for custom sizing – delivery confirmed ARO (sizing fee applies)

1: US domestic pricing only. If you are ordering from outside the US, please contact your nearest [regional distributor](#) for the correct list price.

Optical Specifications

Transmission Band 1	$T_{avg} > 93\%$ 390 – 930 nm
Edge Wavelength 1	388 nm
Blocking Band 1	$OD_{avg} > 5.5$ 350 – 380 nm

General Filter Specifications

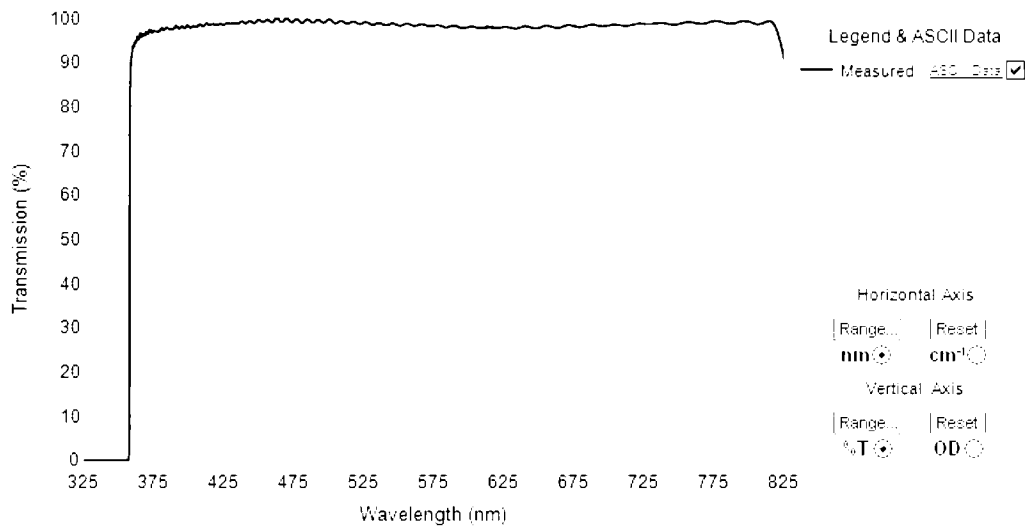
Angle of Incidence	0 ± 5 degrees
Cone Half-angle	7 degrees
Optical Damage Rating	Testing has proven to show no signs of degradation when exposed to at least 6.0 W of power from an unfiltered xenon arc lamp over a 25 mm diameter (corresponding to 1.2 W/cm ²) for over 500 hrs
Filter Effective Index	1.98 Understanding Effective Index of Refraction.pdf

Physical Filter Specifications (applies to standard sized parts; contact us regarding other sizes)

Transverse Dimensions (Diameter)	25 mm
Transverse Tolerance (mounted)	+ 0.0 / - 0.1 mm
Filter Thickness (Mounted)	3.5 mm
Filter Thickness Tolerance (Mounted)	± 0.1 mm
Clear Aperture	≥ 22 mm
Scratch-Dig	60-40
Substrate Thickness (unmounted)	1.5 mm
Substrate Thickness Tolerance (unmounted)	± 0.1 mm
Orientation	Arrow on ring indicates preferred direction of propagation of light

355 nm RazorEdge® ultrasteep long-pass edge filter

Part Number: LP02-355RU-25



IDEX Health & Science

Center of Excellence
1180 John Street
Rochester New York 14586

Main Phone: +1 585 625 5000 (worldwide)
Toll Free Phone: 866 736 7625 (866-SEMROCK)
(within US and Canada)

Your filter spectrum may differ slightly from the typical spectrum above, but is certified to meet the optical specifications noted below.



355 nm RazorEdge® ultrasteep long-pass edge filter

RazorEdge filters allow you to see the weakest signals closer to the laser line, especially for Raman spectroscopy applications. With their deep laser-line blocking, ultrawide and low-ripple passbands, hard-coated reliability, and high laser damage threshold, they offer lasting performance and value.

