

# Kupní smlouva č. 72/2020/VZFAF

uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů  
(dále jen „**OZ**“)

## 1. SMLUVNÍ STRANY

### **Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

se sídlem: Akademika Heyrovského 1203/8, 500 05 Hradec Králové

zastoupena: prof. PharmDr. Tomášem Šimůnkem, Ph.D., děkanem

IČO: 00216208

DIČ: CZ00216208

Bankovní spojení: ČSOB, a.s.

Číslo účtu: 153149586/0300

*(dále jen "Kupující")*

*a*

### **SHIMADZU Handels GmbH**

se sídlem Laaer Strasse 7-9, A-2100 Korenburg/Wien, Rakousko

zapsán do obchodního rejstříku, živnostenského rejstříku, jiného veřejného rejstříku, nebo jiné evidence u zemského soudu Korenburg HRB 1089a dne 13. 5. 1999 se zápisovým číslem 10

zastoupená v ČR prostřednictvím svého odštěpného závodu: SHIMADZU Handels GmbH-organizační složka

Sídlo: K Hájům 1233/2, 155 00 Praha 5

Korespondenční adresa: Ocelářská 1354/35, 190 00 Praha 9

Číslo účtu (u plátců DPH takové číslo, které bylo správcem daně zveřejněno v registru plátců DPH): 49089018/2700; č. účtu vedeného u správce daně: Unicredit Bank Czech Republic and Slovak, a.s., pobočka Praha

IČO: 15887103

DIČ: CZ15887103

*(dále jen "Prodávající")*

*(Kupující a Prodávající dále společně jen "Smluvní strany" nebo každý z nich samostatně jen "Smluvní strana").*

*uzavírají dnešního dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „Smlouva“)*

## 2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1. Prodávající bere na vědomí, že Kupující považuje účast Prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ schopen při plnění Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.2. Prodávající se stal vítězem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“) na zakázku s názvem: „**FAF UK – HPLC čerpadlo**“ (dále jen „Zadávací řízení“).
- 2.3. Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy jsou rovněž:
- (i) zadávací podmínky Zadávacího řízení;
  - (ii) technická specifikace;
  - (iii) nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení, a to v části, ve které předmět plnění technicky popisuje (dále jen „*Nabídka*“).
- (dále jen „*Výchozí podklady*“).
- 2.4. Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy, je k jeho plnění / dodání oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět Smlouvy Kupujícím dodat.
- 2.5. Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.6. Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti se Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyzrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

## 3. Předmět Smlouvy

- 3.1. Předmětem Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícím a převést na Kupujícího vlastnické právo k tomuto přístroji:
- **HPLC čerpadlo**
- (dále jen jako „přístroj“), jejichž technické parametry jsou podrobně specifikovány v Technické specifikaci.
- 3.2. Součástí plnění Prodávajícího je také:

- (i) doprava přístroje do místa plnění, jeho vybalení a kontrola.
  - (ii) připojení přístroje k instalačním rozvodům v místě plnění včetně jeho uvedení do provozu a seřízení.
  - (iii) demonstrace provozu přístroje a ověření parametrů požadovaných Kupujícím. Toto ověření bude součástí instalačního a předávacího protokolu. U kalibrovatelných zařízení bude přístroj dodán včetně kalibračního listu.
  - (iv) zpracování a předání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě přístroje v českém nebo anglickém jazyce Kupujícím, a to elektronicky a v tištěné podobě,
  - (v) provedení zaškolení osob určených Kupujícím k obsluze přístroje v českém jazyce v rozsahu 1 školení trvajících 2 hodiny, a to v sídle Farmaceutické fakulty v Hradci Králové (tzn. poskytnutí výkladu o konstrukci a funkci přístroje, předvedení obsluhy přístroje včetně postupů všech rutinních měření a údržby přístroje vykonávaných obsluhou přístroje, metodické vedení a kontrola školeného pracovníka/ů při praktickém nácviku obsluhy a údržby vykonávané obsluhou přístroje, přezkoušení školeného pracovníka a vystavení potvrzení opravňujícího školeného pracovníka k obsluze a údržbě přístroje),
  - (vi) předání prohlášení o shodě dodaného přístroje se schválenými standardy,
  - (vii) poskytnutí oprávnění k výkonu práva užít software (licenci) tam, kde je to pro řádné užívání předmětu plnění nezbytné či tak Prodávající požaduje dle Smlouvy.
  - (viii) vypracování seznamu dodaných položek pro účely kontroly,
  - (ix) odvoz a likvidace nepotřebných obalů a dalších materiálů použitých Prodávajícím při plnění Smlouvy,
  - (x) záruční servis Prodávajícím, a to ve lhůtách uvedených v čl. 11,
  - (xi) závazek zajištění servisních prohlídek,
  - (xii) závazek poskytování telefonické a internetové technické podpory,
  - (xiii) závazek zajištění náhradních dílů, a to po dobu 10 let ode dne dodání přístroje,
  - (xiv) spolupráce s Kupujícím v průběhu realizace dodávky, spočívající mimo jiné i v kontrole připravenosti prostor pro instalaci přístroje,
- (přístroj dle odst. 3.1 a plnění dle odst. 3.2 tohoto článku Smlouvy dále i jako „dodávka“).

