

## KUPNÍ SMLOUVA č. 204/OVZ/PJ/2021

### SMLUVNÍ STRANY

**KUPUJÍCÍ:** **UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**  
veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a  
doplnění některých zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů  
se sídlem: Křížkovského 8, 771 47 Olomouc, Česká republika  
rektor: prof. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.  
osoba oprávněná jednat  
ve věcech technických:

IČ: 61989592  
DIČ: CZ61989592  
bankovní spojení:

(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

**PRODÁVAJÍCÍ:** **OptiXs, s.r.o.**  
se sídlem: Křivoklátská 37, 199 00 Praha 9  
zápis v obchodním rejstříku: OR vedený Městským soudem v Praze, C212818  
statutární orgán: Ing. Aleš Jandík, jednatel  
osob oprávněná jednat  
ve věcech smluvních:  
osoba oprávněná jednat  
ve věcech technických:  
IČ: 02016770  
DIČ: CZ02016770  
bankovní spojení:  
č.ú.:

(dále jen „prodávající“) na straně druhé

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“).

Kupující s prodávajícím uzavírají tuto smlouvu v důsledku skutečnosti, že nabídka prodávajícího byla kupujícím vybrána v zadávacím řízení s názvem „CATRIN/UPOL – Kryostat s uzavřeným cyklem“ jako nabídka nejvhodnější.

## I. Předmět plnění

1. Předmětem koupě podle této smlouvy je **Kryostat s uzavřeným cyklem** (dále jen "zboží") v druhu, množství, jakosti a provedení podle specifikace, která tvoří nedílnou součást této smlouvy jako její příloha č. 1. Prodávající není oprávněn odevzdat kupujícímu větší množství zboží ve smyslu § 2093 občanského zákoníku. Smluvní strany si ujednaly, že § 2099 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije.
2. Prodávající se zavazuje odevzdat za touto smlouvou sjednaných podmínek kupujícímu zboží specifikované v příloze č. 1 této smlouvy a umožnit mu nabytí vlastnické právo k tomuto zboží, včetně provedení jeho instalace, provést zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem, poskytovat záruční servis zboží za podmínek stanovených dále touto smlouvou.
3. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednanými touto smlouvou.
4. Součástí dodání předmětu Smlouvy je i doprava a dodání zákonných dokladů.
5. Prodávající ve smyslu § 2103 občanského zákoníku ujišťuje, že zboží je bez vad.
6. Zboží musí být plně funkční, nové, nerepasované, bez dalších dodatečných nákladů ze strany kupujícího.

## II. Čas a místo dodání

1. Prodávající se zavazuje dodat a instalovat zboží v místě dodání, včetně dodání všech zákonných podkladů ke zboží, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto smlouvou, provedení zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem v rozsahu čl. V. odst. 2 této smlouvy nejpozději do 7 měsíců od nabytí účinnosti této smlouvy.
2. Místo dodání: Vysokoškolský ústav CATRIN, Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů, Šlechtitelů 27, 783 01 Olomouc, Česká republika.  
Osoba oprávněná k převzetí zboží za kupujícího: XXXXXXXXXX nebo jím pověřená osoba.
3. Smluvní strany si ujednaly, že ustanovení § 2126 a § 2127 občanského zákoníku o svépomocném prodeji se v případě prodlení kupujícího s převzetím zboží nepoužije.

## III. Kupní cena

1. Celková kupní cena zboží byla stanovena ve výši **3 648 900,- Kč bez DPH**, DPH ve výši **766 269,- Kč**, **celková cena 4 415 169,- Kč včetně DPH**.
2. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dodáním zboží a zisk prodávajícího spojené s dodáním zboží (zejména doprava zboží na místo dodání, clo, pojištění, instalace zboží, dodání všech zákonných podkladů ke zboží, provedení zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem, kompletní zajištění záručního servisu).
3. Kupní cena je sjednána jako cena pevná, nejvýše přípustná a maximální, zahrnuje veškeré náklady spojené s dodáním zboží. Změna kupní ceny je možná pouze a jen za předpokladu, že dojde po uzavření této smlouvy ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty.
4. Prodávající odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty v okamžiku fakturace je stanovena v souladu s účinnými právními předpisy.