Part Number	Dimensions	Price	Availability
LP02-355RU-25	25 mm x 3.5 mm	\$695	1-2 Weeks
LP02-355RU-50	50 mm x 3.5 mm	\$1,985	1-2 Weeks

Don't see a size you need? Contact us for custom sizing – delivery confirmed ARO (sizing fee applies)

1. US domestic pricing only. If you are ordering from outside the US, please contact your nearest [regional distributor](#) for the correct list price.

Optical Specifications

Transmission Band 1	T _{avg} > 93% 359.6 – 800.8 nm
Edge Wavelength 1	357.8 nm
Blocking Band 1	OD _{abs} > 6 355 nm
Blocking Band 2	OD _{avg} > 6 200 – 355 nm (typical)
Transition Width (nm)	3.6 nm
Transition Width (cm ⁻¹)	279 cm ⁻¹
Edge Steepness (%)	0.5%
Edge Steepness (nm)	1.8 nm
Edge Steepness (cm ⁻¹)	140.1 cm ⁻¹

General Filter Specifications

Laser Wavelength 1	355 nm
Angle of Incidence	0 ± 2 degrees
Cone Half-angle	5 degrees
Optical Damage Rating	0.5 J/cm ² @ 266 nm (10 ns pulse width), 1 J/cm ² @ 532 nm (10 ns pulse width)
Filter Effective Index	2.04 Understanding Effective Index of Refraction, n_{eff}

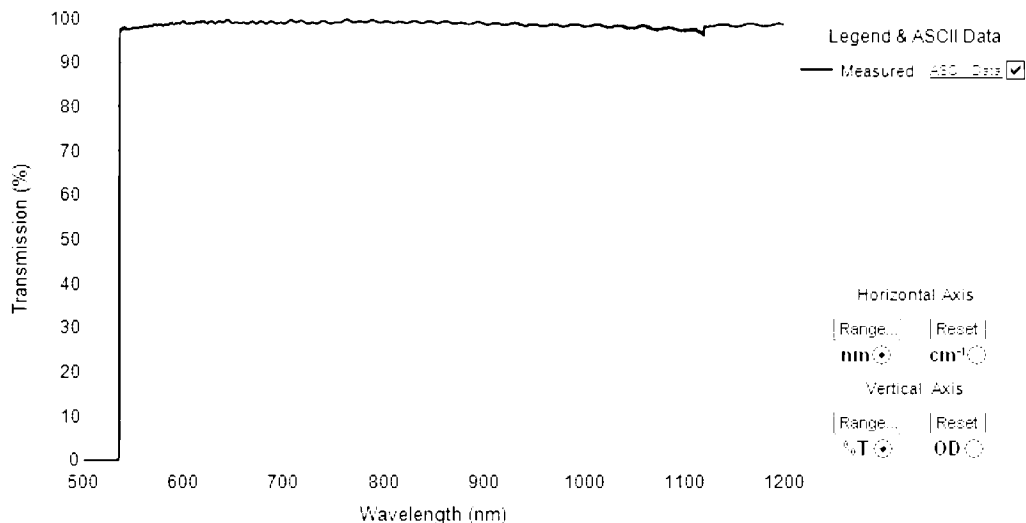
Physical Filter Specifications (applies to standard sized parts; contact us regarding other sizes)

Transverse Dimensions (Diameter)	25 mm
Transverse Dimensions 2 (Diameter)	50 mm
Transverse Tolerance (mounted)	+ 0.0 / - 0.1 mm
Filter Thickness (Mounted)	2.5 mm

Filter Thickness (unmounted)	3.3 mm
Filter Thickness Tolerance (Mounted)	± 0.1 mm
Clear Aperture	≥ 22 mm
Clear Aperture 2	≥ 45 mm
Scratch-Dig	60-40
Substrate Type	Fused Silica
Substrate Thickness (unmounted)	2.0 mm
Substrate Thickness Tolerance (unmounted)	± 0.1 mm
Orientation	Arrow on ring indicates preferred direction of propagation of light

532 nm RazorEdge® ultrasteep long-pass edge filter

Part Number: LP03-532RU-25



IDEX Health & Science

Center of Excellence
 1180 John Street
 Rochester New York 14586

Main Phone: +1 585 625 5000 (worldwide)
 Toll Free Phone: 866 736 7625 (866-SEMROCK)
 (within US and Canada)

Your filter spectrum may differ slightly from the typical spectrum above, but is certified to meet the optical specifications noted below.