3.3. Kupující se zavazuje řádně a včas dodaný přístroj, služby a práce převzít a zaplatit za ně Prodávajícím kupní cenu uvedenou v čl. 5.

3.4. Prodávající výslovně souhlasí a zavazuje se Kupujícím pro případ, že pokud ke splnění požadavků Kupujícího vyplývajících ze Smlouvy včetně jejích příloh a k řádnému provedení a provozu přístroje budou potřebné i další dodávky a práce výslovně neuvedené ve Smlouvě, tyto dodávky a práce na své náklady obstarat či provést a do svého plnění zahrnout bez dopadu na kupní cenu.

3.5. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat Kupujícím přístroj do místa plnění a předat mu ho, a dále provést služby a práce specifikované v odst. 3.1 a 3.2. Prodávající odpovídá za to, že přístroj a služby budou v souladu se Smlouvou, Výchozími podklady, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že přístroj bude mít CE certifikát.

#### **4. Vlastnické právo**

- 4.1. Vlastnické právo přechází na Kupujícího převzetím přístroje. Převzetím se rozumí podpis předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje oběma Smluvními stranami, kterým zároveň přechází na Kupujícího i nebezpečí škody na přístroji.

#### **5. Kupní cena a platební podmínky**

- 5.1. Kupní cena za předmět Smlouvy uvedený v článku 3 odst. 3.1. a 3.2. byla stanovena na základě Nabídky jako cena maximální a nepřekročitelná,

a to ve výši 454 545,- Kč bez daně z přidané hodnoty

(slovy čtyři sta padesát čtyři tisíc pět set čtyřicet pět korun českých)

(dále jen „**kupní cena**“), ke které bude připočtena DPH ve výši dle platných právních předpisů.

- 5.2. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady spojené s plněním předmětu Smlouvy, včetně nákladů na pojištění přístroje do doby jeho předání a převzetí. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.
- 5.3. Kupní cena je za předmět plnění cenou nejvyšší přípustnou.
- 5.4. Kupující se zavazuje uhradit Prodávajícímu 100 % kupní ceny dle čl. 5 odst. 5.1 po předání a převzetí přístroje, o kterém bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol dle Smlouvy.
- 5.5. Bude-li přístroj převzat byť i s jednou vadou nebo nedodělkem výslovně uvedenými v předávacím protokolu, bude 100 % kupní ceny uhrazeno až po odstranění této vady či nedodělku.
- 5.6. Lhůta splatnosti faktury je třicet (30) dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7. Daňové doklady - faktury musejí být v souladu s dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.8. Daňové doklady - faktury vystavené Prodávajícím podle Smlouvy budou v souladu s příslušnými právními předpisy České republiky obsahovat zejména tyto údaje:
- (i) obchodní firmu/název a sídlo Kupujícího,
  - (ii) daňové identifikační číslo Kupujícího,
  - (iii) obchodní firmu/název a sídlo Prodávajícího,
  - (iv) daňové identifikační číslo Prodávajícího,
  - (v) evidenční číslo daňového dokladu,
  - (vi) rozsah a předmět plnění,

- (vii) datum vystavení daňového dokladu.
- (viii) datum uskutečnění plnění nebo datum přijetí úplaty, a to ten den, který nastane dříve, pokud se liší od data vystavení daňového dokladu,
- (ix) cena plnění.