#### IV. Platební podmínky

1. Platba za dodávku Zboží proběhne na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury), obsahujícího všechny náležitosti, ve lhůtě splatnosti do 30 kalendářních dnů ode dne jejího prokazatelného doručení Kupujícím. Faktura bude vystavena Prodávajícím nejdříve po dodání Zboží, jeho řádné a úplné instalaci, dodání zákonných dokladů, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto Smlouvou, a provedení úvodního základního školení obsluhy v rozsahu čl. V. odst. 2 této Smlouvy, což bude potvrzeno písemným protokolem o dodání a instalaci Zboží. Dokladem o řádném splnění závazků uvedených v předchozí větě Prodávajícím je písemný datovaný předávací protokol opatřený podpisy oprávněných osob obou smluvních stran jednat ve věcech technických.

2. Každá prodávajícím vystavená faktura musí obsahovat všechny náležitosti daňového dokladu v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti obchodní listiny dle § 435 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů a současně identifikaci smlouvy, na jejímž základě bylo plněno. Každou fakturu prodávající opatří razítkem a podpisem osoby oprávněné ji vystavit. Na každé vystavené faktuře bude vyznačeno číslo této Smlouvy, název a číslo projektu.

3. Nebude-li jakákoliv faktura vystavená prodávajícím obsahovat některou povinnou náležitost nebo prodávající chybně vyúčtuje cenu nebo DPH, je kupující oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit fakturu prodávajícím k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury prodávajícím přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury kupujícím.

4. Smluvní strany se dohodly na tom, že závazek zaplatit kupní cenu je splněn dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného v záhlaví této smlouvy.

5. Prodávající zajistí řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá prodávajícím k provedení závazků vyplývajících ze smlouvy, a to vždy nejpozději do 15 dnů od obdržení platby ze strany kupujícího za konkrétní plnění (pokud již splatnost poddodavatelem vystavené faktury nenastala dříve). Prodávající se zavazuje přenést totožnou povinnost do dalších úrovní dodavatelského řetězce a zavázat své poddodavatele k plnění a šíření této povinnosti též do nižších úrovní dodavatelského řetězce. Kupující je oprávněn požadovat předložení dokladů o provedených platbách poddodavatelům a smlouvy uzavřené mezi prodávajícím a poddodavatelem. Nesplnění povinností prodávajícího dle tohoto ujednání smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy s možností odstoupení kupujícím od této smlouvy. Odstoupení od této smlouvy je v takovém případě účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy druhé smluvní straně.

#### V. Instalace zboží a zaškolení obsluhy

1. V rámci instalace zboží v místě dodání, je prodávající povinen prokázat zejména, nikoliv však výlučně, plnou funkčnost a splnění všech parametrů zboží v souladu s nabídkou prodávajícího, která bude tvořit nedílnou součást smlouvy (příloha č. 1 smlouvy).

2. Prodávající se zavazuje provést základní školení obsluhy dodávaného zboží, které je podmínkou pro řádné předání a převzetí zboží:

- Základní školení pracovníků kupujícího zahrnující základní a rutinní operace specifikované v níže uvedených bodech, s délkou trvání 1 den (8 hodin) pro nejméně 2 pracovníky kupujícího. Školení bude vedeno kvalifikovaných servisním technikem nebo odborníkem v oblasti aplikací.
- Pro „Kryostat uzavřeným cyklem a prostornou měřicí komorou“ prodávající provede školení a ukázkou ovládání v tomto rozsahu:
  - Ukázka výměny vzorku
  - Spuštění a vypnutí kryostatu včetně veškerého dodaného příslušenství
  - Nastavení teploty
  - Běžná kontrola provozních parametrů
  - Základní detekce chyb a jejich řešení

3. Veškerá školení proběhnou v místě instalace zboží, pokud nebude dohodnuto písemně jinak osobami oprávněnými jednat ve věcech technických za smluvní strany. Přesný termín jednotlivých školení musí být v dostatečném časovém předstihu odsouhlasen osobou oprávněnou jednat za kupujícího ve věcech technických. Veškeré náklady spojené s výše uvedenými školeními (vč. pobytu servisních techniků, aplikačních specialistů, popř. specialistů dodavatelů příslušenství) hradí prodávající.

## **VI. Odpovědnost prodávajícího za vady, záruka**

1. Proávající poskytuje na zboží záruku za jakost podle § 2113 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů v délce 24 měsíců ode dne podpisu předávacího protokolu dle čl. IV. odst. 1 této smlouvy.

