

KUPNÍ SMLOUVA

dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012., občanského zákoníku,
(dále jen „občanský zákoník“)

Smluvní strany:

prodávající:

Fisher Scientific spol. s r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v HK, oddíl C , vložka 1920

sídlem Kosmonautů 324, Pardubice, 530 09

IČ: 45539928, DIČ: CZ45539928

bankovní spojení: ING Bank N.V. Praha

č.úctu: 1000 541 004/3500

tel./fax: 466 798 230/ 466 435 008, e-mail: info.cz@thermofisher.com

zastoupená Ing. Jiřím Kolečkem, jednatelem

(dále jako „prodávající“)

kupující:

Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.

Heyrovského nám. 1888/2, 162 06, Praha 6

IČ: 61389013

DIČ: CZ 61389013

zastoupený Ing. Jiřím Kotkem, ředitelem

bankovní spojení: ČSOB, Na Příkopě 18, 110 00 Praha 1

č.úctu: 900009633/0300

email: office@imc.cas.cz

datová schránka :

(dále jako „kupující“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu

Článek první Předmět plnění

- 1.1 Předmětem smlouvy je dodávka dvou stolních laboratorních lyofilizátorů (dále též „předmět plnění“) ve smyslu odst. 1.3. tohoto článku a s tím související poskytnutí dalších činností dle odst. 1.5. tohoto článku. Technická specifikace předmětu plnění je uvedena v Příloze č. 1, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.
- 1.2 Tato kupní smlouva je uzavírána na základě výsledku veřejné zakázky pod názvem Dodávka dvou stolních laboratorních lyofilizátorů (dále jen „Veřejná zakázka“), zadávané dle § 18, odst. 5 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“) a výběru nejvhodnější nabídky.
- 1.3 Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu předmět koupě a umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo k předmětu koupě a kupující se touto smlouvou zavazuje dodaný předmět koupě převzít do svého vlastnictví a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu
- 1.4 Součástí předmětu plnění jsou veškeré doklady vztahující se k řádnému užívání předmětu plnění, jako jsou uživatelské manuály a kompletní technická dokumentace přístrojů, dále i veškeré doklady požadované právními předpisy k používání předmětu plnění. Prodávající prohlašuje, že předmět plnění splňuje veškeré podmínky stanovené právními předpisy k používání předmětu plnění, a že kupujícímu předal veškeré doklady potřebné k provozování předmětu plnění, přičemž za splnění této povinnosti odpovídá kupujícímu.
- 1.5 Součástí plnění předmětu této kupní smlouvy je závazek dodavatele, že nainstaluje a uvede předmět plnění do provozu, provede technické a aplikační zaškolení tří uživatelů určených kupujícím a bude provádět bezplatný záruční servis po dobu celé záruční lhůty dle článku sedmého odst. 7.1 této smlouvy, v rozsahu stanoveném výrobcem předmětu plnění včetně oprav a dodávky náhradních dílů.

Článek druhý

Prohlášení prodávajícího

- 2.1 Prodávající prohlašuje, že předmět této kupní smlouvy není zatížen právem třetí osoby či osob, tedy, že předmět koupě je bez právních vad, které by bránily nebo jinak omezovaly nabytí vlastnického práva, nebo by jakkoli omezovaly právo kupujícího disponovat s předmětem plnění.
- 2.2 Prodávající prohlašuje, že na něj nebyl podán, ani sám na sebe nepodal insolvenční návrh, nebyla na něj nařízena exekuce či jakýkoliv výkon rozhodnutí, který by mohl vést k nesplnění této smlouvy.
- 2.3 Prodávající prohlašuje, že mu nejsou známy jakékoliv důvody způsobující neplatnost či neúčinnost této smlouvy, zejména skutečnost, že bylo uzavření této smlouvy schváleno příslušnými orgány prodávajícího, je-li to podle zákona potřebné.
- 2.4 Prodávající prohlašuje, že předmět této smlouvy včetně příslušenství je nový, plně funkční a nemá žádné právní ani jiné vady, které by bránily řádnému užívání, ani vady bránící provozu.

