

Kupní smlouva č. 2340/00005

uzavřená podle § 409 a násl.
 zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, ve znění pozdějších právních předpisů

1. Smluvní strany

Kupující:

VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

zast. statutárním zástupcem: prof. MVDr. Vladimírem Večerkem, CSc., MBA, rektorem
 ve věcech smluvních oprávněn jednat: doc. MVDr. Ladislav Steinhauser, CSc., děkan FVHE

se sídlem Palackého tř. 1/3, Brno 612 42

Identifikační číslo: 621 57 124

DIČ: CZ 621 57 124

Zástupce kupujícího oprávněný jednat ve věcech technických:

<i>jméno a příjmení</i>	<i>pracovní zařazení</i>	<i>telefon</i>	<i>e-mail</i>
RNDr. Ivana Borkovcová Ph.D.	Ústav hygieny a technologie mléka	541 562 715	borkovcovai@vfu.cz
Prof. MVDr. Lenka Vorlová Ph.D.	Ústav hygieny a technologie mléka	541 562 710	vorloval@vfu.cz

Adresa pro doručování korespondence: Ústav hygieny a technologie mléka, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Palackého tř. 1/3, 612 42 Brno
 (dále jen „kupující“)

a

Prodávající:

Obchodní firma: **WATERS Gesellschaft m.b.H., organizační složka**

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 9889

Se sídlem: Psohlavců 506/43, 147 00 Praha 4 - Braník

Její jménem jedná: Ing. Marek Exner, vedoucí organizační složky

Identifikační číslo: 604 59 441

DIČ: CZ60459441

Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic, a.s., Na Příkopě 858/20, 111 21 Praha 1,
 č.ú.: 2102755139/2700

Zástupce prodávajícího oprávněný jednat ve věcech technických:

<i>jméno a příjmení</i>	<i>pracovní zařazení</i>	<i>telefon</i>	<i>e-mail</i>
Ing. Marek Exner	vedoucí organizační složky	261 711 384	marek_exner@waters.com

Telefonické, faxové a e-mailové spojení: 261 711 384, 261 711 386, marek_exner@waters.com

Adresa pro doručování korespondence: Psohlavců 506/43, 147 00 Praha 4 - Braník

(dále jen „prodávající“)



Smluvní strany se v souladu s § 262 odst. 1 a 2 zák. č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen „obchodní zákoník“) dohodly, že právní vztah a závazky vyplývající z této Kupní smlouvy č. 2340/00005 (dále jen „Smlouva“) se řídí obchodním zákoníkem.

2. Předmět a účel Smlouvy

- 2.1. Prodávající se touto Smlouvou zavazuje, že dodá kupujícímu movité věci (dále jen „zboží“) blíže specifikované v čl. 2.2. této Smlouvy, provede jejich odbornou instalaci a umístění v místě plnění dle čl. 3.2. této Smlouvy, provede zaškolení obsluhy a převede na kupujícího vlastnické právo k těmto movitým věcem, a to v souladu s podmínkami veřejné zakázky „**Kapalinový chromatograf LC-MS/ MS systém**“, vyhlášené kupujícím jako zadavatelem této veřejné zakázky a kupující se zavazuje, že uhradí prodávajícímu za dodané zboží kupní cenu.
- 2.2. Zbožím se pro účely této Smlouvy rozumí laboratorní přístroj - **kapalinový chromatograf LC-MS/ MS systém**. Jedná se o ultraúčinný kapalinový chromatograf s tandemovou hmotnostní detekcí (trojitý kvadrupól) UHPLC-MS/MS (Ultra High Performance Liquid Chromatograph with Tandem Quadrupole Mass Spectrometry) považuje za nezbytné pro validní stanovení složek potravinové matrice živočišného i rostlinného původu. Požadované zařízení - systém umožňuje identifikaci látek podle požadavků EU, např. Rozhodnutí komise 2002/657/ES, kterým se provádí směrnice Rady 93/23/ES, pokud jde o provádění analytických metod, požadavků na analytické metody a interpretaci výsledků. UHPLC-MS/MS poskytuje přesnou kvantitativní informaci, zvyšuje selektivitu a citlivost měření, umožňuje rychlou a přesnou identifikaci a confirmaci stopových komponent ve složitých maticích, zvyšuje spolehlivost výsledků.

Konkrétně se jedná o zařízení uvedená v tabulce:

<i>Název UHPLC sestavy</i>	<i>Typové/výrobní označení jednotlivých částí přístroje</i>
Kapalinový chromatograf LC-MS/ MS systém	ACQUITY UPLC H-Class/ TQD MS

Podrobná technická specifikace zboží je stanovena v „Technické specifikaci“, která tvoří jako nedílná součást přílohu č. 1. této Smlouvy.

- 2.3. Součástí dodávky a pořízení zboží („předmětu plnění“) je také jeho kompletace a uvedení do plně funkčního a provozuschopného stavu, náležité proškolení určených pracovníků kupujícího s manipulací a údržbou předmětu plnění, provedení všech předepsaných zkoušek, revizí, seřízení, vystavení nutných protokolů, atestů, případně jiných právních nebo technických dokladů, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality a předepsaných technických parametrů předmětu plnění. Součástí předmětu plnění je i předání technické dokumentace s přesným popisem zboží v českém jazyce, dokumentace bude zástupci kupujícího předána nejpozději při předání zboží.
- 2.4. Předmět plnění bude realizován v souladu s platnými zákony ČR a ČSN a dle obecně závazných a doporučených předpisů, vládních nařízení a metodik. Materiály, polotovary, díly a zařízení, které budou zhotovitelem použity, musí souhlasit jak s technickou



VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

specifikací, tak s technickými normami, a musí mít příslušné certifikáty o vlastnostech a jakosti.

- 2.5. Účelem této Smlouvy je dodávka kapalinového chromatografu LC-MS/ MS systém, který je určený k rozšíření přístrojové výbavy, modernizace a zefektivnění fungování stávajícího chromatografického pracoviště (laboratoře analýzy potravin) na Ústavu hygieny a technologie mléka Veterinární a farmaceutické univerzity Brno.
- 2.6. Prodávající prohlašuje, že dodávané zboží nemá žádné vady faktické ani právní, nevážnou na něm zástavy ani žádná jiná práva třetích osob. Zadavatel netrvá na podmínce, že se musí jednat o nový přístroj, připouští variantu nákupu předváděcího přístroje (tovární DEMO) s plnou zárukou a záručními podmínkami jako u nového přístroje, podrobně stanovené v čl. 7 této Smlouvy.

3. Lhůty a místo plnění

- 3.1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží uvedené v čl. 2.2. této Smlouvy do místa plnění, tj. do místa dodání zboží dle čl. 3.2. této Smlouvy jako celek, a to **v co nejkratším možném termínu, nejpozději však do 45 dnů od podpisu této Smlouvy.**
- 3.2. Smluvní strany se dohodly, že místem plnění je budova bez č.p., interně označená jako objekt č. 12, Ústav hygieny a technologie mléka, nacházející se v areálu Veterinární a farmaceutické univerzity Brno, Palackého tř. 1/3, Brno, PSČ 612 42.

4. Kupní cena

- 4.1. Kupní cena (celková cena za celou dobu plnění této Smlouvy) se sjednává jako cena nejvýše přípustná, a to ve výši :
 - 4.1.1. **4.213.228,18 CZK** (slovy: čtyřmiliónydvěstětřinácttisícdvěstědvacetosm CZK a 18 hal) **bez DPH a**
 - 4.1.2. **5.098.006,10 CZK** (slovy: pět miliónůdevadesátosmtisícšest CZK a 10 hal) **včetně DPH**
 - 4.1.3. **částka 884.777,92 DPH v CZK**
(slovy: osmsetosmdesátčtyřtisícšedmdesátšest CZK a 92 hal)

V takto stanovené kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího související s dodáním zboží (např. výrobní a pořizovací náklady, DPH, náklady na dopravu do místa plnění, proškolení obsluhy, náklady na montáž v místě plnění, clo, apod.) Pokud zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále též „zákon o DPH“) bude v době uskutečnění zdanitelného plnění prodávajícího změněn, bude prodávající připočítávat k dohodnuté ceně za dodávku daň z přidané hodnoty v procentní sazbě odpovídající zákonné úpravě zákona o DPH k datu uskutečnění zdanitelného plnění.