2. Proávající garantuje rychlost servisního zásahu, tj. dojezd do místa dodání zboží, detekce vady a projednání nutných servisních úkonů s osobou oprávněnou ve věcech technických za kupujícího, v záruční době nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne ohlášení vady kupujícím, a to návštěvou servisního technika. Jednotlivé vady v záruční době musí být odstraněny nejpozději do 15 pracovních dnů ode dne zahájení odstraňování vad, přičemž dnem zahájení odstraňování vad je den servisního zásahu, nedohodnou-li se osoby oprávněné ve věcech technických za smluvní strany písemně jinak. Proávající je povinen odstraňovat jednotlivé vady v „místě plnění“, není-li to prokazatelně technicky možné, „vadnou část“ zboží prodávající protokolárně převezme do opravy po písemném odsouhlasení navrženého postupu osobou oprávněnou ve věcech technických za kupujícího. Smluvní strany si ujednaly, že § 2110 občanského zákoníku se nepoužije; kupující je tedy oprávněn pro vady odstoupit od smlouvy nebo požadovat dodání nového zboží bez ohledu na skutečnost, zda může zboží vrátit, popř. vrátit je ve stavu, v jakém je obdržel.

3. Proávající se dále zavazuje k provádění bezplatného plného servisu dodaného zařízení i ovládacího i vyhodnocovacího software včetně aktualizací a zaškolení a pravidelných servisních prohlídek předepsaných výrobcem dodaných zařízení po celou dobu trvání záruční doby včetně veškerých potřebných náhradních dílů (bezplatný záruční servis dodaného zboží). Náklady na provádění záručního plného servisu dodaného zboží tvoří součást nabídkové ceny prodávajícího. V záruční době je prodávající povinen zajistit na své náklady veškeré zákonné revize zboží.

## **VII. Zajištění závazku**

1. Smluvní strany si pro případ porušení smluvené povinnosti ujednávají smluvní pokuty v podobě, jak je upravují následující odstavce smlouvy. Ani jedna ze smluvních stran ujednané

smluvní pokuty nepovažuje za nepřiměřené s ohledem na hodnotu jednotlivých utvrzovaných smluvních povinností.

2. Prodávající se zavazuje uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení se smluvně stanoveným termínem dodání ve smyslu čl. II. odst. 1 této Smlouvy.

3. Prodávající se zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý i započatý den po marném uplynutí lhůty k nastoupení k opravě nebo opravě v době záruky v souladu s čl. VI. této smlouvy, a to za každý jednotlivý případ.

4. Smluvní strany se dohodly, že § 2050 občanského zákoníku se nepoužije, tj. že se smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně v plné výši vedle smluvní pokuty.

5. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování smluvní pokuty.

6. Smluvní strany se výslovně dohodly, že kupující je oprávněn započíst vůči jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím, i nesplatné, jakoukoli svou pohledávku za prodávajícím, i nesplatnou. Pohledávky kupujícího a prodávajícího se započtením ruší ve výši, ve které se kryjí, přičemž tyto účinky nastanou k okamžiku, kdy kupující doručí prohlášení o započtení prodávajícímu.

## **VIII. Závěrečná ujednání**

1. Prodávající je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů. Tyto závazky Prodávajícího se vztahují i na jeho smluvní partnery, podílející se na plnění této Smlouvy.

2. Prodávající se zavazuje zajistit v rámci plnění této smlouvy legální zaměstnávání osob a zajistí pracovníkům podílejícím se na plnění smlouvy férové a důstojné pracovní podmínky. Férovými a důstojnými pracovními podmínkami se rozumí takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Prodávající je povinen zajistit splnění požadavků tohoto ustanovení smlouvy i u svých subdodavatelů. Nesplnění povinností prodávajícího dle tohoto ujednání smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy s možností odstoupení kupujícím od této smlouvy. Odstoupení od této smlouvy je v takovém případě účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy druhé smluvní straně.

3. Kupující si vyhrazuje právo zveřejnit obsah uzavřené Smlouvy.

4. Tato Smlouva se v otázkách v ní výslovně neupravených řídí občanským zákoníkem a právním řádem České republiky.

5. Ujednání této Smlouvy jsou vzájemně oddělitelná. Pokud jakákoli část závazku podle této Smlouvy je nebo se stane neplatnou či nevymahatelnou, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků podle této Smlouvy a smluvní strany se zavazují nahradit takovou neplatnou nebo nevymahatelnou část závazku novou, platnou a vymahatelnou částí závazku, jejíž předmět bude nejlépe odpovídat předmětu původního závazku. Pokud by Smlouva neobsahovala nějaké ujednání, jehož stanovení by bylo jinak pro vymezení práv a povinností odůvodněné, smluvní strany učiní vše pro to, aby takové ujednání bylo do Smlouvy doplněno.