532 nm RazorEdge® ultrasteep long-pass edge filter

RazorEdge filters allow you to see the weakest signals closer to the laser line, especially for Raman spectroscopy applications. With their deep laser-line blocking, ultrawide and low-ripple passbands, hard-coated reliability, and high laser damage threshold, they offer lasting performance and value.

Part Number	Dimensions	Price	Lead Time
LP03-532RU-25	25 mm x 3.5 mm	\$695	1-2 Weeks
LP03-532RU-50	50 mm x 3.5 mm	\$1,985	1-2 Weeks

Don't see a size you need? Contact us for custom sizing – delivery confirmed ARO (sizing fee applies)

1. US domestic pricing only. If you are ordering from outside the US, please contact your nearest [regional distributor](#) for the correct list price.

Optical Specifications

Transmission Band 1	T _{avg} > 93% 538.9 – 1200 nm
Edge Wavelength 1	536.4 nm
Blocking Band 1	OD _{abs} > 6 532 nm
Blocking Band 2	OD _{avg} > 6 430 – 532 nm (typical)
Transition Width (nm)	5.3 nm
Transition Width (cm ⁻¹)	186 cm ⁻¹
Edge Steepness (%)	0.5%
Edge Steepness (nm)	2.7 nm
Edge Steepness (cm ⁻¹)	93.5 cm ⁻¹

General Filter Specifications

Laser Wavelength 1	532 nm
Angle of Incidence	0 ± 2 degrees
Cone Half-angle	5 degrees
Optical Damage Rating	0.5 J/cm ² @ 266 nm (10 ns pulse width), 1 J/cm ² @ 532 nm (10 ns pulse width)
Filter Effective Index	1.8 Understanding Effective Index of Refraction <small>neff</small>

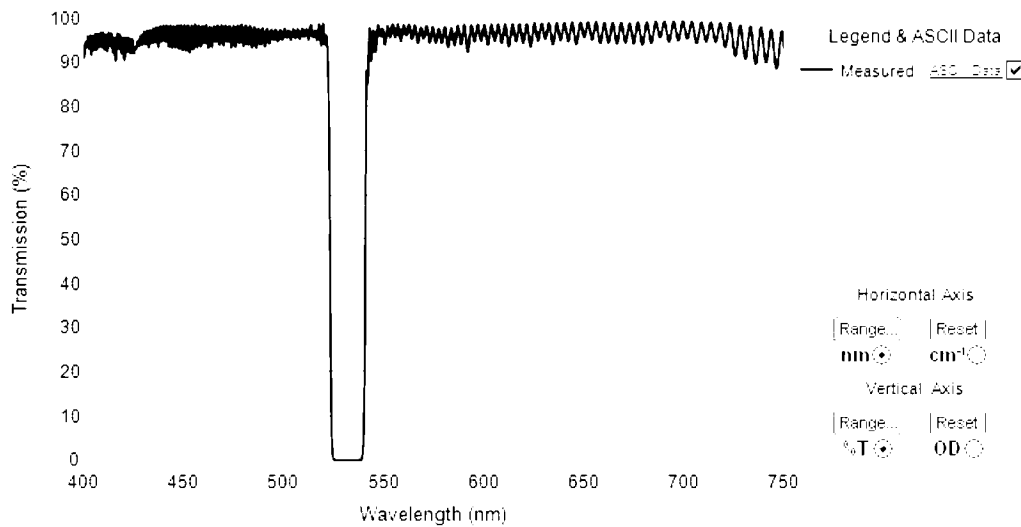
Physical Filter Specifications (applies to standard sized parts; contact us regarding other sizes)

Transverse Dimensions (Diameter)	25 mm
Transverse Dimensions 2 (Diameter)	50 mm
Transverse Tolerance (mounted)	+ 0.0 / - 0.1 mm
Filter Thickness (Mounted)	2.5 mm