Článek třetí

Kupní cena, platební podmínky

- 3.1 Kupní cena bez DPH je 570 519,20 Kč.
DPH ve výši 21 % činí 119 809,03 Kč.
Celková cena včetně DPH ve výši 21% činí 690 328,23 Kč (slovy šestsetdevadesátisícčtyřicetadvacetosm korun českých dvacetřihalefů)
V této ceně jsou vedle dodání předmětu plnění zahrnuty balné, pojištění předmětu plnění dle této smlouvy a doprava až na místo dodání a instalace včetně odzkoušení a zaškolení obsluhy a další povinnosti prodávajícího dle článku prvního této smlouvy. DPH bude účtována dle platných pravidel. Sjednaná celková cena může být změněna pouze a jen, pokud po podpisu smlouvy a před dodáním dojde ke změnám sazeb DPH předmětu dodávky dle této smlouvy.
- 3.2. Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a konečná a zahrnuje celý předmět plnění dle této smlouvy.
- 3.3. Celková kupní cena bude uhrazena po dodání, instalaci a odzkoušení předmětu plnění dle této smlouvy a po podepsání zápisu o předání a převzetí kupujícím (dále též „předávací protokol“). Obě smluvní strany se zavazují si poskytnout vzájemnou součinnost. Všechny vady uvedené v předávacím protokolu je povinen prodávající bez zbytečného odkladu, nejpozději do 14 dnů, odstranit. Předmět plnění musí být opět předán po odstranění vad prodávajícím předávacím protokolem.
- 3.4. Daňový doklad (faktura) bude vystaven prodávajícím v souladu s touto smlouvou po podepsání předávacího protokolu a musí být vystaven v korunách českých a být doručen na adresu kupujícího uvedenou v záhlaví této smlouvy. Daňový doklad musí mít náležitosti stanovené platnými obecně závaznými právními předpisy. Daňový doklad, který nebude mít požadované náležitosti, je kupující oprávněn vrátit ve lhůtě splatnosti prodávajícímu k opravě. V takovém případě není kupující v prodlení s úhradou daňového dokladu.
- 3.5. Splatnost daňového dokladu je 30 dní od jeho doručení kupujícímu. Platby budou provedeny bankovním převodem na účet prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.. Faktury budou hrazeny na účet prodávajícího, který je správcem daně zveřejněn v Registru plátců DPH. Pokud k datu uskutečnění zdanitelného plnění uvedeného na daňovém dokladu bude prodávající v Registru plátců DPH uveden jako nespolehlivý plátec, bude kupující postupovat v souladu se zákonem o DPH v platném znění.
- 3.6. Faktura musí mít všechny náležitosti daňového – účetního dokladu, v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění a v souladu s § 435 občanského zákoníku. Kromě toho se ujednává, že faktura musí obsahovat číslo smlouvy. Přílohou faktury musí být kopie protokolu o předání a převzetí předmětu této smlouvy bez vad, podepsaného oběma smluvními stranami. Prodávající je oprávněn vystavit fakturu nejdříve v den podpisu protokolu o předání a převzetí.

- 3.7. Faktura bez zákonných nebo sjednaných náležitostí nebude považována za řádný platební a daňový doklad a kupující má právo vrátit fakturu prodávajícímu. V takovém případě poběží nová lhůta splatnosti ode dne doručení nové faktury.

