



**KUPNÍ SMLOUVA** č. 360/Ovz/PJ/2018

**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  
prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.

rektor:

osoba oprávněná jednat

ve věcech technických:

IČ:

61989592

DIČ:

CZ61989592

bankovní spojení:

(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

**PRODÁVAJÍCÍ:**

**CHROMSPEC spol. s r.o.**

se sídlem:

Jindřicha Plachty 28, 150 00 Praha 5

zápis v obchodním rejstříku:

vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C,  
vložka 5418

statutární orgán:

Ing. Vladimír Palme, jednatel

osob oprávněná jednat

ve věcech smluvních:

Ing. Vladimír Palme, jednatel

osoba oprávněná jednat

ve věcech technických:

Ing. Vladimír Plame

IČ:

44794053

DIČ:

CZ44794053

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 „RCPTM – Kryogenní systém pro měření v magnetickém poli“ jako nabídka nejvhodnější.

**Předmět plnění**

1. Předmětem koupě podle této smlouvy **Special Spectromag systém** (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 6 měsíců od nabytí účinnosti této smlouvy.

### 2. Zpracování projektové dokumentace:

2.1. Prodávající zpracuje a předloží kupujícímu ve lhůtě do 30ti dnů ode dne nabytí účinnosti této kupní smlouvy projektovou dokumentaci (dále jen „PD“) zpracovanou v rozsahu detailního technického provedení (sestavení) celého systému při zachování splnění všech požadavků stanovených kupujícím touto smlouvou a v rozsahu nabídky prodávajícího, která tvoří přílohu č. 1 této smlouvy. Prodávající je povinen upozornit kupujícího na nevhodně zvolený postup nebo nevhodný požadavek či pokyn kupujícího v případě požadavků na zhotovení PD. Prodávající sestaví celý systém (zboží) podle prokazatelně nevhodného pokynu nebo na základě prokazatelně nesprávného požadavku kupujícího, pokud kupující i přes písemné upozornění prodávajícím na splnění takového požadavku či postupu trvá a písemně svoji vůli potvrdí.

2.2. Kupující je povinen ve lhůtě 20 pracovních dnů po převzetí PD dle předchozího odstavce tuto PD potvrdit, popř. vyvolat jednání o technických změnách tak, aby technické řešení odpovídalo požadavkům kupujícího. Prodávající je následně povinen do 10ti pracovních dnů zpracovat veškeré připomínky a úpravy požadované kupujícím, nestanoví-li osoba oprávněná jednat ve věcech technických za kupujícího lhůtu delší a opětovně postupem dle předchozího ujednání předložit kupujícímu ke schválení. O předání PD a vypořádání tech. požadavků kupujícího sepíše osoby oprávněné jednat ve věcech technických za smluvní strany protokol. Protokolárním předáním PD nezaniká odpovědnost prodávajícího za odborné zpracování PD včetně odpovědnosti za optimální zpracování s ohledem na účel zboží.

2.3. V případě, že nedojde ze strany kupujícího k odsouhlasení PD do 80 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy, je kupující oprávněn od této kupní smlouvy odstoupit.

3. Místo dodání: Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů, Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci, Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci, Šlechtitelů 27, 771 46 Olomouc, Česká republika. Osoba oprávněná k převzetí zboží za kupujícího: [REDACTED] nebo jím pověřená osoba.