Filter Thickness (unmounted)	3.3 mm
Filter Thickness Tolerance (Mounted)	± 0.1 mm
Clear Aperture	≥ 22 mm
Clear Aperture 2	≥ 45 mm
Scratch-Dig	60-40
Substrate Type	Fused Silica
Substrate Thickness (unmounted)	2.0 mm
Substrate Thickness Tolerance (unmounted)	± 0.1 mm
Orientation	Arrow on ring indicates preferred direction of propagation of light

532 nm StopLine® single-notch filter

Part Number: NF01-532U-25



IDEX Health & Science

Center of Excellence
 1180 John Street
 Rochester New York 14586

Main Phone: +1 585 625 5000 (worldwide)
 Toll Free Phone: 866.736.7625 (866-SEMROCK)
 (within US and Canada)

Your filter spectrum may differ slightly from the typical spectrum above, but is certified to meet the optical specifications noted below.



532 nm StopLine® single-notch filter

Ideal for Raman spectroscopy, laser-based fluorescence instruments and biomedical laser systems. StopLine single-notch filters offer high transmission over wide passbands. They offer deep laser-line blocking with OD > 6 for maximum laser rejection, and rejected light is reflected for best alignment and stray light control.

NF01-532U-25	25 mm x 3.5 mm	\$695	View Product
--------------	----------------	-------	------------------------------

Don't see a size you need? Contact us for custom sizing – delivery confirmed ARO (sizing fee applies)

1: US domestic pricing only. If you are ordering from outside the US, please contact your nearest [regional distributor](#) for the correct list price.

Optical Specifications

Transmission Band 1	T _{avg} > 90% 399 – 513.2 nm
Transmission Band 2	T _{avg} > 90% 550.8 – 709.3 nm
Notch Bandwidth 1	17 nm (typical)
Blocking Band 1	OD _{abs} > 6 532 nm

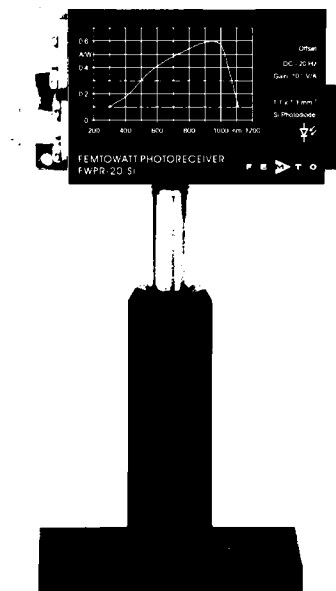
General Filter Specifications

Laser Wavelength 1	532 nm
Angle of Incidence	0 ± 5 degrees
Cone Half-angle	5 degrees
Optical Damage Rating	1 J/cm ² @ 532 nm (10 ns pulse width)
Filter Effective Index	1.81 Understanding Effective Index of Refraction.pdf

Physical Filter Specifications (applies to standard sized parts; contact us regarding other sizes)

Transverse Dimensions (Diameter)	25 mm
Transverse Tolerance (mounted)	+ 0.0 / - 0.1 mm
Filter Thickness (Mounted)	3.5 mm
Filter Thickness Tolerance (Mounted)	± 0.1 mm
Clear Aperture	≥ 22 mm
Scratch-Dig	60-40
Substrate Type	Fused Silica
Substrate Thickness (unmounted)	2.0 mm
Substrate Thickness Tolerance (unmounted)	± 0.1 mm
Orientation	Arrow on ring indicates preferred direction of propagation of light

Femtowatt Photoreceiver with Si Photodiode

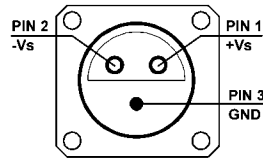


The photoreceiver will be delivered without post holder and post.