Článek čtvrtý Povinnosti prodávajícího

- 4.1 Prodávající se zavazuje informovat kupujícího minimálně 3 pracovní dny předem o termínu dodání předmětu plnění.
- 4.2 Předmět plnění uvedený v článku prvním této smlouvy prodávající dodá, nainstaluje, uvede do provozu nejpozději do **7 týdnů** od účinnosti této smlouvy. V téže lhůtě jako v předchozí větě se zavazuje prodávající zaškolit obsluhu předmětu plnění určenou kupujícím.
- 4.3 Místem dodání předmětu plnění dle této smlouvy je pracoviště kupujícího, ÚMCH AV ČR, v. v. i., Heyrovského náměstí 1888/2, Praha 6.
- 4.4 Předmět smlouvy se považuje podle této smlouvy za splněný, pokud předmět plnění byl:
- a) řádně předán kupujícímu prodávajícím bez vad včetně příslušné dokumentace,
 - b) instalován a uveden prodávajícím do provozu a tento provoz nevykazuje žádné vady a jeho technické parametry odpovídají hodnotám uvedeným v uživatelském manuálu k předmětu plnění a technické specifikaci v Příloze č. 1 této smlouvy,
 - c) zaškolen kupující prodávajícím, a to konkrétně obsluha určená kupujícím,
 - d) protokolárně převzat kupujícím v místě jeho sídla formou předávacího protokolu bez v něm uvedených vad.
- 4.5 Po splnění dodávky předmětu plnění bude vyhotoven předávací protokol, který bude obsahovat níže uvedené náležitosti:
- a) označení „předávací protokol“,
 - b) název a sídlo prodávajícího a kupujícího,
 - c) označení kupní smlouvy,
 - d) označení dodaného předmětu plnění včetně výrobního čísla,
 - e) datum dodání, instalace a zaškolení obsluhy předmětu plnění,
 - f) stav předmětu plnění v okamžiku jeho předání a převzetí,
 - g) seznam předaných dokladů,
 - h) seznam zaškolených uživatelů předmětu plnění.
- 4.6 Předávací protokol podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran, přičemž podpisem zápisu o předání a převzetí dochází k převzetí a předání předmětu plnění a ke splnění předmětu dodávky. V předávacím protokolu se uvedou všechny vady předmětu plnění a vady předmětu smlouvy.
- 4.7 Prodávající se zavazuje poskytnout kupujícímu konzultace případných problémů, zejména vad vzniklých v souvislosti s plněním dle této smlouvy, v českém nebo anglickém jazyce po telefonu.
- 4.8 Prodávající se zavazuje zajišťovat záruční servis k předmětu plnění dle této smlouvy a zavazuje se zajišťovat dostupnost servisu a plného sortimentu náhradních dílů k předmětu plnění minimálně po dobu 10 let od dodání předmětu plnění dle této smlouvy, a to včetně komunikace se servisními technikami v českém nebo anglickém jazyce po celou dobu této lhůty.
- 4.9 Prodávající je povinen poskytnout součinnost kupujícímu a spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).

Článek pátý Povinnosti kupujícího

- 5.1 Kupující je povinen zaplatit kupní cenu podle článku druhého této smlouvy a převzít předmět plnění dle článku prvního této smlouvy.

- 5.2 Kupující není povinen převzít kteroukoliv část předmětu plnění dle této smlouvy, pokud prodávající neprokáže, že její technické parametry odpovídají hodnotám uvedeným v uživatelském manuálu k této části a technické specifikaci v Příloze č. 1 této smlouvy.
- 5.3 Kupující je povinen poskytnout všechno potřebné vybavení laboratoří, které je nutné pro instalaci předmětu plnění dle této smlouvy.

Článek šestý Odstoupení od smlouvy

- 6.1 Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě, že:
- a) předmět plnění smlouvy není dodán v takovém provedení a kvalitě, které jsou uvedeny v této smlouvě, a bez vad,
 - b) technické parametry neodpovídají uživatelskému manuálu,
 - c) technické parametry neodpovídají technické specifikaci v Příloze č. 1 této smlouvy,
 - d) prodávající překročí dodací lhůtu uvedenou v článku čtvrtém, odst. 4.2 o více jak čtyři týdny.
- 6.2 Prodávající má právo odstoupit od této smlouvy v případě, že kupující překročí lhůtu splatnosti, uvedenou v článku třetím, odst. 3.5 této smlouvy, o více jak čtyři týdny. V tomto případě se celý předmět této smlouvy stává vlastnictvím prodávajícího a kupující je povinen zajistit přístup pracovníkům prodávajícího do prostor, ve kterých je umístěn předmět této smlouvy, aby jej bylo možno odebrat.
- 6.3 Smluvní strany jsou oprávněny od smlouvy odstoupit v případech stanovených občanským zákoníkem, či touto smlouvou. Odstoupení od smlouvy musí mít písemnou formu a je účinné okamžikem jeho doručení druhé smluvní straně. Každá ze smluvních stran je oprávněná od smlouvy odstoupit bylo-li zahájeno insolvenční řízení druhé smluvní strany podle zákona č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Článek sedmý Odpovědnost za vady, záruka za jakost