5. Platební podmínky

- 5.1. Zaplacení kupní ceny bude provedeno bezhotovostní formou po převzetí zboží uvedeného v čl. 2.2. této Smlouvy na základě prodávajícím vystaveného daňového dokladu (faktury), a to na bankovní účet uvedený na tomto daňovém dokladu (faktuře). Kupující neposkytuje zálohy.
- 5.2. Daňový doklad (fakturu) doručí prodávající kupujícímu ve dvou výtiscích neprodleně, nejpozději však do 3 dnů po předání a převzetí zboží, jenž je předmětem této Smlouvy.



- Kupující zaplatí kupní cenu dle daňového dokladu (faktury) **do 30 dnů** ode dne jeho prokazatelného obdržení.
- 5.3. Daňový doklad (faktura) musí obsahovat náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. Součástí každého daňového dokladu (faktury) bude **originál dodacího listu** podepsaný při převzetí zboží zástupcem kupujícího oprávněným jednat ve věcech technických.
 - 5.4. V daňových dokladech (fakturách) nesmí být fakturovány současně dodávky a s nimi spojené práce a náklady hrazené z investiční a neinvestičních prostředků.
 - 5.5. Kupující je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit daňový doklad (fakturu), který neobsahuje požadované náležitosti, není doložen požadovanými nebo úplnými doklady, nebo obsahuje nesprávné cenové údaje.
 - 5.6. Ve vráceném daňovém dokladu (faktuře) musí kupující vyznačit důvod vrácení daňového dokladu (faktury). Prodávající je povinen vystavit nový daňový doklad (fakturu) s tím, že oprávněným vrácením daňového dokladu (faktury) přestává běžet původní lhůta splatnosti daňového dokladu (faktury) a běží nová lhůta stanovená v čl. 5.2. této Smlouvy ode dne prokazatelného doručení opraveného a všemi náležitostmi opatřeného daňového dokladu (faktury) kupujícímu.

6. Dodací podmínky a předání a převzetí zboží

- 6.1. Prodávající je povinen:
 - 6.1.1. dodat kupujícímu zboží dle čl. 2.2. této Smlouvy plně funkční;
 - 6.1.2. zajistit, aby dodané zboží včetně jeho balení, konzervace a ochrany pro přepravu splňovalo požadavky příslušných platných ČSN.
- 6.2. Prodávající se zavazuje dodat ke každé položce zboží kupujícímu jako nedílnou součást dodávky zboží zejména dokumentaci v českém jazyce ve smyslu § 9 odst. 1 a § 10 zákona č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších právních předpisů.
- 6.3. Zboží předá prodávající kupujícímu nejpozději v poslední den lhůty plnění stanovené v čl. 3.1. této Smlouvy v místě plnění, které je sjednáno v čl. 3.2. této Smlouvy. Vlastnické právo nabývá kupující převzetím zboží.
- 6.4. Prodávající je oprávněn dodat zboží ještě před sjednanou lhůtou plnění. Nejpozději 3 pracovní dny předem oznámí prodávající zástupci kupujícího oprávněnému jednat ve věcech technických telefonicky a e-mailem datum a hodinu, kdy zboží předá. Za okamžik oznámení se považuje den doručení této e-mailové zprávy adresátovi.
- 6.5. Zboží bude prodávajícím kupujícímu předáno jako celek, a to včetně dokladů a dokumentů ve smyslu čl. 6.2. této Smlouvy. Kupující není povinen převzít částečné plnění nebo zboží, ke kterému prodávající nedodá příslušné doklady a dokumenty ve smyslu čl. 6.2. této Smlouvy.
- 6.6. Při předání zboží bude za účasti obou smluvních stran provedena v místě plnění jeho prohlídka jejíž součástí bude zejména kontrola úplnosti a stavu všech položek zboží uvedených čl. 2.2. této Smlouvy. Prohlídku zboží za kupujícího provede zástupce kupujícího oprávněný jednat ve věcech technických. Po provedené prohlídce:
 - 6.6.1. kupující zboží **převezme, nevykazuje-li zboží žádné vady**. Za kupujícího převezme zboží zástupce kupujícího oprávněný jednat ve věcech technických,



který při převzetí zboží doplní na všechny výtisky dodacího listu předložené prodávajícím datum, připojí svůj podpis a ponechá si jeden výtisk dodacího listu. Prodávající je povinen předat kupujícímu doklady, jež jsou nutné k užívání zboží; nebo

- 6.6.2. kupující zboží **nepřevzme**, pokud zboží nebude dodáno v požadovaném množství, jakosti, druhu a provedení, jež určuje tato Smlouva, nebo prodávající nepředá kupujícímu doklady a dokumenty ve smyslu čl. 6.2. této Smlouvy. O odmítnutí bude sepsán oběma stranami zápis.
- 6.7. Předáním zboží prodávajícím kupujícímu se rozumí vyložení zboží prodávajícím v místě plnění dle čl. 3.2. této Smlouvy z dopravního prostředku a umístění zboží na místo určené zástupcem kupujícího oprávněným jednat ve věcech technických a převzetí tohoto zboží kupujícím.
- 6.8. Je-li zboží převáženo a dodáváno ve vratných obalech, nestávají se obaly majetkem kupujícího. Kupující není povinen zaslat, nebo dopravit obaly na své náklady zpět k prodávajícímu. Zástupce kupujícího oprávněný jednat ve věcech technických sepiše v tomto případě s prodávajícím ve dvou vyhotoveních zápis o uložení obalů (dále jen „zápis“). Zápis bude obsahovat adresu prodávajícího, datum uložení obalů, druh, množství a hodnotu obalů v CZK a smluvený termín ukončení doby uložení obalů. Zápis bude podepsán zástupcem kupujícího oprávněným jednat ve věcech technických a prodávajícím. Smluvní strany se dohodly na tom, že kupující není povinen uložené obaly vydat prodávajícímu před uplynutím smluvené doby jejich uložení. Při převzetí obalů z uložení předloží prodávající kupujícímu svůj výtisk zápisu a kupující doplní oba výtisky shodně o tyto údaje: datum vrácení obalů kupujícímu prodávajícímu, typ vozidla a jeho státní poznávací značku, čitelně jména a příjmení zástupce kupujícího oprávněného jednat ve věcech technických a prodávajícího, kteří poté oba výtisky zápisu podepíší. Po doplnění a podpisu zápisu si jeden jeho výtisk ponechá zástupce kupujícího oprávněný jednat ve věcech technických a druhý výtisk prodávající.
- 6.9. Prodávající je povinen dodržet při realizaci plnění podle této Smlouvy následující technické podmínky:
 - 6.9.1. Technici a technické útvary prodávajícího, kteří se budou podílet na plnění předmětu této Smlouvy, budou na takové technické úrovni, aby bylo zabezpečeno bezproblémové plnění zakázky, včetně zajištění BOZP.
 - 6.9.2. Prodávající zabezpečí relevantní technické vybavení a opatření k zajištění prací nutných k realizaci plnění této Smlouvy.

7. Odpovědnost za vady zboží, záruční a pozáruční podmínky

- 7.1. Záruční doba na zboží se sjednává na dobu **12 měsíců** a běží od převzetí zboží kupujícím. Pokud je v **technické či výrobní dokumentaci výrobce** stanovena:
 - 7.1.1. kratší záruční doba, platí ustanovení o záruce dle předchozí věty tohoto článku Smlouvy;
 - 7.1.2. delší záruční doba, platí ustanovení o záruce dle technické či výrobní dokumentaci výrobce.Prodávající se touto smlouvou zavazuje k poskytování plného bezplatného záručního servisu po celou dobu trvání záruční doby.