- 5.9. Kupující si vyhrazuje právo požadovat, aby cena plnění byla v rámci faktury uvedena ve struktuře položek jím předem určených. Tento požadavek musí Kupující Prodávajícímu sdělit v dostatečném předstihu.
- 5.10. Pokud daňový doklad – faktura nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými touto Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad - fakturu Prodávajícímu vrátit jako neúplnou, resp. nesprávně vystavenou, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. V takovém případě Kupující není v prodlení s úhradou kupní ceny nebo její části a Prodávající vystaví opravenou fakturu s novou, shodnou lhůtou splatnosti, která začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu - faktury Kupujícímu.
- 5.11. Kupující provede úhradu v rámci lhůty splatnosti na bankovní účet Prodávajícího uvedený v čl. 1. V případě, že je Prodávající plátcem DPH, provede Kupující úhradu v rámci lhůty splatnosti na bankovní účet Prodávajícího uvedený na daňovém dokladu – faktuře, a to pouze za předpokladu, že tento účet bude ke dni platby zveřejněn správcem daně v registru plátců podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že podmínka zveřejnění účtu nebude splněna, kupující uhradí pouze částku bez DPH, a doplatek bude uhrazen Prodávajícímu až po zveřejnění čísla účtu v registru plátců. V případě, že účet nebude zveřejněn po uplynutí lhůty stanovené Kupujícím, bude DPH uhrazeno místně příslušnému správci daně Prodávajícího. Nezaplacení DPH Kupujícím Prodávajícímu z těchto důvodů není považováno za prodlení s placením kupní ceny.
- 5.12. Fakturační údaje Kupujícího jsou uvedeny v čl. 1.

## **6. Termíny plnění předmětu Smlouvy**

- 6.1. Prodávající se zavazuje řádně zhotovit, obstarat, dodat, vyzkoušet, předat Kupujícímu a demonstrovat funkčnost přístroje uvedeného v čl. 3 odst. 3.1 a to **do 8 týdnů** ode dne nabytí účinnosti Smlouvy.
- 6.2. Kupující se zavazuje ve sjednaném termínu řádně dodaný, vyzkoušený přístroj, jehož funkčnost Prodávající Kupujícímu v souladu se Smlouvou demonstroval, od Prodávajícího převzít, kdy o předání a převzetí bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol dle čl. 9 odst. 9.5.
- 6.3. Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

## 7. Místo plnění

- 7.1. Místem plnění je sídlo Kupujícího uvedené v čl. 1 Smlouvy, tj. Akademika Heyrovského 1203/8, 500 05 Hradec Králové (dále jen „místo plnění“).

## 8. Další podmínky dodávky

- 8.1. Při provádění dodávky postupuje Prodávající samostatně, avšak zavazuje se respektovat pokyny Kupujícího týkající se realizace předmětu plnění dle Smlouvy.
- 8.2. Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení dodávky, jestliže tuto nevhodnost mohl Prodávající zjistit při vynaložení odborné péče.
- 8.3. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění dle Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.
- 8.4. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu přístroj (včetně případného SW) zcela nový, v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícím platným předpisům Evropské unie a odpovídajícím požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se vztahují k přístroji.
- 8.5. Prodávající prohlašuje, že přístroj, který dodá na základě Smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným ve Výchozích podkladech.
- 8.6. Prodávající se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva k přístroji nebudou na přístroji váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.
- 8.7. Prodávající s ohledem na povinnosti Kupujícího vyplývající zejména ze zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), a ze zákona o RS, souhlasí se zveřejněním veškerých informací týkajících se závazkového vztahu založeného mezi Prodávajícím a Kupujícím touto Smlouvou, zejména vlastního obsahu Smlouvy. Ustanovení OZ o obchodním tajemství se nepoužije.
- 8.8. Prodávající prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.
- 8.9. Prodávající se zavazuje, že bude provádět pravidelné servisní prohlídky (bezpečnostně-technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, včetně vstupní a následné validace nebo kalibrace parametrů; tyto úkony bude Prodávající v záruční době provádět

bez vyzvání Kupujícího, včetně dodání potřebného materiálu a náhradních dílů, a to bez nároku na další úplatu nad rámeč sjednané Ceny plnění.