- 7.1 Prodávající přejímá níže uvedenou záruku za jakost předmětu plnění dodaného podle této smlouvy. Záruční doba na celý předmět plnění činí **24 měsíců** ode dne předání a převzetí předmětu plnění a potvrzení v předávacím protokolu, že je bez vad.
- 7.2 Bezplatný záruční servis poskytnutý prodávajícím kupujícímu v záruční době na celou dodávku předmětu plnění pokrývá veškeré náklady na náhradní díly, cestovné a práci servisních techniků prodávajícího. Kupní cena byla kalkulována i s ohledem na tuto skutečnost. Komunikace kupujícího se servisními technikami prodávajícího bude vedena v českém nebo anglickém jazyce.
- 7.3 Bezplatný záruční servis dále zahrnuje preventivní servisní prohlídky v rozsahu stanoveném výrobcem po celou záruční dobu.
- 7.4 Provedení záručních oprav zahájí prodávající v místě instalace předmětu plnění, a to v pracovní dny v pracovní době nejpozději do 5 pracovních dnů od nahlášení vady kupujícím. Nahlášení vady musí být provedeno písemnou formou (dopisem, faxem, e-mailem) na tuto adresu, faxové číslo nebo elektronickou adresu prodávajícího Fisher Scientific spol. s r.o.-servisní středisko, Kosmonautů 324, Pardubice, 530 09, e-mail: servis.cz@thermofisher.com
- 7.5 Prodávající se zavazuje v záruční době odstranit vady nejpozději do 20 pracovních dnů od nastoupení k jejich odstranění.
- 7.6 Záruka se nevztahuje na spotřební materiál a na vady způsobené zaviněným jednáním kupujícího anebo způsobené vyšší mocí.

Článek osmý Pojištění

- 8.1 Prodávající odpovídá za veškeré škody způsobené na předmětu plnění jeho vadnou instalací, včetně vady případné údržby prováděné kupujícím a vzniklé v důsledku nedostatečného zaškolení obsluhy kupujícího na předmětu plnění. Tato odpovědnost platí po celou dobu plnění (tzn. do okamžiku, kdy dojde k protokolárnímu převzetí předmětu plnění, které bude bez jakýchkoliv vad a nedostatků).
- 8.2 Prodávající přejímá odpovědnost za veškeré škody způsobené kupujícímu nebo třetím stranám v důsledku

jednání prodávajícího (tzn. v případě poničení nebo poškození majetku – např. vchodů, oplocení, dveří, malby, dlažby, elektrických instalací a datových sítí). Prodávající je povinen škody okamžitě napravit nebo v případě, že škodu napravit nelze, poskytnout finanční náhradu.

- 8.3 Předmět plnění bude řádně pojištěn po celou dobu trvání dodávky až do podepsání předávacího protokolu mezi prodávajícím a kupujícím. Pojistná smlouva musí pokrýt riziko poškození nebo možného zničení předmětu plnění na základě krytí „veškerých rizik“ do výše ceny předmětu plnění. Pojistku musí uzavřít prodávající a musí se vztahovat na veškerá rizika, která se mohou vyskytnout při dodání předmětu plnění dle této smlouvy. Kromě toho musí pojistná smlouva obsahovat krytí odpovědnosti za škodu vzniklou třetím osobám v souvislosti s dodáním předmětu plnění dle této smlouvy. Pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou třetím osobám bude sjednáno ve výši min. 0,5 mil. Kč.

Článek devátý Sankční ujednání

- 9.1 Smluvními stranami bylo ujednáno, že pokud bude kupující v prodlení s úhradou ceny plnění ujednané podle této smlouvy, je kupující povinen zaplatit úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý započatý kalendářní den prodlení.
- 9.2 Ocítne-li se prodávající v prodlení s plněním podle této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu:
- za každý započatý kalendářní den prodlení se splněním dodávky ve výši 0,05 % z celkové kupní ceny,
 - za každý započatý pracovní den prodlení s dobou nastoupení k odstraňování vad v záruční době 2000 Kč,
 - za každý započatý kalendářní den, o který bude překročena lhůta k odstranění vady od nastoupení k jejich odstranění ve výši 0,1 % kupní ceny včetně DPH. Bude-li tato lhůta překročena z důvodů, které prodávající nezavinil, je kupující oprávněn smluvní pokutu prominout na základě písemné žádosti prodávajícího.
- 9.3 Zaplacením smluvní pokuty prodávajícím není dotčeno právo kupujícího uplatňovat nárok na náhradu škody způsobené prodávajícím.