4. 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 dohodou obou účastníků Smlouvy ve výši **6 274 165,00 Kč** bez DPH, DPH ve výši **1 317 574,70 Kč**, **celková cena 7 591 739,70 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 ve výši 50 % z celkové kupní ceny uvedené v čl. III. odst. 1 této smlouvy bude uhrazena na základě daňového dokladu (zálohové faktury) řádně vystaveného po nabytí účinnosti této kupní smlouvy ve lhůtě splatnosti do 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu, platba ve výši zbývajících 50% z celkové kupní ceny uvedené v čl. III. odst. 1 této smlouvy bude uhrazena na základě řádně vystaveného daňového dokladu (konečné faktury) obsahujícího všechny náležitosti, včetně zúčtování poskytnuté zálohy, ve lhůtě splatnosti do 30 dnů ode dne jeho prokazatelného doručení kupujícímu. Konečná 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 protokolem o dodání a instalaci zboží. Dokladem o řádném splnění závazků uvedených v předchozí větě prodávajícím je 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.
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 prodávajícími k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury kupujícími.
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 prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle 1765 odst. 2 občanského zákoníku, § 1765 odst. 1 a § 1766 občanského zákoníku se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

## 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 zadavatele zahrnující základní a rutinní operace specifikované v níže uvedených bodech, s délkou trvání 1 den (8 hodin) pro nejméně 2 pracovníky zadavatele. Školení bude vedeno kvalifikovaných servisním technikem nebo odborníkem v oblasti aplikací v rozsahu:

- Ukázka výměny vzorku
- Spuštění a vypnutí kryostatu včetně veškerého dodaného příslušenství
- Nastavení teploty a intenzity magnetického pole
- 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

1. Prodávající 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. Prodávající 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 5 pracovních dnů ode dne ohlášení vady kupujícím, a to návštěvou servisního technika. Jednotlivé vady v záruční době musí být odstraněny nejpozději do 15 kalendářních 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. Prodávající 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.



## 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 6.000,- Kč bez DPH za každý 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 3.000,- Kč bez DPH 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. Kupující si vyhrazuje právo zveřejnit obsah uzavřené smlouvy.
3. Tato smlouva se v otázkách v ní výslovně neupravených řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, ve znění pozdějších předpisů a právním řádem České republiky.
4. 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 takovouto 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.



5. 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.

6. 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:

1. prodlení prodávajícího s dodáním zboží delším než 10 dnů,
2. nedodržení technické specifikace zboží uvedené v nabídce prodávajícího,
3. 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.

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

8. Prodávající bere na vědomí, že tato Smlouva včetně všech jejích příloh podléhá povinnému zveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.

9. 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.

10. Tato smlouva je vyhotovena v pěti vyhotoveních s povahou originálu podepsaných oprávněnými osobami obou smluvních stran, přičemž kupující obdrží tři a prodávající dvě vyhotovení.

11. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří přílohy:

Příloha č. 1 – Nabídka prodávajícího ze dne 9.4.2018

V Olomouci, dne 20. 06. 2018

prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.  
rektor UP v Olomouci

V Praze dne 14. 6. 2018

Ing. Vladimír Palme, jednatel

PRO:

Univerzita Palackého v Olomouci  
Křížkovského 511/8  
771 47 Olomouc

ČÍSLO: V1804091OS

DATUM: 9.4.2018

VYŘIZUJE:

TEL:

E-MAIL:

## Kryomagnetický systém Spectromag Dry

POZ.	NÁZEV A POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA / MJ BEZ DPH	DPH	CELKEM Kč BEZ DPH
1	<b>Special Spectromag Dry systém</b>  Oxford Instruments Spectromag Dry Pulse tube technology based cryofree system with integrated horizontal field split pair superconducting magnet and variable temperature sample environment. System features optical access ports to the sample position.  Comprises - Cryostat - Optical windows - Magnet and power supply - Edge welded bellows and the special sample rod - Variable temperature insert and controller - Sample probe - Sample space diameter is 30 mm, will accept cylindrical sample 10mm diameter x 10mm thickness - Cryocooler and compressor (water cooled) - Accessories and manuals - Software - Support structure/support stand not included, picture and description of support stand is for reference only	1	5 692 645,00 Kč	21%	5 692 645,00 Kč
2	<b>Installation and Training</b>  INSTALLATION OF TESLATRON-PT OR SPECTROMAG-PT - Unpack system components - Assembly - Pump - He leak testing - Cool-down - Run VTI to base temp - Demonstrate temp control - Run magnet - Training (min 2 persons/1 day) Included in price of item 1	1	0,00 Kč	21%	0,00 Kč
5	<b>Warranty 24 months</b>  Entended Warranty 12 months (basic warranty is 12 months)	1	190 300,00 Kč	21%	190 300,00 Kč
3	<b>High vacuum pumping stand</b>  Edwards T-Station 75D NW40 200-230V Including Pirani gauge 10-4mbar Vacuum tubes and connection elements T-Station 75D NW40 200-230V	1	131 890,00 Kč	21%	131 890,00 Kč
4	<b>Primary vacuum pump</b>  Edwards nXDS10 dry scroll vacuum pump	1	107 710,00 Kč	21%	107 710,00 Kč