## 9. Demontrace provozu přístroje a jeho předání a převzetí

- 9.1. Součástí předání a převzetí přístroje na základě Smlouvy je ověření správné funkce přístroje za účasti zástupců Kupujícího a Prodávajícího.
- 9.2. Za účasti zástupců Kupujícího dále Prodávající ověří, že přístroj dosahuje parametrů specifikovaných výrobcem a požadovaných Kupujícím v Technické specifikaci plnění a ve Smlouvě, a to demonstrací provozu přístroje po jeho řádném uvedení do provozu předepsaným postupem výrobce pro daný přístroj a po jeho kalibraci a kontrole správnosti provozu Prodávajícím. Bezvadné provedení výše uvedené demonstrace je podmínkou převzetí přístroje Kupujícím.
- 9.3. Pro účely předávacího řízení musí Prodávající předložit Kupujícímu:
- (i) seznam předávaných součástí přístroje,
  - (ii) prohlášení Prodávajícího, že tento přístroj je v souladu s platnými právními předpisy, technickými normami a v souladu s Technickou specifikací plnění a obchodními podmínkami stanovenými ve Smlouvě,
  - (iii) návody k obsluze a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu přístroje v českém nebo v anglickém jazyce, a dále veškeré nezbytné doklady či případné příslušenství vztahující se k přístroji.
- 9.4. Nepředloží-li Prodávající Kupujícímu všechny výše uvedené dokumenty, nepokládá se předmět plnění podle Smlouvy za řádně dokončený a splňující podmínky k předání.
- 9.5. O průběhu předávacího a převjímacího řízení bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, který bude obsahovat tyto povinné náležitosti:
- (i) údaje o Prodávajícím a Kupujícím,
  - (ii) popis přístroje, který je předmětem předání a převzetí,
  - (iii) termín, od kterého začíná běžet záruční lhůta,
  - (iv) prohlášení Kupujícího, zda dodávku přebírá nebo nepřebírá,
  - (v) uvedení zjištěných vad a termín pro jejich odstranění,
  - (vi) datum podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky,
  - (vii) podpisy osob, které zastupují Smluvní strany ve věcech technických;  
(dále jen „**Předávací protokol**“).
- 9.6. Smluvními stranami musí být v Předávacím protokolu konstatováno, že došlo k ověření správné funkce přístroje, k jeho instalaci, seřízení, k demonstraci provozu přístroje a zaškolení osob určených Kupujícím k obsluze přístroje.
- 9.7. Předáním přístroje stvrzeného podpisem kontaktních osob ve věcech technických podle Smlouvy na Předávacím protokolu přechází na Kupujícího nebezpečí vzniklé škody na předaném přístroji, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody

vzniklé v důsledku vad tohoto přístroje. Do doby předání a převzetí přístroje nese nebezpečí škody na přístroji Prodávající.

- 9.8. Kupující není povinen převzít přístroj, který by vykazoval vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání přístroje. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí přístroje.
- 9.9. Má-li přístroj a/nebo jejich součástí vady, které nebylo možné zjistit při převzetí (skryté vady), a vztahuje-li se na ně záruční doba dle čl. 10 odst. 10.1., je Kupující oprávněn je uplatnit u Prodávajícího v této lhůtě. Vztahuje-li se na přístroj a/nebo jeho součástí záruční doba delší než dle čl. 10 odst. 10.1., je Kupující oprávněn takové skryté vady uplatnit u Prodávajícího v této delší záruční době.
- 9.10. V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že přístroj je připraven k předání a převzetí a v průběhu předávacího řízení se ukáže, že přístroj není připraven k předání Kupujícímu, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady, které v souvislosti s neúspěšným předávacím a přejímacím řízením Kupujícímu vznikly.

## **10. Záruka a nároky z vad dodávky**

- 10.1. Záruční doba na dodávku je **24** měsíců.
- 10.2. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu Předávacího protokolu Kupujícím. Je-li přístroj převzat, byť i jen s jednou vadou nebo nedodělkem, počíná běžet záruční doba ode dne odstranění poslední vady Prodávajícím.
- 10.3. U přístroje či jeho částí, které mají vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, nejméně však v délce uvedené v odst. 10.1 tohoto článku Smlouvy.
- 10.4. Požadavek na odstranění vady dodávky uplatní Kupující u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději však poslední den záruční lhůty, není-li jinde ve Smlouvě stanoveno výslovně jinak, a to písemným oznámením zasláným odpovědnému zástupci ve věcech technických Prodávajícího uvedenému ve Smlouvě. I reklamace odeslaná Kupujícím v poslední den záruční lhůty se má za včas uplatněnou.
- 10.5. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady a způsob, jakým vadu požaduje odstranit. Kupující je oprávněn:
- (i) požadovat odstranění vad dodáním náhradního přístroje či jeho částí za vadný přístroj či jeho částí, nebo
  - (ii) požadovat odstranění vad opravou, jsou-li vady opravitelné, nebo
  - (iii) požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny.