Článek desátý Ostatní ujednání

- 10.1 Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem připojení podpisu obou smluvních stran.
- 10.2 Smluvní strany se dohodly, že vlastnické právo k dodanému předmětu plnění dle této smlouvy nabývá kupující okamžikem řádného splnění předmětu této smlouvy prodávajícím podle podmínek stanovených touto smlouvou, jakmile je podepsán předávací protokol. Tímto okamžikem přechází riziko nahodilé zkázy na kupujícího.
- 10.3 Jakékoli změny či dodatky, kterými se mění nebo ruší tato smlouva nebo její část jsou platné pouze ve formě písemných dodatků ke smlouvě podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran. Tato smlouva nemůže být postoupena oběma smluvními stranami dle ustanovení § 1895 a násl. občanského zákoníku.
- 10.4 Právní vztahy touto smlouvou výslovně neupravené, jakož i právní poměry a nároky z ní vznikající a vyplývající, se řídí příslušnými ustanoveními zák. č. 89/2012 Sb. - občanského zákoníku a dalšími platnými právními předpisy České republiky.

Článek jedenáctý Rozhodné právo

- 11.1 Smluvní strany se zavazují veškeré spory přednostně řešit smírnou cestou. Spory, které se nepodaří vyřešit smírně, bude rozhodovat příslušný soud v České republice.
- 11.2 Pokud jsou ve smlouvě uvedeny lhůty, které mají být počítány podle dnů, rozumí se dnem kalendářní den, není-li v konkrétním případě výslovně uvedeno jinak.
- 11.3 Prodávající výslovně opravňuje kupujícího jakožto veřejného zadavatele zveřejnit podle § 147a zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, na svém profilu tuto smlouvu včetně jejich změn a dodatků, výši skutečně uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky, jež je předmětem

této smlouvy a případně i seznam subdodavatelů prodávajícího. Prodávající se zavazuje poskytovat kupujícímu do 15 dnů od obdržení výzvy učiněné kupujícím veškeré údaje, které je povinen kupující uveřejnit podle zákona o veřejných zakázkách a které má v dispozici prodávající.

- 11.4 Znění této smlouvy je konečné a neměnné. Případné změny této smlouvy lze provádět pouze formou písemných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
- 11.5 Písemnosti mezi smluvními stranami, s jejichž obsahem je spojen vznik, změna nebo zánik práv a povinností stanovených touto smlouvou, se doručují prostřednictvím veřejné datové sítě do datové schránky ve smyslu ustanovení § 47 zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů. Doručování ostatních písemností na adresy pro doručování korespondence uvedené v záhlaví této smlouvy, a to doporučeně, nebo osobně proti potvrzení o převzetí; v případě, že smluvní strana odmítne doručovanou zásilku převzít, platí den odmítnutí převzetí za den doručení.
- Za písemnou formu oznámení se pro účely této smlouvy pokládají oznámení učiněná faxem anebo elektronickou poštou na dohodnutá faxová čísla či elektronické adresy, pokud jsou do tří dnů potvrzena písemným podáním odeslaným poštou.
- 11.6 Prodávající prohlašuje, že uzavřením této smlouvy na sebe bere nebezpečí změny okolností dle ustanovení § 1765 a § 1766 občanského zákoníku.
- 11.7 Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:
- příloha č. 1 – Technická specifikace
 - a) Technická specifikace předmětu plnění - minimální technické požadavky
 - b) Technické parametry nabízeného předmětu plnění
- 11.8 Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž dva obdrží kupující a jeden prodávající. Smluvní strany prohlašují, že tuto smlouvu uzavřely určitě, vážně a srozumitelně, že je projevem jejich pravé a svobodné vůle a na důkaz tohoto připojují své podpisy.

V Pardubicích dne 25. 7. 2016

V Praze dne 03-08-2016

Prodávající:

Fisher Scientific spol. s r.o.

Ing. Jiří Koleček, jednatel

Kupující:

ÚMCH AV ČR, v. v. i.
Ing. Jiří Kotek, Dr., ředitel

 **Fisher Scientific**
spol. s r.o.
Kosmonautů 324, 530 09 Pardubice
tel.: 466 798 230
DIČ: CZ45539928 -14-

Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.
Heyrovského nám. 2
162 06 Praha 6
(1)

Stolní laboratorní lyofilizátoru - dva kusy

Lyofilizátor je vybaven kaskádovým chladicím systémem umožňující dosažení velmi nízkých teplot pro sušení materiálů s organickými rozpouštědly.

Lyofilizátor je vybaven kondenzorem s integrovaným chlazením ve vnitřním plášti komory v kombinaci s elektrickým odledovacím topením umožňuje rychlé odstranění ledu z prostoru kondenzoru a snadné čištění.

Vakuum je možné řídit automaticky na předem nastavenou hodnotu, nebo ručně přímým ovládáním ventilů na displeji. Přístroj je vybaven vstupem pro připojení ochranného plynu a zásuvkou pro připojení vývěvy.