6. Změnit nebo doplnit tuto Smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této Smlouvy a podepsány oprávněnými osobami smluvních stran.

7. Kupující je oprávněn v souladu s ust. § 2001 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, odstoupit od této smlouvy v případě:

- prodlení prodávajícího s dodáním zboží delším než 10 dnů,
- nedodržení technické specifikace zboží uvedené v nabídce prodávajícího,
- prodlení prodávajícího se zahájením odstraňování vad o více než deset dnů.

Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně a nabývá účinnosti dnem doručení písemného oznámení druhé smluvní straně.

8. Prodávající není oprávněn bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.

9. Ohledně doručování zásilek týkajících se plnění této Smlouvy odesílaných Prodávajícím s využitím provozovatele poštovních služeb se § 573 občanského zákoníku nepoužije.

10. Prodávající bere na vědomí, že tato Smlouva včetně všech jejích příloh podléhá povinnému uveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, v účinném znění.

11. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu posledním účastníkem této Smlouvy a účinnosti dnem uveřejnění této Smlouvy Kupujícím v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, v účinném znění.

12. Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě.

13. Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří přílohy:

Příloha č. 1 – Nabídka Prodávajícího ze dne 5.8.2021

V Olomouci, dne 17.09.2021

V Praze dne 13.09.2021

.....  
prof. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.  
rektor UP v Olomouc

.....  
Ing. Aleš Jandík  
jednatel OptiXs, s.r.o.

## „CATRIN/UPOL – Kryostat s uzavřeným cyklem“

### Technická specifikace

Jedná se o kryostat typu Cryostation S100 s uzavřeným cyklem a extrémně nízkými vibracemi od výrobce firmy Montana Instruments

#### **Kryostat**

- Uzavřený chladicí cyklus (bez potřeby kapalného Héliu) dovolující dosažení teplot v rozsahu < 3,5 K až 300K
- Monitoring provozních parametrů (sledování teploty v bezprostřední blízkosti vzorku)
- Jedna přímá optická cesta, transparentní pro gama záření o energii 14,4 keV (kaptonová okénka)
- Velikost vzorkového prostoru je  $\varnothing 100$  mm x 100 mm
- Nastavitelná stabilní teplota v rozsahu od <3,5K do 300K
- Stabilita teploty vzorku  $\pm 0,5$ K po dobu nejméně jednoho týdne
- Doba potřebná k dosažení teploty vzorku 4,2 K je pod 4 hodiny (typicky 3 hodiny)
- Maximální velikost kroku pro nastavení teploty je 1K
- Vakuo-těsný vstup pro 25 elektrických vodičů z vnějšku do prostoru vzorku
- Vakuo-těsný vstup pro 4 koaxiální vodiče z vnějšku do prostoru vzorku (standardní koaxiální konektory na vnější straně)
- Speciální držák vzorku bez obsahu železa
- Vibrace základny vzorkového prostoru maximálně 15 nm ptp (při pokojové teplotě)

#### **Software a příslušenství**

- Součástí dodávky je SW dovolující obsluhu veškerých funkcí a pracovních parametrů dodaného zařízení
- Instrukční sada a ovladače pro přípravu vlastního ovládacího SW
- Dodání kompletního řešení včetně vývěv, všech vakuových trubic, elektrických kabelů, a dalšího nutného příslušenství, jako je kompresor a jeho chlazení pro zajištění funkce zařízení
- Antivibrační optický stůl pro umístění kryostatu
  - Stůl typu CleanBench od výrobce TMC, širokopásmové „suché“ tlumení vibrací pomocí vzduchových izolátorů
  - Rozměry: 1200x 900 x 785 mm (DxŠxV)
  - Materiál vrchní desky: 430 feromagnetická nerez ocel
  - Metrická síť otvorů s závity M6 s roztečí 25 mm. Všechny otvory jsou uzavřené. Kompatibilní s kryostatem
  - Součástí kompresor s nízkými vibracemi

## ***Chlazení/napájení***

- Systém nevyžaduje připojení na externí chladicí okruh
- Napájení ze sítě 230 ACV

Součástí je prodloužení standardní záruky z 12 měsíců na 24 měsíců.