- Po uplynutí záruční doby se prodávající zavazuje k poskytování pozáručního servisu k předmětu plnění této Smlouvy kupujícímu, a to za ceny v čase a místě obvyklé.
- 7.2. Kupující uplatní právo z odpovědnosti prodávajícího za vady zboží v rámci záruční doby i po uplynutí záruční doby a ze záruky za jakost zboží písemným ohlášením na e-mailové adrese prodávajícího uvedené v čl. 1. této Smlouvy (dále též „ohlášení kupujícího“). Toto ohlášení kupujícího bude obsahovat zejména označení zboží, popis vady a lhůtu, ve které kupující požaduje vadu odstranit.
 - 7.3. V případě nahlášení závady ohlášením kupujícího dle čl. 7.2. této Smlouvy, je prodávající povinen zajistit v případě záručního servisu i pozáručního servisu vyjádření servisního technika k nahlášené vadě a lhůtě k odstranění vady požadované kupujícím do 24 hodin ode dne nahlášení závady dle čl. 7.2. této Smlouvy. Vyjádření servisního technika musí minimálně obsahovat předpokládanou lhůtu pro odstranění vady a předpokládaný způsob provedení opravy. Proávající je povinen na žádost kupujícího zajistit příjezd servisního technika do místa plnění sjednaného v čl. 3.2. této Smlouvy do 48 hodin ode dne ohlášení závady kupujícím.
 - 7.4. Pokud prodávající povinnost stanovenou v čl. 7.2. a 7.3. této Smlouvy nesplní, má se za to, že s lhůtou k odstranění vad uvedenou v ohlášení souhlasí. V případě, že prodávající nesouhlasí s lhůtou stanovenou kupujícím podle čl. 7.2. této Smlouvy, je oprávněn navrhnout lhůtu jinou, společně s jejím odůvodněním Smluvní strany prohlašují, že vyvinou maximální úsilí k dosažení dohody o termínu odstranění vad za předpokladu, že požadavek prodávajícího je oprávněný. Neodůvodní-li nebo neprokáže-li dostatečně prodávající svůj požadavek na změnu termínu pro odstranění vad, je prodávající povinen odstranit tyto vady ve lhůtě dle ohlášení kupujícího.
 - 7.5. Prodávající je vždy povinen odstranit vady zboží nebo vady, na které se vztahuje záruka za jakost zboží, a to v co nejkratším možném termínu, nejpozději však do 30 dnů ode dne ohlášení kupujícího dle čl. 7.2. této Smlouvy, pokud vzhledem k povaze vady se smluvní strany výslovně nedohodly na jiném termínu.
 - 7.6. Smluvní strany prohlašují, že vyvinou maximální úsilí k odstranění vady zboží nebo vady, na které se vztahuje záruka za jakost zboží.
 - 7.7. Doba od uplatnění práva z odpovědnosti prodávajícího za vady zboží a ze záruky za jakost zboží, se až do odstranění vady do záruční doby nepočítá.
 - 7.8. V případě, že prodávající neoprávněně odmítne odstranit vadu zboží, nebo vadu, na kterou se vztahuje záruka za jakost zboží, nebo je v prodlení s odstraněním těchto vad, je kupující oprávněn tyto vady odstranit prostřednictvím třetí osoby, a to na náklady prodávajícího.
 - 7.9. Kupující má právo na úhradu nutných nákladů, které mu vznikly v souvislosti s uplatněním práv z odpovědnosti prodávajícího za vady zboží a ze záruky za jakost zboží. Kupující uplatní svůj nárok na úhradu těchto nákladů písemnou výzvou na adresu prodávajícího pro doručování. Proávající je povinen provést úhradu do 21 dnů od doručení této výzvy.
 - 7.10. Na všechny části přístroje bude prodávajícím poskytnuta garance dostupnosti náhradních dílů minimálně po dobu 5 let ode dne uplynutí záruční doby.

8. Smluvní pokuty

- 8.1. Za nesplnění závazku z této Smlouvy se sjednávají následující smluvní pokuty:



VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

- 8.1.1. za prodlení se splněním povinnosti prodávajícího dodat zboží ve lhůtě stanovené v čl. 3.1. této Smlouvy je prodávající povinen zaplatit kupujícímu za každý započatý den prodlení **1000 CZK**
- 8.1.2. za prodlení s odstraněním vad v termínu stanovených ve smyslu čl. 7.4. a 7.5. této Smlouvy je prodávající povinen zaplatit kupujícímu za každý započatý den prodlení **500 CZK**;
- 8.1.3. za prodlení příjezdu servisního technika ve smyslu článku 7.3. této Smlouvy, je prodávající povinen zaplatit kupujícímu za každou započatou hodinu prodlení **100 CZK**;
- 8.2. Kupující uplatní nárok na smluvní pokutu a její výši písemnou výzvou u prodávajícího na jeho adrese pro doručování. Prodávající je povinen zaplatit uplatněnou smluvní pokutu do 10 dnů od doručení této výzvy.
- 8.3. Smluvní pokutu zaplatí prodávající bez ohledu na to, vznikla-li kupujícímu škoda. Náhrada škody je vymahatelná samostatně v plné výši vedle smluvní pokuty.

9. Zánik Smlouvy

Smluvní strany se dohodly na tom, že tato Smlouva zaniká vedle případů stanovených zákonem č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších právních předpisů a obchodním zákoníkem také:

- 9.1. dohodou smluvních stran spojenou se vzájemným vyrovnáním účelně vynaložených nákladů.
- 9.2. jednostranným odstoupením od Smlouvy ze strany kupujícího pro její podstatné porušení prodávajícím, kterým se rozumí:
 - 9.2.1. prodlení prodávajícího s dodáním jakéhokoliv kusu zboží, delší než 10 dnů,
 - 9.2.2. opakované porušení povinností prodávajícího vyplývající z této smlouvy, přičemž opakovaným porušením se rozumí nejméně třetí porušení jakékoliv povinnosti.
- 9.3. jednostranným odstoupením od Smlouvy ze strany kupujícího v případě, že výdaje, které by mu na základě plnění této smlouvy měly vzniknout, budou označeny za nezpůsobitelné, případně finanční prostředky nebudou poskytnuty vůbec.
- 9.4. Odstoupením kupujícího od dílčího plnění tato smlouva nezaniká.

10. Vyšší moc

- 10.1. Za okolnosti vylučující odpovědnost smluvních stran za prodlení s plněním smluvních závazků dle této Smlouvy (vyšší moc) jsou považovány takové překážky, které nastanou nezávisle na vůli povinné smluvní strany a brání jí ve splnění její povinnosti z této Smlouvy, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná smluvní strana takovou překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala, a dále, že by v době vzniku smluvních závazků z této Smlouvy vznik nebo existenci těchto překážek předpokládala.
- 10.2. Za překážky dle bodu 10.1. této Smlouvy se výslovně považují živelní pohromy, jakákoliv embargo, občanské války, povstání, válečné konflikty, teroristické útoky, nepokoje nebo epidemie. Za živelní pohromy se zejména považují požár, úder blesku, povodeň nebo záplava, vichřice nebo krupobití, sesuv nebo zřícení lavin, skal, zemin



nebo kamení. Za okolnost vylučující odpovědnost prodávajícího se výslovně nepovažuje jakýkoliv problém prodávajícího s plněním jeho subdodavatelů.