Přístroj je vybaven systémem pro řízení topných polic.

Přístroj umožňuje nastavení a zobrazení aktuálních hodnot vakua, teploty kondenzoru a teploty vyhřívaných polic na displeji přístroje.

Kondenzor je z chemicky odolného materiálu – nejlépe s teflonovým povrchem.

Kapacita kondenzoru je min. 2kg/24h.

Objem kondenzoru je min. 3L.

Teplota kondenzoru je min. -100°C.

Přístroj je vybaven akrylátovou sušicí komorou s min. 3 topnými policemi o průměru alespoň 230 mm.

Součástí dodávky je olejová rotační vývěva a příslušenství pro její připojení, včetně odlučovače oleje na výstupu vývěvy, který chrání prostředí laboratoře před kontaminací olejovými parami.

Dodaná vývěva má čerpací rychlost min. 2 m³/h a mezní tlak min. 3x10⁻³ mbar.

**VŘ- Dodávka dvou stolních laboratorních lyofilizátorů**

Záruční doba na lyofilizátor: 24 měsíců

Kód	Název	Množství	MJ
9993.4488	Lyofilizátor L4-110 PRO	2	ks
9993.4489	Systém řízení políc	2	ks
	Kondenzor L4-110 s teflonovým povrchem TFC-4-		
9993.4490	110	2	ks
9993.4491	Elektrické odledování kondenzoru	2	ks
9993.4492	Akrylátová sušící komora s topnými policemi	2	ks
6912.0010	Rotační olejová vývěva Fisherbrand FB 65459	2	ks
6912.0020	Olejový odlučovač AKD 16, DN 16 KF	2	ks
9993.4335	hadice vakuová úhlová/VH-16-C	2	ks
9993.4336	Přírubový třmen DN10/16 ISO -KF/CL-16	2	ks
9993.4337	Centrovací kroužek DN16 ISO-KF/CR-16	4	ks

Stolní laboratorní lyofilizátor GREGOR L4 - 110 PRO

**Popis****Velmi nízká kondenzační teplota**

Lyofilizátor je vybaven kaskádovým chladicím systémem umožňující dosažení velmi nízkých teplot pro sušení materiálů s organickými rozpouštědly

Rychlé odledování a snadné čištění

Kondenzor s integrovaným chlazením ve vnitřním plášti komory v kombinaci s elektrickým odledovacím topením* umožňuje rychlé odstranění ledu z prostoru kondenzoru a snadné čištění.

Dotykový displej

Barevný dotykový displej s uhlopříčkou 4,3" se zobrazením všech procesních hodnot, umožňuje snadné nastavení všech provozních hodnot.

Řízení sušení

Řídicí systém je vybaven 25 nastavitelnými programy, z nichž každý má 15 kroků, což je vhodné především pro opakované sušení. Z každého sušení je možné tisknout nebo ukládat záznam provozních hodnot na USB paměť.

Řízení a měření vakua

Vakuum je možné řídit automaticky na předem nastavenou hodnotu, nebo ručně přímým ovládáním ventilů na displeji. Přístroj je vybaven vstupem pro připojení ochranného plynu a zásuvkou pro připojení vývěvy.

Rozhraní

K přístroji je možné připojit externí teplotní čidlo se zobrazením hodnoty na displeji, USB paměť a je vybaven komunikačním rozhraním RS232, případně Ethernetem*.

*volitelná výbava přístroje

Technické specifikace

Kapacita kondenzoru	2 kg/24h
Celková kapacita ledu	3 kg
Objem kondenzoru	4 L
Rozměry kondenzoru (průměr x výška)	ø 162 x 180 mm
Teplota kondenzoru	-110°C
Materiál kondenzoru	nerezová ocel AISI-316
Materiál boxu	Práškově lakovaná ocel
Chladivo	R507/R1150
Elektrické připojení	230V 50Hz
Displej	4,3" TFT
Sušicí programy	25 programů, každý s 15 kroky
Rozhraní	Externí čidlo teploty PT100, RS232, USB, napájení vývěvy
Hmotnost	65 kg
Rozměry H x Š x V	545 x 750 x 355 mm