- 10.6. Volba mezi výše uvedenými nároky z vad dodávky náleží Kupujícímu. Kupující je dále oprávněn odstoupit od Smlouvy, je-li dodáním přístroje s vadami Smlouva porušena podstatným způsobem. Za podstatné porušení se považuje vždy situace, kdy dodávka (nebo její část) nedosahuje nebo v záruční době přestane dosahovat minimálních parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených ve Výchozích podkladech nebo ve Smlouvě.
- 10.7. Prodávající se zavazuje reklamované vady dodávky bezplatně odstranit.
- 10.8. Prodávající se zavazuje do 24 hodin potvrdit Kupujícímu přijetí reklamace a do 48 hodin ode dne obdržení reklamace od Kupujícího zahájit úkony směřující k odstranění vady, v uvedené lhůtě se zavazuje reklamaci prověřit, diagnostikovat vadu, oznámit Kupujícímu, zda reklamaci uznává, a písemně sdělit Kupujícímu, zda je k odstranění vady nutný specializovaný náhradní díl. Doba sobot, nedělí a svátků se do lhůty dle věty první nezapočítává.
- 10.9. V případě, že k odstranění vady přístroje není nutné zajištění náhradních dílů, je Prodávající povinen vadu odstranit do 5 pracovních dnů ode dne obdržení reklamace. Doba sobot, nedělí a svátků se do lhůty dle věty první tohoto odstavce Smlouvy nezapočítává. Je-li k odstranění vady přístroje nutné zajistit na trhu v Evropském hospodářském prostoru (EEA) běžně dostupné náhradní díly přístroje, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do 10 pracovních dnů ode dne obdržení reklamace. Je-li k odstranění vady přístroje nutné prokazatelně zajistit specializované náhradní díly, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do 4 týdnů ode dne obdržení reklamace, nedohodnou-li se Smluvní strany následně jinak. Za specializované náhradní díly jsou pokládány náhradní díly, které je nutné nechat vyrobit na zakázku, nebo náhradní díly, které nejsou běžně dostupné v Evropském hospodářském prostoru ve lhůtě pěti pracovních dnů ode dne obdržení reklamace.
- 10.10. Trvá-li odstraňování vad déle než 72 hod od potvrzení přijetí reklamace Prodávajícím, Prodávající poskytne Kupujícímu náhradní přístroj. Za náhradní přístroj je považován pouze přístroj, který má stejné či lepší technické parametry, jako přístroj, k němuž Kupující nabyl vlastnické právo na základě Smlouvy. V případě, že Prodávající přístroj Kupujícímu poskytne, dopraví ho na své náklady v rámci 7 dnů od potvrzení přijetí reklamace do místa plnění uvedeného v článku 7. Smlouvy, provede jeho instalaci a umožní Kupujícímu jeho užívání po celou dobu odstraňování vad přístroje dodaného na základě Smlouvy (tj. až do jejich úplného odstranění).
- 10.11. Nevyřeší-li Prodávající reklamaci a současně neoznámí-li odstranění vady Kupujícímu nejpozději do 5 dnů ode dne uplynutí termínů uvedených v ustanovení čl. 10 odst. 10.8 a 10.9, má se za to, že vada je neodstranitelná a Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit.
- 10.12. I v případě, že Prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtách uvedených v odst. 10.8 a 10.9, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. V případě, že Prodávající vadu neuzná, bude oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat Kupující. V případě, že bude reklamace označena znalcem za oprávněnou, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.

- 10.13. O odstranění reklamované vady sepíše Smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamace do odstranění vady, se prodlužuje záruční lhůta.
- 10.14. V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtách uvedených v odst. 10.8 a odst. 10.9, případně ve lhůtě sjednané Smluvními stranami, nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 dnů poté, co jej k tomu Kupující vyzve. Tento postup Kupujícího však nezavazuje Prodávajícího odpovědnosti za vady a jeho záruka trvá ve sjednaném rozsahu.
- 10.15. Poskytnutí záruky se nevztahuje na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení, které Kupující od Prodávajícího převzal při předání nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí nebo úmyslným jednáním.
- 10.16. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1925 OZ, věta za středníkem. Právo z vadného plnění lze uplatnit souběžně s právem na náhradu škody.

## **11. Záruční a pozáruční servis, zajištění náhradních dílů k přístroji**

- 11.1. Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony přístroje, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky, a to do 10 pracovních dnů ode dne zaslání žádosti Kupujícího o provedení servisního úkonu odpovědnému zástupci Prodávajícího. Prodávající je povinen písemně upozornit Kupujícího minimálně 30 dnů předem o povinnosti provedení bezplatného servisního úkonu, jehož provedením podmiňuje platnost záruky. Prodávající je dále povinen před koncem záruční doby na písemnou žádost Kupujícího provést bezplatnou servisní prohlídku dodaného přístroje a jeho částí.
- 11.2. Prodávající se dále zavazuje po dobu 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby na přístroj zajistit Kupujícímu na jeho výzvu pozáruční servis formou servisních prohlídek za cenu v místě a čase obvyklou, a to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne doručení písemné výzvy Kupujícího k provedení pozáručního servisu, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 11.3. Prodávající je povinen po dobu 10 let ode dne dodání přístroje zajistit pro Kupujícího za úplaty dostupnost všech náhradních dílů k přístroji a jejich dodání Kupujícímu, a to do 4 týdnů ode dne jejich objednání Kupujícím, a to za cenu v době a místě obvyklou.