- 10.3. Nastanou-li okolnosti vylučující odpovědnost jedné ze smluvních stran, které způsobí či mohou způsobit podstatné zpoždění jakéhokoliv termínu podle této Smlouvy, či zánik nebo zrušení závazků podle této Smlouvy, jsou smluvní strany povinny se neprodleně o těchto okolnostech vylučujících odpovědnost informovat a vstoupit do jednání ohledně řešení vzniklé situace. Proávající ani kupující nejsou oprávněni takto vzniklé situace jakkoliv zneužít ve svůj prospěch a jsou povinni v dobré víře usilovat o dosažení přijatelného řešení pro obě smluvní strany v co nejkratší době. V případě porušení této povinnosti spolupracovat kteroukoliv smluvní stranou, je tato smluvní strana v prodlení s plněním svých povinností dle této Smlouvy.
- 10.4. V případě, že nedojde k dohodě smluvních stran, termíny plnění jednotlivých povinností podle této Smlouvy dotčené okolností vylučující odpovědnost se prodlužují o dobu, po kterou okolnost vylučující odpovědnost trvala.
- 10.5. Odpovědnost nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná strana byla v prodlení s plněním své povinnosti, či vznikla z jejích hospodářských poměrů.
- 10.6. Účinky okolnosti vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu, dokud trvá příslušná překážka, s níž jsou tyto účinky spojeny.

11. Zvláštní ujednání

- 11.1. Všechny právní vztahy, které vzniknou při realizaci závazků vyplývajících z této Smlouvy, se řídí právním řádem České republiky.
- 11.2. Tuto Smlouvu lze měnit pouze písemným, číslovaným, oboustranně potvrzeným ujednáním, výslovně nazvaným dodatek ke Smlouvě podepsaným statutárními orgány nebo zmocněnými zástupci obou smluvních stran. Jiné zápisy, protokoly apod. se za změnu Smlouvy nepovažují. V případě změny zástupce kupujícího nebo prodávajícího oprávněného jednat ve věcech technických nebude vyhotoven dodatek ke Smlouvě; smluvní strana, u které ke změně zástupce došlo, je povinna tuto změnu oznámit druhé smluvní straně. Účinnost změny nastává okamžikem doručení oznámení příslušné smluvní straně.
- 11.3. Zástupce kupujícího oprávněný jednat ve věcech technických může činit pouze úkony, ke kterým ho opravňuje tato Smlouva. Úkony jím učiněné nad takto vymezený rámec jsou neplatné.
- 11.4. Smluvní strany sjednaly, že doručování se provádí na doručovací adresy uvedené v čl. 1. této Smlouvy, a to prostřednictvím osoby, která provádí přepravu zásilek (kurýrní služba), nebo prostřednictvím držitele poštovní licence podle zvláštního právního předpisu, doporučeně s dodejkou, nebo osobně proti potvrzení o převzetí. V případě, že smluvní strana odmítne doručovanou zásilku převzít, platí den odmítnutí převzetí za den doručení. V případě, že smluvní strana nevyzvedne zásilku v úložní době u držitele poštovní licence, má se za to, že zásilka byla doručena třetím dnem od uložení a to, i když se smluvní strana o uložení nedozvěděla. Ujednání tohoto článku se nevztahují na doručování sjednané v čl. 7.2. této Smlouvy.
- 11.5. V případě zániku prodávajícího je tento povinen ihned sdělit kupujícímu tuto skutečnost event. sdělit svého právního nástupce. V případě změny sídla, místa podnikání, nebo doručovací adresy prodávajícího je prodávající povinen neprodleně tuto skutečnost



VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

oznámít kupujícímu. Pokud prodávající tuto povinnost nesplní, platí pro doručování písemností adresa uvedená v čl. I. této Smlouvy.

- 11.6. Proávající souhlasí se zveřejněním obsahu této Smlouvy, kromě ustanovení, která obsahují obchodní tajemství.
- 11.7. V případě, že nastane rozpor mezi touto Smlouvou a jejími přílohami, budou přednostně aplikována ustanovení této Smlouvy.
- 11.8. Tato Smlouva má 9 očíslovaných stran a příloha č. 1, která tvoří nedílnou součást této Smlouvy, má 20 očíslovaných stran.
- 11.9. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
- 11.10. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech výtiscích, z nichž obdrží tři výtisky kupující a jeden výtisk prodávající.
- 11.11. Na důkaz souhlasu se zněním celé této smlouvy připojují obě smluvní strany své podpisy.

K této Smlouvě je připojena 1 příloha, která tvoří její nedílnou součást:

Příloha č. 1 – Technická specifikace

V Brně, dne 25 -09- 2013

V Praze, dne 23 -09- 2013

Za kupujícího

Za prodávajícího

.....
doc. MVDr. Ladislav Steinhauser, CSc.
děkan FVHE VFU Brno

.....
Ing. Marek Exner
vedoucí organizační složky



Waters

WATERS Gesellschaft m.b.H., organizační složka
Psohlavců 43, 147 00 Praha 4
Tel: 261711384(-5), Fax: 261711386
© DIČ: CZ60459441

Technická specifikace

Název přístroje	„Kapalinový chromatograf LC-MS/ MS systém“
Typové/ výrobní označení jednotlivých částí přístroje	ACQUITY UPLC H-Class ultraúčinný kapalinový chromatograf s TQD trojitým kvadrupolem
Technická specifikace jednotlivých částí přístroje / grafické znázornění jednotlivých částí přístroje (foto, náčrt)	<ol style="list-style-type: none">1) Kapalinový chromatograf2) Hmotnostní spektrometr3) Dusíkový generátor <p>Veškeré technické podrobnosti včetně podrobného vyobrazení jednotlivých součástí systému jsou uvedeny dále</p>
Záruční lhůta:	12 měsíců

Nabídka

TQD, ACQUITY UPLC H-Class

Detailní popis produktů

1 176001263 TQ Detektor - trojitý kvadrupol

Sestávající z:

Tandemový kvadrupolový analyzátor

- rozsah: 2 - 2 000 amu
- rychlost skenu: 10 000 amu/s
- kolizní cela: T-Wave
- detektor: off-axis fotonásobič s dlouhou životností
- vakuový systém: 1 ks vzduchem chlazená turbomolekulární vývěva
- interface: dvojitý ortogonální Z-spray API
- ESCI kombinovaná sonda +/- (ESI/APCI)
- IntelliStart automatické ladění a kalibrace systému

2 176002684 Vacuum Roughing Pump

3 205000416 Souprava instalačních kabelů

4 176001255 Řídící a datazpracující počítač

- software MassLynx v. 4.1
- IBM M58 Intel Processor - systémový test kompatibility / předkonfigurovaný PC
- 2 GB RAM / 250 GB Serial ATA HDD pevný disk (7200 RPM)
- DVD Multiburner
- GPIB PCB interface
- Windows XP Professional operační systém

5 176002013 MS Ref Stds: ACQUITY/TQD Install

6 176015008 ACQUITY UPLC H-Class CM Core System

Sestávající z:

Acquity UPLC Column Manager System (CM-A)

Acquity UPLC H-Class Quarternary Solvent Manager

- kvarternární gradientové čerpadlo
- max. tlak 15.000 psi (1.000 bar)
- elektronicky řízené ventily
- vakuový degasér (4 komůrky pro solventy, plus komůrka pro oplach autosampleru)
- průtok 10 - 2.000 ul/min
- Acquity UPLC Sample Manager
- FTN (Flow-through-needle design) autosampler
- chlazení/ohřev vzorků: +4°C až + 40°C (Peltier)
- kapacita 2x48 2ml vialek, 2x24 1,5ml mikrocentrifugačních zkumavek, 2x96 nebo 2x384

Nabídka

TQD, ACQUITY UPLC H-Class

Detailní popis produktů

pozic mikrotitrační destičky a libovolné 2 kombinace těchto formátů

- nástřík 0,1-10 ul, možnost až 1.000 ul
- extrémně nízký přenos vzorku <0,004%
- funkce "auto-addition" a "auto-dilution"

Acquity UPLC Column Manager

- kolonový termostat s chlazením/ohřevem pro 2 kolony do délky 150 mm, Možnost až 4 kolon 50 mm dlouhých, včetně přepínacích ventilů:

2 teplotně nezávislé zóny, 4 °C až +90 °C

- deník kolony zaznamenáván na e-cord

Acquity UPLC Solvent Tray

- držák solvent

u položek 2 a 3 P/N 700002570 a 430002012 pro nástříky 0,5 - 50 ul

10 ELC002238 IBM LENOVO MONITOR 22'

11 ELC000545 Dusíkový generátor DH LCMS 30-1

Sestávající z:

Parker Hannifin LCMS 30-1 včetně kompresoru

- výkon: 30 l/min
- čistota dusíku: max. 2% kyslíku
- výstupní tlak: 7 bar

Doložení minimálních technických požadavků “Kapalinový chromatograf LC-MS/MS systém”

Splnění základních technických požadavků dle části 3 zadávací dokumentace

MS část - Hmotnostně spektrometrická část	Nabídka uchazeče
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none"> tandemový hmotnostní spektrometr trojitý kvadrupol v lineárním uspořádání 	ANO splněno <ul style="list-style-type: none"> trojitý kvadrupol s lineárním uspořádáním TQD
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none"> jedna kombinovaná (ESI / APCI) sonda, tj. elektrosprej a chemická ionizace 	ANO splněno <ul style="list-style-type: none"> ESCI kombinovaný iontový zdroj přepínatelný ESI/APCI ± zdroj umožňuje práci s netěkavými pufry
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none"> rozsah hmot: minimálně v rozsahu 2-2000 amu 	ANO splněno <ul style="list-style-type: none"> rozsah hmot: 2-2048 amu
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none"> rychlost skenování minimálně 10 000 amu/s 	ANO splněno <ul style="list-style-type: none"> rychlost skenování minimálně 10 000 amu/s
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none"> robustní vakuový systém s jednou turbomolekulární vzduchem chlazenou vývěvou a jednou pomocnou externí vývěvou 	ANO splněno <ul style="list-style-type: none"> robustní vakuový systém s jednou turbomolekulární vzduchem chlazenou vývěvou a jednou pomocnou externí vývěvou
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none"> dostupné režimy: - multiple reaction monitoring (MRM), scan produktů, scan prekurzorů, sledování neutrální ztráty, záznam jednoho iontu (SIM) 	ANO splněno <ul style="list-style-type: none"> dostupné režimy: - multiple reaction monitoring (MRM), scan produktů, scan prekurzorů, sledování neutrální ztráty, záznam jednoho iontu (SIM)
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none"> automatická optimalizace „dwell time“, minimalni hodnota 3 ms 	ANO splněno <ul style="list-style-type: none"> automatická optimalizace „dwell time“ minimalni hodnota 3 ms

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none">● rychlé přepínání polarit mezi pozitivní a negativní ionizací (maximálně 20 ms) a zároveň mezi elektrosprejem a chemickou ionizací (maximálně 20 ms) během analýzy	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none">● rychlé přepínání polarit mezi pozitivní a negativní ionizací (maximálně 20 ms) a zároveň mezi elektrosprejem a chemickou ionizací (maximálně 20 ms) během analýzy
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none">● dvojitý ortogonální interface vhodný i pro použití netěkavých pufrů	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none">● Z-Spray dvojitý ortogonální interface vhodný i pro použití netěkavých pufrů
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none">● vysoká citlivost - poměr signálu k šumu nejméně S/N>2000:1 pro nástrík 1 pg reserpinu na kolonu (ESI+ MRM pro m/z 609 → 195)	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none">● citlivost - poměr signálu k šumu nejméně S/N>2000:1 pro nástrík 1 pg reserpinu na kolonu (ESI+ MRM pro m/z 609 → 195)
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none">● detektor založený na principu fotonásobiče uloženého mimo osu (off-axis) s dlouhou životností - minimálně 10 let	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none">● detektor založený na principu fotonásobiče uloženého mimo osu (off-axis) s dlouhou životností - minimálně 10 let
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none">● jednoduchá údržba - čištění iontového vstupu bez zrušení vakua (izolační ventil vakua)	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none">● jednoduchá údržba - čištění iontového vstupu bez zrušení vakua s pomoví izolačního ventilu vakua

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

LC část – část kapalinové chromatografie (LC)	Nabídka uchazeče
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● ultraúčinný kapalinový chromatograf	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● ACQUITY H-Class UPLC ultraúčinný kapalinový chromatograf
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● kvarterní gradientové čerpadlo	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● kvarterní gradientové čerpadlo
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● průtoková rychlost až 2 ml/min	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● průtoková rychlost až 2 ml/min
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● maxi. tlak -optimálně až 15 000 psi (1 050 bar)	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● maximální tlak 15 000 psi (1 050 bar)
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● kolonový termostat s přepínáním dvou kolon, rozsah teplot: minimálně v rozmezí 4 - 90°C	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● kolonový termostat s přepínáním dvou kolon, rozsah teplot v rozmezí 4 - 90°C
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● chlazený automatický podavač vzorků s minimálně 90 pozicemi pro 2 ml vialky	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● chlazený automatický podavač vzorků s minimálně 90 pozicemi pro 2 ml vialky
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● možnost rozšíření kapacity chlazeného počtu vzorků (<i>jako volitelné příslušenství</i>)	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● možnost rozšíření kapacity chlazeného počtu vzorků (<i>jako volitelné příslušenství</i>)
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● možnost zvětšení maximálního nástřiku až na 1 ml (<i>jako volitelné příslušenství</i>)	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● možnost zvětšení maximálního nástřiku až na 1 ml (<i>jako volitelné příslušenství</i>)
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">● odplynění všech složek mobilní fáze včetně oplachové kapaliny (tj. 5 oddělených linií vakuového degaseru)	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">● odplynění všech složek mobilní fáze včetně oplachové kapaliny (tj. 5 oddělených linií vakuového degaseru)

Software	Nabídka uchazeče
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednotný software pro řízení a sběr dat v rámci celého LC-MS systému jako celku 	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none"> • MassLynx jednotný software pro řízení a sběr dat v rámci celého LC-MS systému jako celku
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostupná průběžně aktualizovaná databáze hotových analytických metod 	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quanpedia průběžně aktualizovaná databáze hotových analytických metod
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • automatická optimalizace a nastavení optimálních provozních parametrů přístroje 	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none"> • IntelliStart automatická optimalizace a nastavení optimálních provozních parametrů přístroje
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zpracování spekter a chromatogramů během analýzy, jednoduchá kvantifikace 	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none"> • MassLynx / TargetLynx zpracování spekter a chromatogramů během analýzy, jednoduchá kvantifikace
<p>Specifikace zadavatele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cílená kvantifikace s úplnou plně automaticky řízenou kontrolou volitelných limitních parametrů, např.: <ul style="list-style-type: none"> - poměr relativních intenzit vybraných iontů (až pro 4 ionty najednou) - kontrola reprodukovatelnosti retenčních časů - kontrola poměru S/N, tj. odstupů signálu k šumu - výpočet a kontrola nadlimitních hodnot maximálních reziduálních limitů (MRL) - výpočet a kontrola podlimitních hodnot koncentrací analytů, které jsou pod mezí detekce (LOD) a pod mezí stanovitelnosti (LOQ) - výpočet a kontrola směrodatné odchylky standardů - kontrola nadlimitní hodnoty odezvy signálu slepého pokusu (blank) - výpočet % výtěžnosti analýzy - výpočet variačního koeficientu kalibrační křivky s kontrolou nadlimitních hodnot r^2 	<p>ANO splněno</p> <ul style="list-style-type: none"> • TargetLynx kvantifikační software cílená kvantifikace s automaticky řízenou kontrolou volitelných limitních parametrů: <ul style="list-style-type: none"> - poměr relativních intenzit vybraných iontů (až pro 4 ionty najednou) - kontrola reprodukovatelnosti retenčních časů - kontrola poměru S/N, tj. odstupů signálu k šumu - výpočet a kontrola nadlimitních hodnot maximálních reziduálních limitů (MRL) - výpočet a kontrola podlimitních hodnot koncentrací analytů, které jsou pod mezí detekce (LOD) a pod mezí stanovitelnosti (LOQ) - výpočet a kontrola směrodatné odchylky standardů - kontrola nadlimitní hodnoty odezvy signálu slepého pokusu (blank) - výpočet % výtěžnosti analýzy - výpočet variačního koeficientu kalibrační křivky s kontrolou nadlimitních hodnot r^2