Podrobné technické specifikace jsou v datovém listu výrobce v příloze.



# CRYOSTATION® s-series

General Purpose, Closed-Cycle Optical Cryostats

3.2 K - 350 K



# CRYOSTATION®

## LOW VIBRATION OPTICAL CRYOSTAT

The CRYOSTATION® s-series platforms offer a superior level of performance, flexibility, and usability in a closed-cycle system. The sample chambers are designed to accommodate a variety of configurations with incredible sample, electrical, and optical access for total experiment flexibility. Simply lift off the window assembly and radiation shield for unobstructed access to the sample and wiring.

**Application Areas:** Quantum Information Science, Microscopy & Spectroscopy, Photoluminescence, 2D & Topological Materials, Electrical Transport, On-Chip Photonics



- **Closed-cycle operation** means no helium is consumed, so users avoid the high costs, uncertain supply, and challenging operation associated with liquid cryogenes.
- **Wide temperature ranges** (3 K to 350 K) with fast cooldowns make the instrument more productive.
- **Patented vibration damping technology** isolates cryocooler vibrations without the need for external support structures.
- **Intentional thermal design** maximizes cooling power, reduces thermal drift, and improves overall thermal stability
- **Straightforward user interface** and fully-automated control system increases experimental efficiency.
- **Tabletop design** integrates into existing setups and can be moved easily.

## FULLY-INTEGRATED, TURN-KEY DESIGN

The fully-integrated system includes all temperature control electronics and vacuum pumps for complete process automation. Input, monitor, and change the platform temperature on a single touchscreen interface.

### Closed-Cycle Cryostat and Sample Chamber

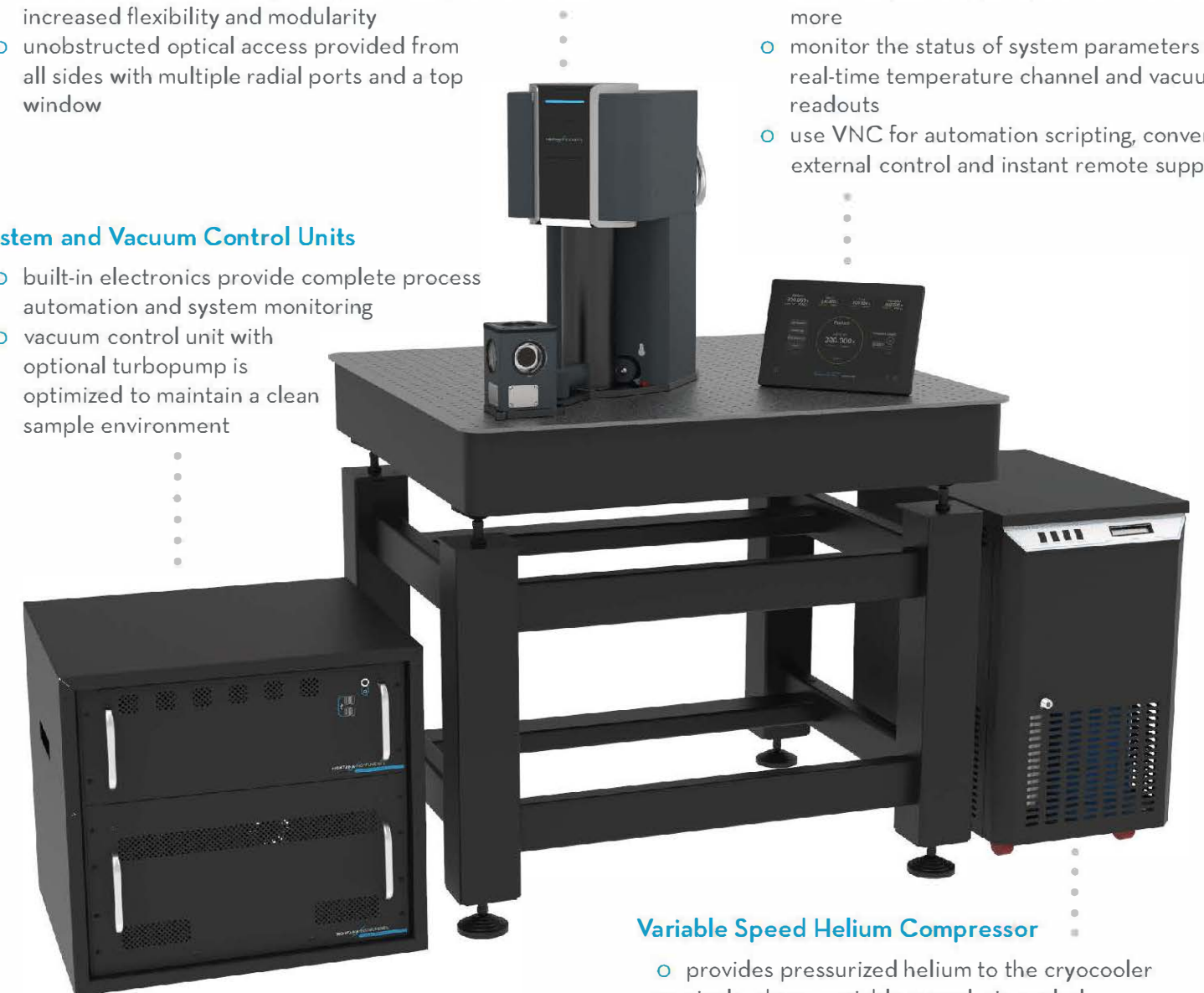
- sample platform rigidly mounts at either 45° or parallel to the hole pattern in an imperial or metric optical table for increased flexibility and modularity
- unobstructed optical access provided from all sides with multiple radial ports and a top window