CHROMSPEC spol. s.r.o.

Lhotecká 594

252 10 Mníšek pod Brdy

NABÍDKA

6	<b>Packing, Freight and Insurance</b>	1	151 620,00 Kč	21%	151 620,00 Kč
	Packing, Freight DDP Brno Insurance for Cryofree Magnet Systém				

CELKEM BEZ DPH:	6 274 165,00 Kč
CELKEM DPH 21%	1 317 574,70 Kč
CELKEM VČETNĚ DPH:	7 591 739,70 Kč

Nabídka platí:

90 dní

**Prodejní a servisní podmínky:**

**V ceně je zahrnuto:**

Dodání na místo určení v ČR.

Instalace včetně počátečního seznámení s obsluhou přístroje a 24 měsíční záruka na materiál a práci.

**Dodací podmínky:**

Dodávka 6 měsíců

**Platební podmínky:**

a) 50% částky do třiceti dnů po podpisu kupní smlouvy, 50% částky do třiceti dnů po dodání na místo určení a po instalaci a po protokolárním převzetí

b) Jiný způsob platby dle zvláštní dohody.

Daň z přidané hodnoty bude fakturována dle zákona o DPH.

**V ceně není zahrnuto (není požadováno v zadání):**

Mechanické uchycení mezi spektrometrem a kryostatem. Jednou z možností je použití stoianu, iak ie pro ilustraci uvedeno ve výkresech.

**Zastoupení a servis v ČR:**

CHROMSPEC spol s r.o.,

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 5418

IČO: 44794053 DIČ: CZ44794053

Banka: [REDACTED]

Sídlo: [REDACTED]

Jindřicha Plachty 28,

150 00 Praha 5, tel. [REDACTED]

Registrované pobočky:

252 10 Mníšek pod Brdy, Lhotecká 594,

tel.: [REDACTED] fax [REDACTED]

634 00 Brno, Plachty 2

[REDACTED]  
www.chromspec.cz

Vypracoval:

Ing. Vladimír Palme  
[REDACTED]



## Cryostat

Cryostat housing the superconducting magnet, variable temperature insert and cryocooler cold head.

- NW25 vacuum pump out port : Manual valve with integral over-pressure relief.

## Special Optical Windows

- 4 off horizontal optical access ports; two parallel to the magnetic field and two perpendicular to the magnetic field  
[REDACTED]
- All 4 window ports are fitted with Aluminised Mylar film, 0.127 mm thick, on the variable temperature insert and the outer vacuum case.

Important notes:

1. Windows of this material may increase the cool down time the base temperature and the cryogen consumption
2. [REDACTED]

## Magnet and Power Supply

Integrated high field superconducting magnet:

- Diagnostic Thermometry : [REDACTED]
- Magnet quench protection: [REDACTED]
- SP7TMAG : 7 Tesla horizontal field split pair superconducting solenoid magnet
  - [REDACTED]
- MercuryIPS power supply
  - Persistent mode switch heater control
  - ISense intelligent magnet quench detection
  - [REDACTED]
  - Switch heater cable
  - Configured to suit system magnet
  - [REDACTED]

## Variable Temperature Insert and Controller

Integral top-loading variable-temperature insert with static helium exchange gas sample cooling from independent closed-loop cooling circuit.