<p>Features</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si photodiode, 1.1 x 1.1 mm² active area • Ultra low noise, NEP 0.7 fW/√Hz • Amplifier transimpedance gain 1 x 10¹² V/A • Max. conversion gain 0.6 x 10¹² V/W @ 960 nm • Wavelength range 320 ... 1100 nm 																											
<p>Applications</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fluorescence measurements • Spectroscopy • Electrophoresis • Replacement for photomultiplier tubes (PMTs) and avalanche photodiodes (APDs) 																											
<p>Specifications</p>	<table border="0"> <tr> <td>Test conditions</td> <td colspan="2">$V_s = \pm 15\text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$ Warm-up 20 minutes (min. 10 minutes recommended)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Gain</td> <td>Amplifier transimpedance</td> <td>1.0 x 10¹² V/A (@ ≥ 100 kΩ load)</td> </tr> <tr> <td>Max. conversion gain</td> <td>0.6 x 10¹² V/W (@ 960 nm)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Frequency Response</td> <td>Lower cut-off frequency</td> <td>DC</td> </tr> <tr> <td>Upper cut-off frequency (-3 dB)</td> <td>20 Hz (±20 %)</td> </tr> <tr> <td>Rise/fall time (10 % - 90 %)</td> <td>18 ms (±20 %)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Detector</td> <td>Detector material</td> <td>Si photodiode</td> </tr> <tr> <td>Active area</td> <td>1.1 x 1.1 mm²</td> </tr> <tr> <td>Spectral response</td> <td>320 ... 1100 nm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Input</td> <td>Optical saturation power</td> <td>18 pW (for linear amplification, @ 960 nm)</td> </tr> <tr> <td>NEP</td> <td>0.7 fW/√Hz (@ 960 nm, 1 Hz)</td> </tr> </table>	Test conditions	$V_s = \pm 15\text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$ Warm-up 20 minutes (min. 10 minutes recommended)		Gain	Amplifier transimpedance	1.0 x 10 ¹² V/A (@ ≥ 100 kΩ load)	Max. conversion gain	0.6 x 10 ¹² V/W (@ 960 nm)	Frequency Response	Lower cut-off frequency	DC	Upper cut-off frequency (-3 dB)	20 Hz (±20 %)	Rise/fall time (10 % - 90 %)	18 ms (±20 %)	Detector	Detector material	Si photodiode	Active area	1.1 x 1.1 mm ²	Spectral response	320 ... 1100 nm	Input	Optical saturation power	18 pW (for linear amplification, @ 960 nm)	NEP	0.7 fW/√Hz (@ 960 nm, 1 Hz)
Test conditions	$V_s = \pm 15\text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$ Warm-up 20 minutes (min. 10 minutes recommended)																											
Gain	Amplifier transimpedance	1.0 x 10 ¹² V/A (@ ≥ 100 kΩ load)																										
	Max. conversion gain	0.6 x 10 ¹² V/W (@ 960 nm)																										
Frequency Response	Lower cut-off frequency	DC																										
	Upper cut-off frequency (-3 dB)	20 Hz (±20 %)																										
	Rise/fall time (10 % - 90 %)	18 ms (±20 %)																										
Detector	Detector material	Si photodiode																										
	Active area	1.1 x 1.1 mm ²																										
	Spectral response	320 ... 1100 nm																										
Input	Optical saturation power	18 pW (for linear amplification, @ 960 nm)																										
	NEP	0.7 fW/√Hz (@ 960 nm, 1 Hz)																										

Femtowatt Photoreceiver with Si Photodiode

Connectors	<p>Input 25 mm round flange for free space applications (fiber optic input available as customized unit)</p> <p>Output BNC jack (female)</p> <p>Power Supply Lemo® series 1S, 3-pin fixed socket (Mating plug type: FFA.1S.303.CLAC52) Pin 1: +15V Pin 2: -15V Pin 3: GND</p>
------------	---



Available Models	<p>FWPR-20-SI-FS Free space input</p> <p>FWPR-S Customized version available on request</p>
------------------	---

Dimensions	<p style="text-align: right;">all measures in mm unless otherwise noted</p>
------------	---

FEMTO Messtechnik GmbH
 Klosterstr. 64
 10179 Berlin · Germany
 Phone: +49 30 280 4711-0
 Fax: +49 30 280 4711-11
 Email: info@femto.de
 www.femto.de

Specifications are subject to change without notice. Information provided herein is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by FEMTO Messtechnik GmbH for its use, nor for any infringement of patents or other rights of third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of FEMTO Messtechnik GmbH. Product names mentioned may also be trademarks used here for identification purposes only.

© by FEMTO Messtechnik GmbH · Printed in Germany