N₂ generátor (generátor dusíku)	Nabídka uchazeče
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">• výkon dusíkového generátoru 30 litrů N₂/min odpovídající požadavkům LC-MS	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">• výkon odpovídající požadavkům LC-MS 30 litrů N₂/min
Specifikace zadavatele: <ul style="list-style-type: none">• čistota dusíku 98%	ANO splněno <ul style="list-style-type: none">• čistota dusíku 98%

Jako další doklad splnění technických požadavků dle části 2 zadávací dokumentace přikládáme specifikace technických parametrů výrobce:

- 1) **XEVO TQD**
Tandemový hmotnostní spektrometr
Specifikace parametrů výrobce
- 2) **ACQUITY UPLC H-Class**
Ultraúčinný kapalinový chromatograf
Specifikace parametrů výrobce
- 3) **GENERÁTOR DUSÍKU**
Specifikace parametrů výrobce

1) TQD

TANDEMOVÝ

Hmotnostní spektrometr

Waters ACQUITY TQ Detector

The Waters® ACQUITY® TQ Detector is an advanced bench top tandem quadrupole mass detector designed for ultra high performance LC/MS/MS applications. With a wide range of ionization options including Atmospheric Pressure Photo Ionization (APPI) and the Atmospheric Solids Analysis Probe (ASAP), the TQ Detector is ideally suited for a wide range of qualitative and quantitative applications.

The system includes IntelliStart™ Technology, for automated system optimization and status monitoring, ensuring that the highest quality data is routinely available to users of all levels.



SYSTEM HARDWARE SPECIFICATIONS

API Sources and ionization modes	High performance ZSpray™ dual-orthogonal API sources: <ol style="list-style-type: none"> 1) ESI (standard) 2) Multimode source – ESI/APCI/ESCI® (standard) 3) Dedicated APCI (optional) 4) Dual-mode Atmospheric Pressure Photo Ionization (APPI)/APCI source (optional) 5) Atmospheric Solids Analysis Probe (ASAP) (optional) Vacuum isolation valve Tool free access to customer serviceable elements Plug and play probes De-clustering cone gas Software control of gas flows and heating elements
Ion source transfer optics	High efficiency hexapole ion guide
Mass analyzer	Two high resolution quadrupole analyzers (MS1/MS2), plus prefilters to maximize resolution and transmission while preventing contamination of the main analyzers.
Collision cell	T-Wave™1 enabled for optimal MS/MS performance at high data acquisition rates Software programmable gas control
Detector	Low noise, off axis, long life photomultiplier detector Digital dynamic range up to 4×10^6
Vacuum system	Single, split-flow air-cooled vacuum turbomolecular pump evacuating the source and analyzer One rotary backing pump
Dimensions	Width: 34.5 cm (13.8 in.) Height: 53.3 cm (20.8 in.) Depth: 88.5 cm (34.6 in.)
Electrical safety/EMC testing	CE and NRTL

SYSTEM SOFTWARE SPECIFICATIONS

Software	Systems supported on MassLynx™ 4.1 or Empower™ 2 software (and later versions)
IntelliStart Technology	<ul style="list-style-type: none"> System parameter checks and alerts Integrated sample/calibrant delivery system plus programmable divert valve Automated mass calibration Automated sample tuning Automated MRM and SIR method development LC/MS System Check – automated on-column performance test
Quantification methods database*	Quanpedia™ – a database for storing and sharing user defined LC/MRM acquisition methods and associated processing methods for the targeted quantification of named compounds. Database entries for a number of applications are also provided. Quanpedia is an optional software item included with the purchase of the TargetLynx Application Manager.
MRM acquisition rate assignment*	Dwell time, inter-channel delay time, and inter-scan delay times for individual channels in a multiple MRM experiment can be automatically assigned (using the Auto-Dwell feature) to ensure that the optimal number of MRM data points per chromatographic peak are acquired. The Auto-Dwell feature can dynamically optimize MRM cycle times to accommodate retention time windows that either partially or completely overlap. This greatly simplifies MRM method creation, irrespective of the number of compounds in a single assay, while at the same time ensuring the very best quantitative performance for every experiment.
MRM acquisition window assignment*	Multiple MRM experiments can be scheduled (manually or automatically using the Quanpedia database) using retention time windows to optimize the cycle time for each MRM channel monitored. If required, MRM retention time windows can overlap partially or completely. This ensures that MRM data acquisition rates will be optimal for the quantification of all analytes in a given assay.

PERFORMANCE SPECIFICATIONS

Acquisition modes	<ul style="list-style-type: none"> Full scan MS Product ion scan Precursor ion scan Constant neutral loss Selected Ion Recording (SIR) Multiple Reaction Monitoring (MRM)
Survey scan modes*	Full scan MS triggered product ion scan
Mass range	2 to 2048 <i>m/z</i>
Scan speed	Up to 10,000 Da/s
Examples of achievable acquisition rates	<ul style="list-style-type: none"> 10 scans per second (<i>m/z</i> 100 to 1000) 20 scans per second (<i>m/z</i> 50 to 500)
Mass stability	Mass drift is < 0.1 Da over a 24 hour period
Linearity of response	The linearity of response relative to sample concentration for a specified compound is five orders of magnitude from the limit of detection
Polarity switching time	20 ms to switch between positive and negative ion modes
ESCi mode switching time	20 ms to switch between ESI and APCI

[INSTRUMENT SPECIFICATIONS]

MRM acquisition rate**	Minimum dwell time of 3 ms per MRM channel
Inter-channel cross talk	The inter-channel cross talk between two MRM transitions, acquired using an MRM dwell time of 10 ms and an inter-channel delay time of 10 ms, will be less than 0.02%.
Number of MRM channels***	Up to 16,384 MRM channels (512 functions, 32 channels per function) can be monitored in a single acquisition; up to 1024 MRM channels when operating in GLP/secure mode (32 functions, 32 channels per function).
Mass resolution	Automatically adjusted (IntelliStart) to desired resolution; The valley between the 2034.63 Da and 2035.63 Da peaks is < 12% of the average height of the two peaks.
MRM sensitivity (ESI+)	A 1 pg on-column injection of reserpine will give a chromatographic signal-to-noise greater than 2,000:1 (Gradient separation, LC mobile phase flow rate of 0.8 mL/min, MRM transition m/z 609 > 195).
MRM sensitivity (ESI-)	A five pg loop injection of chloramphenicol, with a mobile phase flow rate of 200 μ L/min will give a chromatographic signal-to-noise for the transition 321 > 152 m/z greater than 180:1.
MRM sensitivity (APCI+)	A 100 pg loop injection of 17- α -hydroxyprogesterone, with a mobile phase flow rate of 1000 μ L/min will give a chromatographic signal-to-noise for the transition 331 > 109 m/z > 150:1.

It should be noted that the above are not standard installation specifications. All TQ Detector instruments will be installed and tested in accordance with standard performance tests as detailed in Waters document ACQUITY TQD System Installation Check List (715001460EN). Test criteria are routinely reviewed to ensure quality is maintained and are therefore subject to change without notice. See Site Preparation Guide and Product Release Notes found on Waters website (www.waters.com) for additional product and specification information.

- * Feature is only available on systems controlled by MassLynx 4.1 SCN#714 or later.
- ** 3 ms dwell is only available with systems controlled by MassLynx 4.1 SCN#714 or later. Systems controlled by Empower 2 have a minimum of 5 ms dwell. Both systems have 5 ms inter-channel delay.
- *** 512 function operation is only available with systems controlled by MassLynx 4.1 SCN#714 or later. Empower 2 controlled systems monitor a maximum of 1024 MRM or SIR channels (32 functions, 32 channels per function).