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- NW16 sample space pump / flush port : Manual valve with integral over-pressure relief.
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- Closed-loop cooling circuit : [REDACTED]
- Controller : MercuryiTC configured with two temperature PID loops [REDACTED] Also configured with a pressure PID loop for closed-loop cooling circuit flow control.

### Special Sample Probe

System supplied with special probe SPECIALPROBE [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED]

### Cryocooler and Compressor

Two stage pulse tube cooler with associated compressor, semi-flexible gas lines (20 m long) and power cables.

- [REDACTED]

### Accessories and Manuals

- Manual gas handling system for the closed-loop cooling circuit, [REDACTED], helium gas storage tank with mechanical pressure gauge (tank supplied with helium charge) [REDACTED]. Please note that operation of the manual valves is only required during initial set-up for system cool-down and for warm-up.
- All thermometry connecting cables (10 m long) and mains cables.
- [REDACTED]
- Basic system spares kit.
- Operators manuals and Oxford Instruments "Safety Matters" handbook.

### Software

- Remote control and monitoring software is available for download.

## Warranty

**Our Guarantee:** 1 year standard warranty. The warranty is conditional to standard product maintenance being carried out in accordance with the system manual.

## Notes

- None

## Regulatory and Compliance

The system as a whole is CE marked. Compliant with RoHS and WEEE standards. It is intended for use as a laboratory research instrument. Please read the specifications and supporting information carefully.

## Notes

1. [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]
2. The absolute noise levels related to electromagnetic and vibration stability of the system are dependent on the customer's specific experimental environment; [REDACTED]  
[REDACTED]
3. [REDACTED]  
[REDACTED]. It is the purchaser's responsibility to conclude the suitability for any intended application.
4. [REDACTED]  
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
------------	------------

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

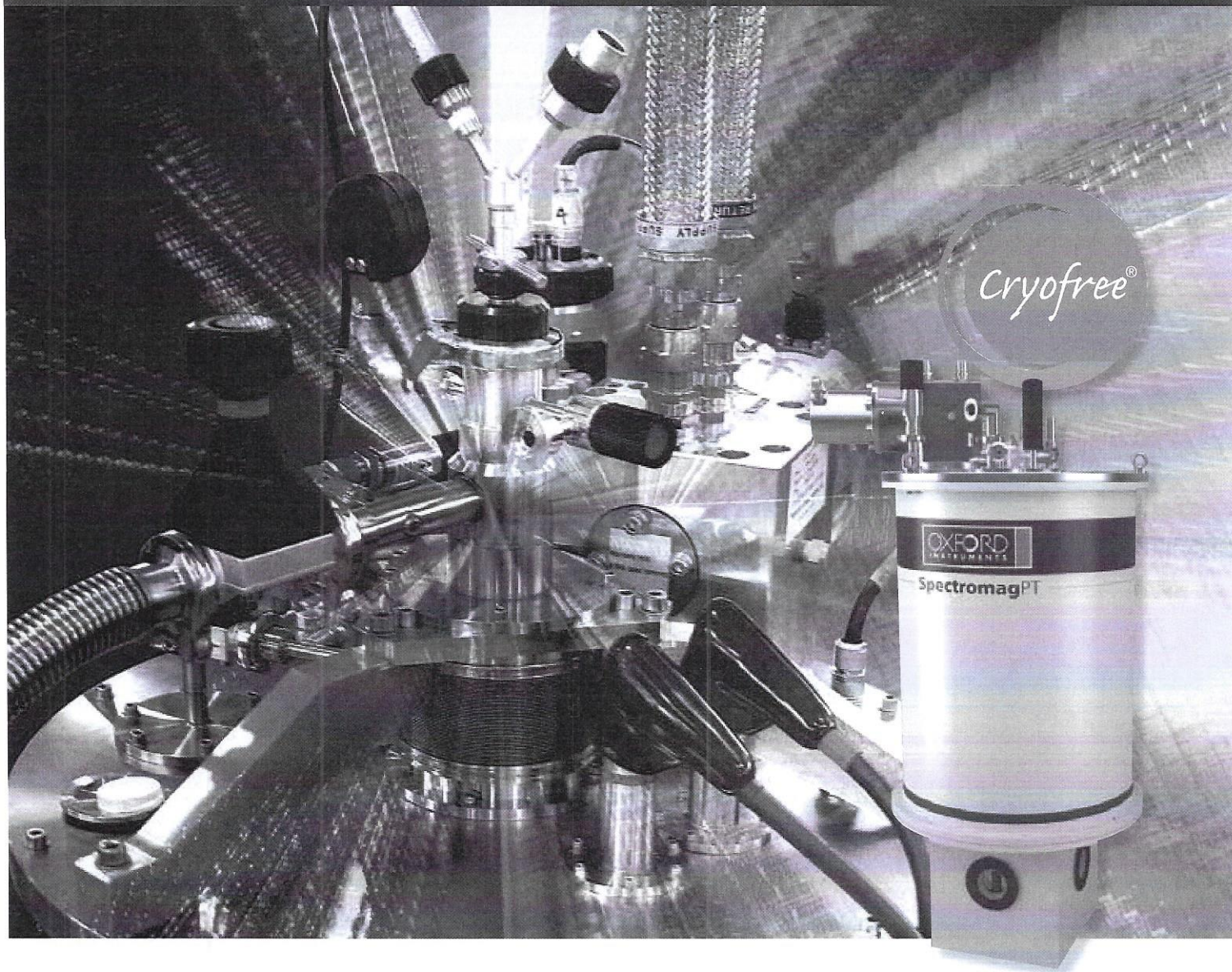
[REDACTED]