### System and Vacuum Control Units

- built-in electronics provide complete process automation and system monitoring
- vacuum control unit with optional turbopump is optimized to maintain a clean sample environment

### User Interface Touchscreen

- simply press a button for fully-automated cooldown, warmup, temperature control and more
- monitor the status of system parameters with real-time temperature channel and vacuum readouts
- use VNC for automation scripting, convenient external control and instant remote support



### Variable Speed Helium Compressor

- provides pressurized helium to the cryocooler
- single-phase, variable-speed, air-cooled

# CRYO-OPTIC®

## HIGH NA IMAGING AT LOW TEMPERATURES

The CRYO-OPTIC® products integrate an up to 0.90 NA optical objective into the sample space of the Cryostation for high NA imaging at low temperatures. The revolutionary design of the room temperature objective mount virtually eliminates the alignment and drift challenges associated with using high performance optics in a cryogenic setup.

**Application Areas:** Scanning Confocal Microscopy, Raman Spectroscopy, Surface Plasmon Polariton Physics, Tunable Cavities, Single Photon Emitters



- Proprietary technology allows the objective to be held at room temperature within the sample space for **highly stabilized position and focus control**.
- The temperature of the high magnification objective and the sample are actively controlled to better than 10 mK, **eliminating the need to refocus after small temperature changes**.
- Time required to reach a **stable measurement** condition is drastically reduced by isolating the objective from both the cryostat and the laboratory environments.
- Optional **Agile Temperature Sample Mount** provides rapid temperature control and reduces drift.
- **XYZ nanositioners** are built-in for sample translation and focus.

# MAGNETO-OPTIC®

## BIPOLAR MAGNETIC FIELD INTEGRATION

The MAGNETO-OPTIC modules integrate an up to 700 mT magnetic field directly into the cryogenic sample chamber. This add-on module provides the same stability, automation, and control found in all Montana Instruments closed-cycle cryostats.

**Application Areas:** Spintronics, Magnon Spectroscopy, Magneto-Optical Effects, 2D & Topological Materials, Magneto-Transport, Nanomagnetism



- Demanding magneto-optic applications are simple to setup, with unique designs to preserve **full sample and optical access**.
- **Exchangeable pole tips** allow for flexible field strengths and sample configurations.
- **Automatic zero function** reduces remnant field in the iron poles by using an alternating decreasing field to degauss the magnet and reduce hysteresis effects.
- Systems include a **Hall Probe calibration fixture** for field calibration.
- **A bipolar power supply** and chiller unit are controlled via the software.
- Supports **Voigt and Faraday** geometries.