Reference

1. The travelling wave device described here is similar to that described by Kirchner in US Patent 5,206,506 (1993).

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Waters, ESCi, and ACQUITY are registered trademarks of Waters Corporation. The Science of What's Possible, T-Wave, IntelliStart, ZSpray, MassLynx, Empower, TargetLynx, FractionLynx, and Quanpedia are trademarks of Waters Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners.

©2010 Waters Corporation. Produced in the U.S.A.
September 2012 720002183EN LB-PDF

Waters Corporation
34 Maple Street
Milford, MA 01757 U.S.A.
T: 1 508 478 2000
F: 1 508 872 1990
www.waters.com



2) ACQUITY uPLC H-CLASS
ULTRAÚČINNÝ KAPALINOVÝ
CHROMATOGRAF

ACQUITY UPLC H-Class System

The Waters® ACQUITY UPLC® H-Class System delivers the flexibility of quaternary solvent blending with the advanced performance of UPLC® separations. The system's holistic design is targeted for routine analysis and method development use and is perfectly suited for running both HPLC and UPLC applications while still realizing the improved resolution and sensitivity of UPLC separations. The system is comprised of a Quaternary Solvent Manager (QSM), a Sample Manager with Flow-Through Needle (SM-FTN) design, and offers a choice of column compartment products.

ACQUITY UPLC H-CLASS SYSTEM FEATURES

Dwell volume (total system)	<400 µL (includes standard 100 µL mixer)
Integrated leak management	Leak sensors, as standard, and safe leak handling
Quantum synchronization	Injection synchronization between pump and sample manager enhances retention time reproducibility
Operating flow rate range	0.010 to 2.000 mL/min, in 0.001 mL increments
Maximum operating pressure	15,000 psi up to 1 mL/min, 9000 psi up to 2 mL/min
pH range	2 to 12
Unattended operation	Leak sensors, full 96-hour diagnostic data display through console software
Cycle time	<30 s inject-to-inject (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)

QUATERNARY SOLVENT MANAGER (QSM)

Number of solvents	One to four, in any combination as standard Expanded solvent choices with optional six-port solvent select valve
Solvent conditioning	Integrated vacuum degassing, four chambers One additional for the SM-FTN purge solvent
Gradient formation	Low-pressure mixing, quaternary gradient
Gradient profiles	11 gradient curves [including linear, step (2), concave (4), and convex (4)]
Primary check valve	Intelligent Intake Valve (i ² Valve)
Flow accuracy	±1.0% at 0.5 to 2.0 mL/min using 100% A Back pressure 600 to 1000 psi with degassed H ₂ O
Flow precision	0.075% RSD or ±0.020 min SD, whichever is greater, based on six replicates 60:40 H ₂ O/MeOH via Auto•Blend Plus™ Technology, 0.5 mL/min, alkylphenone mix (5.0 µL injection volume), ACQUITY UPLC BEH C ₁₈ , 1.7 µm, 2.1 x 50 mm, 35 °C ± 0.3 °C, UV @ 254 nm

[INSTRUMENT SPECIFICATIONS]

Composition ripple (baseline noise)	<1.0 mAU (<0.1 mAU with optional 250.0 μ L mixer) A: H ₂ O + 0.1% TFA, B: ACN + 0.1% TFA, 0.5 mL/min, ACQUITY UPLC BEH C ₁₈ 1.7 μ m, 2.1 x 50 mm UV @ 214 nm, 10 mm analytical flow cell
Composition accuracy	\pm 0.5% absolute (full scale) from 5% to 90% from 0.5 to 2.0 mL/min Degassed ACN/H ₂ O (90:10), ACN/H ₂ O (90:10) with caffeine at 12 mg/L concentration, back pressure 2000 psi, step gradient method, UV at 273 nm
Composition precision	<0.15% RSD or \pm 0.04 min SD, whichever is greater, based on six replicate injections 60:40 H ₂ O/MeOH via Auto•Blend Plus Technology, 0.5 mL/min, alkylphenone mix (5.0 μ L injection volume), ACQUITY UPLC BEH C ₁₈ , 1.7 μ m, 2.1 x 50 mm, 35 °C \pm 0.3 °C, UV @ 254 nm
Compressibility compensation	Automatic and continuous
Priming	Wet priming can run at flow rates up to 4 mL/min
Pump seal wash	Equipped with a wash system to flush the rear of the high pressure seal and the plunger
Flow ramping	Range: 0.01 to 30.00 min to reach 2.0 mL/min Default: 0.45 min to reach 2.0 mL/min
Primary wetted materials	316L stainless steel, PPS, fluoropolymer, fluoroelastomer, UHMWPE blend, sapphire, ruby, zirconia, Nitronic 60, DLC, PEEK and PEEK blend, titanium alloy

SAMPLE MANAGER-FTN (SM-FTN)

Injection volume range	0.1 to 10.0 μ L as standard Up to 1000.0 μ L with optional extension loops
Accuracy (aspiration)	\pm 0.2 μ L, measured by fluid weight removed from vial with 10.0 μ L injections averaged over 20 injections using standard 100 μ L syringe
Linearity	>0.999 (standard needle) caffeine 0.030 mg/mL, ACN/H ₂ O (10:90), isocratic 0.6 mL/min, 0.2 to 10.0 μ L, 1 to 70% needle volume
Precision	<1% RSD 0.2 to 1.9 μ L <0.5% RSD 2.0 to 10.0 μ L (See ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Number of sample plates	Any two of the following: <ul style="list-style-type: none"> • 96 and 384 microtiter plates • 48 position 2.00-mL vial plates • 48 position 0.65-mL micro-centrifuge tube plates • 24 position 1.50-mL micro-centrifuge tube plates
Maximum sample capacity	768 in two 384-well plates or, 96 in 2-mL vial holders Additional positions for dilution functions
Sample compartment temperature range	4.0 to 40.0 °C, settable in 0.1 °C increments (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Temperature accuracy	\pm 0.5 °C (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Temperature stability	\pm 1.0 °C (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Injection needle wash	Integral, active, programmable
Minimum sample required	3 μ L residual, using total recovery 2-mL vials (zero offset)

[INSTRUMENT SPECIFICATIONS]

Sample carryover	<0.004% caffeine (UV) <0.005% sulphadimethoxine (MS)
Advanced Sample Manager capabilities	Auto-dilution and transfer
Primary wetted materials	316L stainless steel, gold plated stainless steel, Vespel SCP, PEEK blend, DLC

COLUMN HEATER (CH-A AND CH-30A)

Column capacity	CH-A: Single column, up to 4.6 mm internal diameter (I.D.), up to 150 mm in length with filter or guard column CH-30A: Single column, up to 4.6 mm internal diameter (I.D.), up to 300 mm length with filter or guard column
Column compartment temperature range	20.0 to 90.0 °C, settable in 0.1 °C increments (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Column compartment temperature accuracy	±0.5 °C (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Column compartment temperature stability	±0.3 °C (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Solvent conditioning	Active pre-heating as standard; passive pre-heating (also accommodated in CH-A only for legacy method support)
Column tracking	eCord™ Technology column information management tracks and archives column usage history

COLUMN MANAGEMENT (CM-A AND CM-AUX)

Column capacity	CM-A: Two columns, as standard (maximum length of 150 mm with filter or guard column) or four columns (maximum length of 50 mm) can be supported with optional tubing kit, up to 4.6 mm internal diameter (I.D.). CM-Aux: Two columns (maximum length of 150 mm, with filter or guard column). Up to two CM-Aux units can be configured with one CM-A for support of up to six columns.
Switching valves	Two injector-style, nine-port, eight-position valves (CM-A only); provides programmable, automatic, random access switching, waste and bypass positions for rapid solvent changeover
Column compartment(s) temperature range	4.0 to 90.0 °C, settable in 0.1 °C increments Two independent heat/cool zones per module, up to six zones in stacked configuration (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Column compartment(s) temperature accuracy	±0.5 °C (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Column compartment(s) temperature stability	±0.3 °C (see ACQUITY UPLC H-Class and H-Class Bio System Specifications Guide for conditions)
Solvent conditioning	Active pre-heating as standard
Column tracking	eCord Technology column information management tracks and archives column usage history

ACQUITY UPLC H-CLASS INSTRUMENTAL CONTROL

External control	Empower™ Software, MassLynx™ Software, or standalone through console software
External communications	Ethernet interfacing via RJ45 connection to host PC
Event inputs/outputs	Rear panel contact closure and/or TTL inputs/outputs
Connections INSIGHT®	Provides real-time monitoring and automatic notification of instrument performance and diagnostic information allowing for quicker problem resolution
Local control	ACQUITY UPLC Local Console Controller (LCC)

ENVIRONMENTAL

Acoustic noise	<65 dBA, system
Operating temperature range	4.0 to 40.0 °C (39.2 to 104.0 °F)
Operating humidity range	20% to 80%, non-condensing

POWER REQUIREMENTS

Voltage range	90 to 264 Vac
Frequency	47 to 63 Hz

PHYSICAL DIMENSIONS

ACQUITY UPLC H-Class System: Quaternary Solvent Manager, Sample Manager-FTN, Column Heater, and Solvents Tray	Width:	34.3 cm (13.5 in.)
	Height:	71.1 cm (28.0 in.)
	Depth:	71.2 cm (28.0 in.)