# CRYOFREE

## Spectromag™PT

Cryofree® magneto-optical superconducting magnet system



*The Business of Science®*



# Spectromag™PT

## Magneto-optical measurements without the need for liquid helium

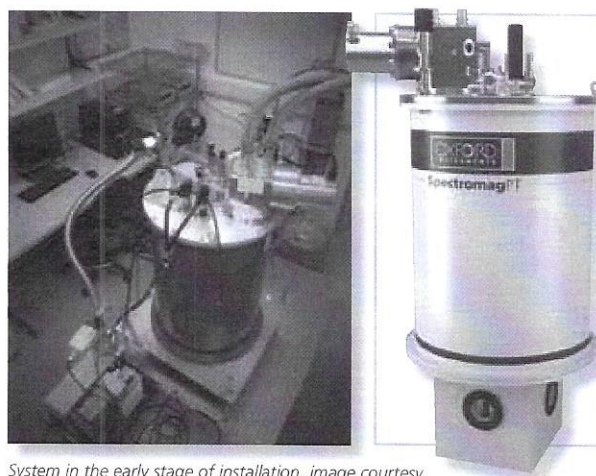
The **Spectromag**PT is a cryogen-free superconducting split pair, horizontal field magnet system, providing optical access to a sample in a variable magnetic field / low temperature environment.

### Key features and benefits:

- Magnetic fields up to 7 T in a compact geometry.  
Using the highest specification superconducting wire available on the market, supplied by our sister company Oxford Superconducting Technology
- Low temperature insert with a 30mm diameter sample space providing sample temperatures from 1.5 K to 300 K
- No gas flow over sensitive samples: the system uses a static exchange gas around the sample, preventing flow induced movement of delicate samples or measurements probes
- Quick sample change via top-loading probe. The sample can be changed while the system is cold. No need for complicated load-lock mechanism and reloading into the gas
- No contamination or blockages: using a sealed circulation loop separate to the sample exchange gas. This also increases the continuous running period of this system
- Enables full sample rotation for measurements both parallel and perpendicular to the field
- Sample rod with optional  $\pm 15$  mm axial adjustment and 360° rotation around a vertical axis
- Excellent optical access in the horizontal plane both parallel and perpendicular to the field
- No cryogenics needed, just electricity supply

### Control system

All standard electronic items are provided with LabVIEW® drivers to allow control through the Oxford Instruments LabView System Control Software. The software allows LabView users to control the sample temperature and magnetic field. In addition it is possible to integrate with other virtual instruments to provide full experimental control.