# Cryostation Models

Last Updated; February 14, 2020



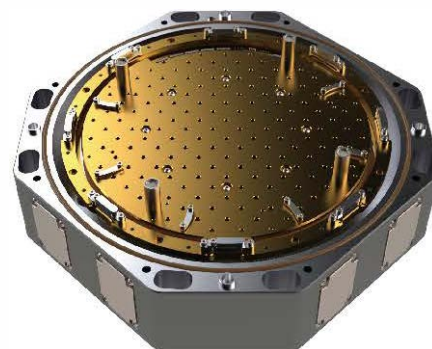
The smallest working volume with the lowest possible temperatures, vibrations, and cooldown times. Well-suited for basic optical configurations with few accessories.

s50



Volume optimized with more space to accommodate additional equipment. Ideal for sample probing and optical fiber alignment setups with space for additional accessories.

s100



Largest working volume with the ability to integrate components directly onto the cold breadboard platform. Intended for complex sample configurations requiring multiple accessories.

s200



The vertical mounting scheme in this model was designed for confocal microscopy, with side optical access to allow the user to see the sample and approximate focal distance.

s50 - CO



The horizontal mounting scheme of this popular model provides seamless integration with other optical measurement systems while maintaining easy access to the sample.

s100 - CO



The Cryo-Optic is available as a customization on the largest platform. The objective is mounted horizontally, with ample room remaining on the cold breadboard for free space optics.

s200 - CO



The MO inserts magnet poles into two of the four standard optical ports, with bores through the magnet cores to allow laser illumination of the sample from the sides and low working distance from the top.

s50 - MO

## Options:

- Configurable sample space to accommodate various internal working volumes, beam heights, and optical access.
- Low working distance optical assemblies.
- Housing extensions to enable the use of external superconducting magnets.
- RF, DC, fiber, and gas tube feedthroughs for signal interfacing.
- Specially designed sample mounts for sample motion, electrical connections, and rapid temperature changes.
- Nanopositioner integration with proprietary thermal links.

# Performance Specifications

	Cryostation s50	Cryostation s100	Cryostation s200
Temperature Range	3.2 K - 350 K	3.4 K - 350 K	3.6 K - 350 K
Temperature Stability (w/ damped sample mount at base T)	<10 mK p-p	<15 mK p-p	<20 mK p-p
Vibrational Stability	<5 nm p-p	<15 nm p-p	<15 nm p-p
Cool Down Time to 4.2K	~2 hrs	~3 hrs	~10 hrs
Cooling Power @ 4.2K (measured at platform)	130 mW	90 mW	75 mW
Optical Access	5 optical ports	5 optical ports	9 optical ports
Sample Space Size	∅ 53 mm x 63 mm	∅ 100 mm x 122 mm	∅ 196 mm x 75 mm

	Cryostation s50 - CO	Cryostation s100 - CO
Temperature Range	3.7 K - 350 K	3.7 K - 350 K
Temperature Stability (w/ ATSM @4.2K)	<10 mK p-p	<15 mK p-p
Vibrational Stability (w/ XYZ nanopositioners)	<80 nm p-p	<80 nm p-p
Cool Down Time to 4.2K	~3.5 hrs	~3.5 hrs
Cooling Power @ 4.2K (measured at platform)	100 mW	90 mW
Objective	Zeiss 100x Vacuum Compatible 0.75 NA (4 mm WD) or 0.90 NA (1 mm WD)	
Stabilization Time*	~30 seconds	~30 seconds
Sample Drift (over full temperature range)	<1 μm / degree K	<1 μm / degree K
Sample Drift (during stable platform temperature conditions)	<100 nm p-p	<100 nm p-p


\*Time to positional stability defined as the time required before which the sample position drifts by no more than 250 nm in 30 mins.

	Cryostation s50 - MO	
Temperature Range	3.4 K - 350 K (w/ radiation shield)	
Cool Down Time to 4.2K	~3 hrs	
Magnetic Field (at various pole spacing distances)	0.45 Tesla (@ 20mm) 0.6 Tesla (@ 16mm)	0.7 Tesla (@ 12mm) 1.0 Tesla (@ 5mm)
Resolution (over full temperature range)	<5 μTesla	
Sample Space Size (at various pole spacing distances)	∅ 15 mm x 23 mm (@ 20mm) ∅ 11 mm x 23 mm (@ 16mm)	∅ 7 mm x 23 mm (@ 12mm)



For more information about Montana Instruments products, visit:

[www.montanainstruments.com](http://www.montanainstruments.com)