ACQUITY UPLC H-Class System: Quaternary Solvent Manager, Sample Manager-FTN, Column Manager, and Solvents Tray	Width:	34.3 cm (13.5 in.)
	Height:	79.6 cm (31.4 in.)
	Depth:	71.2 cm (28.0 in.)

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Waters, ACQUITY UPLC, Connections INSIGHT, and UPLC are registered trademarks of Waters Corporation. The Science of What's Possible, Auto•Blend Plus, eCord, Empower, and MassLynx are trademarks of Waters Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners.

©2010 Waters Corporation. Produced in the U.S.A.
August 2010 720003294EN LB-PDF

Waters Corporation
34 Maple Street
Milford, MA 01757 U.S.A.
T: 1 508 478 2000
F: 1 508 872 1990
www.waters.com



3) GENERÁTOR DUSÍKU



LC/MS Nitrogen Generators



domnick hunter LC/MS nitrogen generators are specifically designed to meet the gas flow, purity and pressure requirements of the latest generation of LC/MS instruments.

Flow rates range from 12L/minute to 40L/minute and provide total flexibility to allow single or multiple instruments to be supplied.

Utilising the pressure swing adsorption technique,

the generators provide a continuous stream of clean, dry nitrogen without the need for secondary purification and are fully compatible with all known APCI and ESI interfaces.

Models featuring integral oil-free compressors give increased security of supply, completely removing the reliance on external air supplies.

Features

- Suitable for nebulising, sheath and drying gas
- Integral oil-free compressor
- Fully regenerative, proven durability PSA technology
- Phthalate-free
- Soundproofed compressor box
- Digital interface
- CE, UL and CRN approved
- Global manufacturing support

Benefits

- **Improved instrument performance**
Guaranteed consistent nitrogen purity improves stability and ensures greater reproducibility of results
- **Low and stable gas supply costs**
Payback in less than 18 months
- **Security of supply**
Integral oil-free compressors removes the reliance on dedicated compressed air supplies
- **Reduced Health and Safety risks**
No manual handling or high pressure gas storage
- **Peace of mind**
Service contracts and extended warranty available
- **Effortless operation**
Gas at the push of a button
- **Space saving**
Fits under bench
- **Expert advice**
Over 20 years experience of PSA system design



domnick hunter
scientific

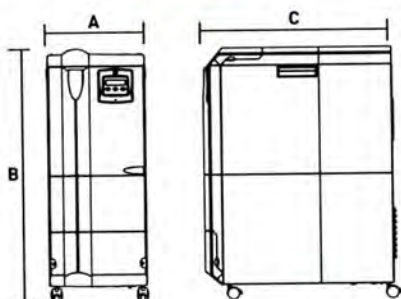
Technical Specifications

Waters
WATERS Gesellschaft m.b.H.
Psohlavců 42
Tel: 261711111
7441
organizaci složky
řada 4
711386

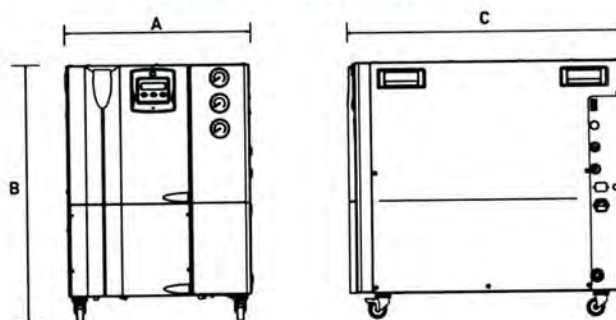
Model	Flowrate L/min	Purity % O ₂	Connections BSP		Voltage ac	Dimensions mm			Weight kg
			Air inlet	Gas outlet		A	B	C	
LCMS 12-1*	12	0.5	-	1/8"	110/230	345	873	663	90
LCMS 15-0	15	0.5	1/4"	1/8"	110/230	510	705	559	89
LCMS 15-1*	15	0.5	-	1/8"	110/230	510	705	826	129
LCMS 18-0	18	0.5	1/4"	1/8"	110/230	345	873	663	77
LCMS 20-0	20	1	1/4"	1/8"	110/230	510	705	559	89
LCMS 20-1*	20	1	-	1/8"	110/230	510	705	826	129
LCMS 30-0	30	1	1/4"	1/8"	110/230	510	705	760	135
LCMS 30-1*	30	2	-	1/8"	110/230	510	705	826	129
LCMS 40-0	40	1	1/4"	1/8"	110/230	510	705	760	135

* with integral compressor

LCMS 12/18



LCMS 15/20/30/40



To ensure optimum performance and longevity of your LC/MS nitrogen generator, domnick hunter recommends the following service kits be used as part of a preventative maintenance program:

230 Vac Models

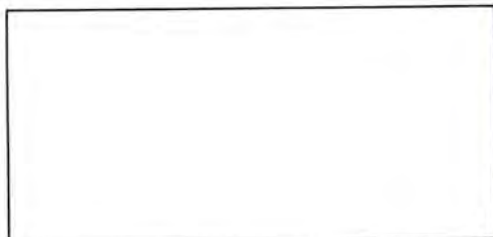
Model	4000 hours	8000 hours	24000 hours	Also required at 24000 hours if no compressor fitted
LCMS 12*	60 627 0220	-	60 627 0228	-
LCMS 18	60 627 0220	-	60 627 0226	-
LCMS 15-0, 20-0, 30-0, 40-0	60 627 2251	-	60 627 2255	1off 60 627 2257
LCMS 15-1*, 20-1*, 30-1*	60 627 2251	60 627 2253	60 627 2255	-

110 Vac Models

Model	4000 hours	8000 hours	24000 hours	Also required at 24000 hours if no compressor fitted
LCMS 12*	60 627 0220	-	60 627 0224	-
LCMS 18	60 627 0220	-	60 627 0222	-
LCMS 15-0, 20-0, 30-0, 40-0	60 627 2251	-	60 627 2263	1off 60 627 2265
LCMS 15-1*, 20-1*, 30-1*	60 627 2251	60 627 2261	60 627 2263	-

* with integral compressor

For more information on extended warranty and preventative maintenance contract availability please contact your local domnick hunter sales office or log on to www.domnickhunter.com/scientific



dh and domnick hunter are registered trademarks of domnick hunter limited.

domnick hunter limited has a continuous policy of product development and although the Company reserves the right to change specifications, it attempts to keep customers informed of any alterations. This publication is for general information only and customers are requested to contact our Industrial Division Sales Department for detailed information and advice on a products suitability for specific applications. All products are sold subject to the Company's standard conditions of sale.



domnick hunter limited
Dukesway, Team Valley Trading Estate,
Gateshead, Tyne and Wear,
England NE11 0PZ
Tel: +44 (0)191 402 9000
Telefax: +44 (0)191 482 6296