*System in the early stage of installation, image courtesy of Dr Yossi Paltiel at The Hebrew University, Jerusalem, Israel.*

### Applications:

- Magneto circular dichroism
- Raman spectroscopy
- Photoluminescence
- Faraday effect measurements
- Optical characterisation of nano-devices / quantum dots

# Specifications

## Magnet

Field	7 tesla
Field direction	Horizontal
Homogeneity (over a 10 mm diameter sphere)	0.3%
Stability in persistent mode	$< 1 \times 10^{-4}$ hr
Sweep rate (with MercuryIPS)	0.117 T/min (100 min to full field)
System cool down time (to 4K)	40 hours

## Variable temperature insert

Temperature range	1.5 to 300 K
Temperature stability (over 10 min period)	$\pm 50$ mK
Sample space diameter	30 mm
Probe cool down time	1.5 h from RT to $< 2$ K

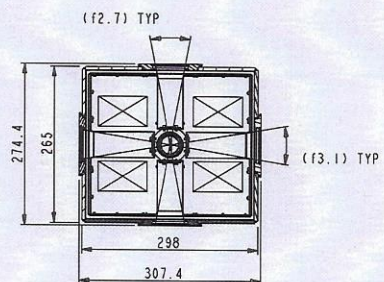
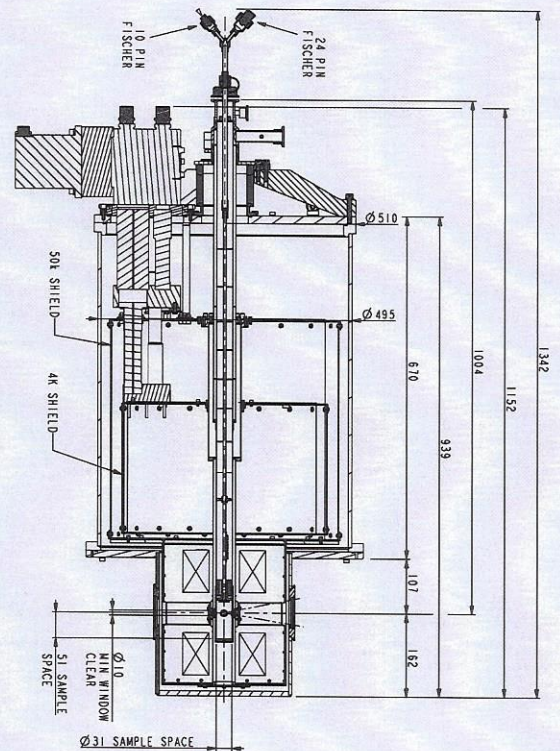
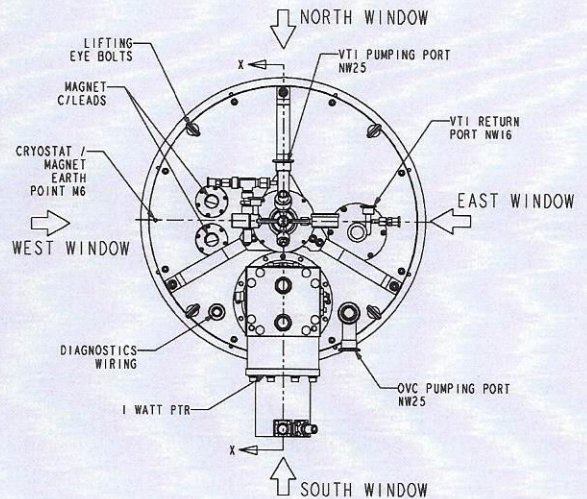
## System components