## **12. Smluvní pokuty**

- 12.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení proti termínu předání a převzetí dodávky uvedenému v čl. 6. odst. 6.1, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny za každý i započatý pracovní den prodlení.
- 12.2. V případě, že Prodávající neodstraní řádně reklamovanou vadu přístroje ve lhůtě uvedené v čl. 10. odst. 10.8 a odst. 10.9 nebo ve sjednané době, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu

smluvní pokutu ve výši 0.05 % z kupní ceny za každý i započatý pracovní den prodlení za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení s odstraněním. Pokud Prodávající neposkytne Kupujícímu pozáruční servis ve lhůtě uvedené v čl. 11. odst. 11.2 či poruší povinnost uvedenou v článku 11. odst. 11.3, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0.05 % z kupní ceny za každý i započatý pracovní den prodlení s poskytnutím pozáručního servisu/se splněním takové povinnosti, maximálně však do výše kupní ceny dle Smlouvy.

- 12.3. Odstoupí-li Kupující od Smlouvy v souladu s článkem 10 odst. 10.11., zavazuje se Prodávající uhradit Kupujícímu vzniklou škodu a zaplatit smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč (slovy: deset tisíc korun českých).
- 12.4. Pokud Kupující neuhradí v termínech uvedených ve Smlouvě kupní cenu, je povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení v zákonné výši, ledaže Kupující prokáže, že prodlení s úhradou kupní ceny bylo způsobeno z důvodu opožděného uvolnění finančních prostředků ze státního rozpočtu.
- 12.5. V případě, že přístroj či jakákoliv jeho část, která je předmětem dodávky na základě Smlouvy, nebude dosahovat minimálně parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených v Nabídce Prodávajícího, je Kupující oprávněn od Smlouvy odstoupit.
- 12.6. Povinná Smluvní strana musí uhradit oprávněné Smluvní straně smluvní sankce nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování od druhé Smluvní strany.
- 12.7. Smluvní strany vylučují použití ustanovení § 2050 OZ. Nárok na náhradu škody má Kupující vždy zachován.

### **13. Ukončení Smlouvy**

- 13.1. Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 13.2. Kupující je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li i některá z níže uvedených skutečností:
  - (i) Kupujícímu budou odňaty finanční prostředky ze státního rozpočtu,
  - (ii) Dojde-li k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu touto Smlouvou (viz odstavec 13.3. Smlouvy),
  - (iii) Prodávající vstoupí do likvidace;
  - (iv) Vůči majetku Prodávajícího probíhá insolvenční (nebo obdobné) řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo byla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
  - (v) Vyjde-li najevo, že Prodávající uvedl v Nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a které měly nebo mohly mít vliv na výsledek Zadávacího řízení, které vedlo k uzavření Smlouvy (§ 223 odst. 2 ZZVZ),

- (vi) Bude-li Prodávajícím uložena smluvní pokuta v maximální přípustné výši: nárok na zaplacení pokuty odstoupením z tohoto důvodu nezaniká.
- 13.3. Za podstatné porušení Smlouvy bude považováno:
- (i) Prodlení Prodávajícího proti termínu předání a převzetí dodávky uvedenému v čl. 6. odst. 6.1 Smlouvy trvající déle než 1 měsíc;
  - (ii) Přenechání/převod/přechod práv a povinností Prodávajícího ze Smlouvy na třetí osobu bez písemného souhlasu Kupujícího;
  - (iii) Prodávající při plnění Smlouvy opakovaně (soustavně) porušuje právní předpisy, regulace, technické standardy a normy České republiky či jiných států, k jejichž dodržování se Smlouvou zavázal;
  - (iv) porušení Smlouvy ze strany Prodávajícího takovým způsobem, že v jeho důsledku nemůže Kupující dostat cílům, pro které Smlouvu sjednal, nebo jestliže v důsledku takového jednání Prodávajícího vznikne Kupujícímu větší škoda;
  - (v) pokud kdykoliv v průběhu záruční doby přestane přístroj splňovat parametry uvedené v příloze č. 1. Smlouvy.
- 13.4. Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím. Za podstatné porušení Smlouvy se považuje nezaplacení kupní ceny v termínu stanoveném touto Smlouvou, ač Prodávající Kupujícího na toto porušení písemně upozornil a poskytl mu dostatečně dlouhou lhůtu k dodatečnému splnění této povinnosti.
- 13.5. Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit i pouze ve vztahu k části plnění (dodávky).