Rozsah dodávky

Lyofilizátor L4-110 PRO
Akrylové víko pro připojení příslušenství
Svorka a centrovací kroužek pro připojení vývěvy
Napájecí kabel CEE
Kabel pro připojení vývěvy
Uživatelský manuál
CD s uživatelským manuálem
Prohlášení o shodě

Volitelná výbava přístroje

Systém řízení topných polí

volitelně pro verze PRO; nastavení a zobrazení aktuálních hodnot na displeji přístroje; maximální výkon 600 W

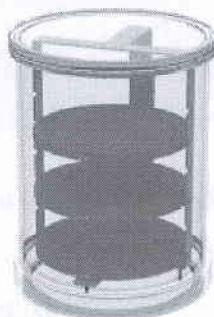
Kondenzor L4-110 s teflonovým povrchem TFC-4-110

volitelně pro všechny verze; zvyšuje chemickou odolnost kondenzoru

Elektrické odledování kondenzoru

Elektrické odledování umožňuje rychlé a snadné odstranění ledu z prostoru kondenzoru. Tepelný výkon: 400 W

Příslušenství pro sušení



Akrylátová sušicí komora s topnými policemi

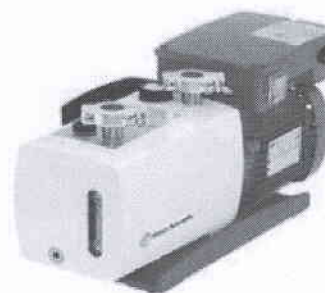
Akrylátová sušicí komora s 3 topnými policemi průměru 250 mm pro sušení vzorků na miskách. Topné police jsou jednoduše vyjímatelné a nastavitelné v šesti pozicích, každá police je vybavena optickou signalizací stavu. Komora je osazena konektorem pro připojení čidla, pro přímou kontrolu teploty vzorku

Vývěva a příslušenství pro její připojení

Rotací olejové vývěvy *Fisherbrand*

Dvoustupňové vývěvy se zvýšenou chemickou odolností, dosahující nižšího mezního tlaku a vysokých čerpacích rychlostí, vhodné k dlouhodobému provozu například jako centrální zdroj vakua pro laboratoř. Vyznačují se kompaktním provedením, relativně nízkou hlučností a jednoduchou údržbou. Motor je vybaven pojistkou proti přetížení. Vstup a výstup je vybaven standardní přírubou DN 16 KF nebo DN 25 KF. Doporučuje se vybavit pumpu na výstupu filtrem, zachycujícím olejovou mlhu.

Model	čerp. rychl. l/min.	mezní tlak mbar	napájení V	výkon W	Kat. číslo
FB 65459	77	1×10^{-2}	200 - 240	200	6912.0010
FB 65460	97	1×10^{-2}	200 - 240	200	6912.0012
FB 65461	120	1×10^{-2}	200 - 240	200	6912.0014
FB 65464	183	2×10^{-1}	200 - 240	550	6912.0016
Olejový odlučovač AKD 16, DN 16 KF					6912.0020




Technical Features:

Type	FB65458	FB65459
Number of stages	2	2
Pumping speed @ 50/60Hz	30/36 L/min	77/92 L/min
Ultimate pressure		
partial obs	< 1x10 ⁻³ mbar	< 1x10 ⁻³ mbar
without gas ballast total	< 1 x10 ⁻¹ mbar	< 2 x10 ⁻¹ mbar
with gas ballast total	< 0.5 mbar	< 1 x10 ⁻¹ mbar
Max. allowed intake/exhaust pressure	1 bar	1 bar
IN / EX hose connector	DN 16 KF	DN 16 KF
Sound level	< 48 db (A)	< 49 db (A)
Motor power	120 W	
Type of motor protection	IP 54	
Water vapor tolerance	33 mbar	
Oil capacity	250 ml	530 ml
Weight	8.0 kg	17.5 kg
Overall dimension (LxWxH)	300/120/150 mm	415/150/235 mm
Ship weight	12.3 kg	22.0 kg
Shipping carton dimensions (LxWxH)	420/270/260 mm	610/210/310 mm

Hadice vakuová úhlová / VH-16-C

2 x DN16 ISO-KF; délka 1 m; 1x úhlová příruba 90°; hadice z ocelovou výztuhou;
nerezová ocel, PVC

Přírubový třmen DN10/16 ISO-KF / CL-16

DN10/16 ISO-KF; hliníková slitina

Centrovací kroužek DN16 ISO-KF / CR-16

DN16 ISO KF; nerezová ocel, NBR