<b>CFSM7T-1.5 SpectromagPT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cryostat with horizontal field split pair magnet</li> <li>• Variable temperature insert</li> <li>• Sample rod with three 10-pin Fischer connectors, one wired down to sample position</li> <li>• 4 radial sets of Spectrosil B quartz windows in strain free mounts. Other window materials available on request</li> </ul>
<b>CFECSM Electronics console</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxford Instruments magnet power supply</li> <li>• Oxford Instruments temperature controllers</li> </ul>

## Options

<b>CFSMSH1</b>	Plain flat sample holder
<b>CFSMSH3</b>	Sample holder with 15 mm diameter aperture and clamp
<b>CFSMSR1*</b>	Sample rod with 1 wired 10 pin Fischer connectors
<b>CFSMSR2*</b>	Sample rod with 2 wired 10 pin Fischer connectors
<b>CFSMSR3*</b>	Sample rod with 3 wired 10 pin Fischer connectors
<b>SM HTRPS</b>	Precision height and rotate adjust option for sample rod, manual operation

\*All CFSM sample rods are wired with a Cernox sensor and a heater.



CC4	Cryostat cable
CX1	Miniature BNC connector wired down to sample holder position
ROMNV	Remotely operated motorised needle valve
<b>Pumping system:</b>	
H4-602	Large turbo pumping kit 90-127 volts
H4-603	Large turbo pumping kit 190-260 volts
<b>Spares kit:</b>	
SKCFSM	Spares kit for <b>SpectromagPT</b> including 'O'rings, screws, etc...
EXSKCFSM	Extended spares kit for <b>SpectromagPT</b> including: tool box; gloves; silicon vacuum grease; allen keys; NW vacuum fittings for cryostat top plate; rubber bladder; spare 'O'rings for windows; metric screws; lens cleaner and cloth

## Maintenance and service contracts from OiService

By choosing Oxford Instruments as the supplier of your next Cryofree magneto-optical superconducting magnet system not only are you getting a reliable product but also access to a service support team.

### This includes:

- Our team of 13 expert engineers have more than 100 years of experience based on the successful installation of hundreds of magnet and low temperature systems
- Five people dedicated to helpdesk
- Bespoke Cryospares service

All of our products are supported by a 12-month warranty including parts, labour, on-site visits and third party items like pumps or electronics. Extended warranty are available on request.

### OiService® service contracts:

The **SpectromagPT** uses a pulse tube refrigerator, a compressor and a circulation pump which require regular maintenance to ensure optimum performance. Oxford Instruments offers support packages which can take care of this for you for complete peace of mind.



[www.oxford-instruments.com/SpectromagPT](http://www.oxford-instruments.com/SpectromagPT) for more information

## Oxford Instruments Omicron NanoScience

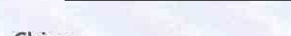
For more information please email:



### UK

Abingdon, Oxfordshire

Tel: +



### China

Shanghai

Tel: +



### Germany

Tausnusstein

Tel: +



### Italy

Pieve Emanuele, Milan

Tel: +



### Japan

Tokyo

Tel: +



### USA

Concord, MA

Tel: +



[www.oxford-instruments.com](http://www.oxford-instruments.com)

This publication is the copyright of Oxford Instruments plc and provides outline information only, which (unless agreed by the company in writing) may not be used, applied or reproduced for any purpose or form part of any order or contract or regarded as the representation relating to the products or services concerned. Oxford Instruments' policy is one of continued improvement. The company reserves the right to alter, without notice, the specification, design or conditions of supply of any product or service. Oxford Instruments acknowledges all trademarks and registrations. © Oxford Instruments plc, 2011. All rights reserved. Part no: OINS/SpectromagPT/03-2013



The Business of Science®