#### **14. Zástupci Smluvních stran, oznamování**

- 14.1. Prodávající jmenoval tohoto odpovědného zástupce pro komunikaci s Kupujícím ve věcech technických v souvislosti s předmětem plnění dle Smlouvy:

Ve věcech technických:

XXX, E-mail: XXX tel.: XXX

Kupující jmenoval tohoto odpovědného zástupce pro komunikaci s Prodávajícím ve věcech technických v souvislosti s předmětem plnění dle této Smlouvy:

XXX; e-mail: XXX;

tel.: XXX.

- 14.2. Není-li ve Smlouvě ujednáno jinak, veškerá oznámení, která mají nebo mohou být učiněna mezi Smluvními stranami podle Smlouvy, musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně oprávněnou zasilatelskou službou, osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučenou zásilkou odeslanou s využitím provozovatele poštovních služeb; má se za to, že takové oznámení došlo třetí pracovní den po odeslání, bylo-li však odesláno na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. V případě reklamace lze písemné oznámení zaslat také prostřednictvím e-mailu.

## **15. Doložka o rozhodném právu**

- 15.1. Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí výlučně právním řádem České republiky.
- 15.2. Smluvní strany berou na vědomí a uznávají, že v oblastech výslovně neupravených Smlouvou platí ustanovení OZ.
- 15.3. Veškeré spory vzniklé ze Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran příslušný soud v České republice.

## **16. Práva duševního vlastnictví**

- 16.1. Tento článek se aplikuje pouze v případě, že součástí dodávaného přístroje je i software nezbytný pro jeho řádné užití/provoz, či v případě, že si Kupující v rámci specifikace předmětu plnění dodání softwaru stanovil.
- 16.2. Smluvní strany prohlašují, že se dohodly tak, že odměna Prodávajícího za poskytnutí licence k softwaru je již zahrnuta v kupní ceně dle čl. 5 Smlouvy.
- 16.3. Prodávající prohlašuje, že poskytnutím licencí Kupujícímu neporušuje práva duševního vlastnictví třetích osob a že je oprávněn na Kupujícího licenci převést. V případě, že Prodávající nedodrží toto ustanovení, zavazuje se uhradit veškeré nároky třetích osob z důvodu porušení práv duševního vlastnictví třetích osob a dále náhradu škody způsobenou tím Kupujícímu.
- 16.4. Prodávající touto Smlouvou poskytuje Kupujícímu uživatelskou licenci k části předmětu plnění – softwaru jako nevýhradní, nepřenositelné a časově neomezené právo užívání této části předmětu plnění.
- 16.5. Prodávající prohlašuje, že je nositelem autorských práv k softwaru a neposkytnul dříve licenci k softwaru jako výhradní třetí osobě (ledaže nabyvatel výhradní licence udělil s uzavřením Smlouvy písemný souhlas), nebo je alespoň nositelem oprávnění k výkonu práva software užit způsobem, kdy může licenci v rozsahu dle Smlouvy poskytnout Kupujícímu.

## **17. Vyšší moc**

- 17.1. Smluvní strany se zprošťují veškeré odpovědnosti za nesplnění svých povinností z této Smlouvy po dobu trvání vyšší moci do té míry, pokud po nich nebylo možné požadovat, aby neplnění svých povinností z této Smlouvy v důsledku vyšší moci předešly.
- 17.2. Za vyšší moc je pro účely této Smlouvy považována každá událost nezávislá na vůli Smluvních stran, která znemožňuje plnění smluvních závazků a kterou nebylo možné předvídat v době vzniku této Smlouvy, zejména přírodní katastrofa, požár, výbuch, silná vichřice, zemětřesení, válka, záplavy, stávková nebo jiné události, které jsou mimo jakoukoli kontrolu Smluvních stran.

- 17.3. Po dobu trvání vyšší moci se plnění závazků podle této Smlouvy pozastavuje do doby odstranění následků vyšší moci.
- 17.4. Smluvní strana, které zabránila v plnění závazku překážka spočívající ve vyšší moci, je povinna druhé smluvní straně tuto skutečnost oznámit nejpozději do 24 hodin po jejím zjištění. Tuto informaci sdělí telefonicky nebo elektronicky kontaktní osobě dle této Smlouvy.