Dodávatel:    <b>OptiXs, s.r.o.</b> Křivoklátská 37/3 19900 Praha Česká republika IČO: 02016770, DIČ: CZ02016770, Telefon: Fax: Mobil: E-mail: WWW: <a href="http://www.optixs.cz">www.optixs.cz</a>	Odběratel - sídlo: <b>Univerzita Palackého v Olomouci</b> <b>17. listopadu 1192/12</b> <b>771 46 Olomouc</b> <b>Česká republika</b>  IČO: 61989592, DIČ: CZ61989592
Forma úhrady: Způsob dopravy:	Poštovní adresa:  <b>Univerzita Palackého v Olomouci,</b> <b>Přírodovědecká fakulta,</b> <b>17. listopadu 1192/12</b> <b>771 46 Olomouc</b> <b>Česká republika</b>
Termín: Vystaveno: 05.08.2021	Místo určení: CATRIN - RCPTM Šlechtitelů 27 78371 Olomouc Česká republika
	Číslo poptávky:

Označení dodávky	Množství MJ	Sleva [%]	Cena za MJ	Sazba DPH	Základ [Kč]	Celkem [Kč]
Cryostation s100 - Cryostat Foundation	1,00 ks		3 051 720,00	21,00	3 051 720,00	3 692 581,20
MI-4123-5000-00						
s100 - Gen. 3 System Manual and Order Fulfillment Kit - shipping materials, manual, and final fulfillment parts for system	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
MI-4123-599-01						
Vacuum Control Unit (VC1110 standard diaphragm pump)   System Control Unit (SC1160) - Temperature Control Module (TCM) and Ancillary Control Module (ACM) peripheral cards   User Interface Touchscreen Display   Country Specific Power Plugs	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
MI-4117-5001-00						
Helium Compressor (variable speed, air cooled)   Compressor Hose & Cable Set - 10ft (3m) Length   Country specific plugs	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
MI-4117-5002-10						
Housing - Cryostation s100 - 115/50 - External vacuum housing with four 50 mm diameter warm windows, internal radiation shield with four 30 mm diameter cold windows, and 115 mm internal vertical clearance in the sample space.	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
MI-4123-560-00						
Lid Cryostation s100 External vacuum housing lid with one 50 mm diameter warm window and internal radiation shield lid with one 30 mm diameter cold window.	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
MI-4123-570-00						
Sample Mount - Stock Selection - Engineer-selected stock sample mount appropriate for the sample chamber configuration and experimental parameters, including beam height and path.	1,00 ks		0,00	21,00	0,00	0,00
MI-4123-580-01						
SAMPLE MOUNT FOR NA CASTLE NGPLATE	1,00 ks		33 010,00	21,00	33 010,00	39 942,10
MI-4100-2376						
4K Wedge Configuration - Cryostation s100 - 1STD/1QRF/2BLK - Four total cold (4K) sample space wedges including one standard electrical feedthrough wedge, one quad-RF wedge with four SMA connectors	1,00 ks		91 400,00	21,00	91 400,00	110 594,00
MI-4123-590-01						
8" Flex Tail with adapter. RF cabling adapter SMP to SMP plus 8" flex cable from SMP to SMP. Used to connect from semirigid wiring to connector at sample area	4,00 ks		5 925,00	21,00	23 700,00	28 677,00
MIS-4100-1138-02						
50mm KAPTON VACUUM WINDOW ASSEMBLY	2,00 ks		7 975,00	21,00	15 950,00	19 299,50
MI-4100-1514						
30MM KAPTON WINDOW ASSEMBLY	2,00 ks		7 450,00	21,00	14 900,00	18 029,00

Označení dodávky	Množství MJ	Sleva [%]	Cena za MJ	Sazba DPH	Základ [Kč]	Celkem [Kč]
MI-4100-1364						
Installation. Incl. travel costs	1,00 ks		86 070,00	21,00	86 070,00	104 144,70
MI-INSTALLATION						
Second year of warranty. 24 months total.	1,00 ks		119 970,00	21,00	119 970,00	145 163,70
MI-WARRANTY						
CleanBench, M6 tapped holes, 900x1200, Gimbal Piston	1,00 ks		133 930,00	21,00	133 930,00	162 053,30
63-9012M						
Air Compressor, 230 VAC Power Supply with UK Plug	1,00 ks		14 350,00	21,00	14 350,00	17 363,50
PTA513						
Doprava (balné, transport, pojištění)	1,00 ks		63 900,00	21,00	63 900,00	77 319,00
DOPRAVA						

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%	3 648 900,00	DPH 21%	766 269,00
Celkem	3 648 900,00		766 269,00

Základ [Kč]	<b>3 648 900,00</b>
Celkem [Kč]	<b>4 415 169,00</b>

**Registrace:**

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

Razítko a podpis