## **18. Závěrečná ujednání**

- 18.1. Smluvní strany prohlašují, že vzájemná plnění dle Smlouvy jsou v odpovídajícím poměru.
- 18.2. Tato smlouva a práva a povinnosti z ní vzniklá, včetně práv a povinností z porušení smlouvy, ke kterému eventuálně dojde, se budou řídit platnými právními předpisy.
- 18.3. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající není oprávněn započíst svou pohledávku, ani pohledávku svého podlužníka, za Kupujícími proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícími.
- 18.4. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě Smlouvy nebo v souvislosti s ní, na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit Smlouvu ani z části třetí osobě.
- 18.5. Prodávající se zavazuje mít po celou dobu platnosti Smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou v souvislosti s výkonem podnikatelské činnosti, a to s limitem pojistného plnění minimálně ve výši kupní ceny za předmět Smlouvy.
- 18.6. Pokud se jakékoliv ustanovení Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné, zdánlivé nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Smluvní strany zavazují bez zbytečného prodlení dodatečně takové vadné ustanovení vyjasnit ve smyslu ustanovení § 553 odst. 2 OZ nebo jej nahradit po vzájemné dohodě novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření Smlouvy.
- 18.7. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými osobami obou Smluvních stran a účinnosti uveřejněním v Registru smluv.
- 18.8. Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
- 18.9. Poruší-li Smluvní strana povinnost ze Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Smluvní straně, které z toho může vzniknout újma, a upozorní ji na možné následky; v takovém případě nemá poškozená Smluvní strana právo na náhradu té újmy, které mohla po oznámení zabránit.

- 18.10. Prodávající se za podmínek stanovených Smlouvou zavazuje:
- (i) jako osoba povinná dle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly přístup ke všem dokumentům, tedy i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy; tuto povinnost rovněž zajistí Prodávající u případných poddodavatelů Prodávajícího.
- 18.11. Tato Smlouva je sepsána v českém jazyce. Pokud je Smlouva uzavírána elektronickými prostředky, je vyhotovena v jednom originále. Pokud je Smlouva uzavírána v listinné podobě, je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá Smluvní strana obdrží po jednom.

*Příloha č. 1: Technická specifikace včetně položkového rozpočtu.*

*Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího předložená v rámci Zadávacího řízení v části, která předmět plnění technicky popisuje.*

Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

Hradec Králové

Praha

Za Kupujícího  
Univerzita Karlova,  
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Za Prodávajícího  
Shimadzu Handels GmbH

prof. PharmDr.  
Tomáš  
Šimůnek, Ph.D.

Digitally signed by  
prof. PharmDr. Tomáš  
Šimůnek, Ph.D.  
Date: 2020.09.29  
09:30:32 +02'00'

Digitally signed by  
XXX  
Date: 2020.09.22  
11:47:03 +02'00'

prof. PharmDr. Tomáš Šimůnek, Ph.D.  
děkan

XXX  
Vedoucí Shimadzu  
Handels GmbH-  
organizační složka



Příloha č. 2a Technická specifikace

## Technická specifikace předmětu plnění

Název veřejné zakázky	<b>FAF UK – HPLC čerpadlo</b>
Zadavatel	Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1 Jednající součást: Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Akademiya Heyrovského 1203/8, 500 05 Hradec Králové IČ: 00216208, DIČ: CZ00216208
Druh řízení	Otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu dle zákona č. 134/2016 Sb., v platném znění.

<b>Název poptávaného zboží</b>
<b>FAF UK – HPLC čerpadlo</b>
<b>Popis poptávaného zboží - Základní vlastnosti - Minimální požadavky</b>
Rozšíření aktuálního výukového HPLC Prominence systému (Shimadzu, Japonsko), sestaveného z modulů LC-20AD, ručního nástřiku Rheodyne, řídicího modulu CBM-20lite a UV/Vis detektoru SPD-20A o tyto součásti: Binární čerpadlo s tlakem do 40 MPa pro zajištění vysokotlakého binárního gradientu. Paralelně zapojené dva písty pro zajištění minimálních pulzací. Průtok čerpadla minimálně od 0,0001 do 10,0000 ml/min s krokem po 0,0001 ml/min. Přesnost průtoku max. $\pm 1$ %. Správnost průtoku max. 0,06 % RSD. Automatický oplach pístů. Mixér pro vysokotlaký binární gradient s objemem cca 150-200 $\mu$ l – vhodný pro průtokové rychlosti v rozmezí 0,5 - 1,0 ml/min. Odplyňovací zařízení – degasser – nutný pro zajištění nízkého obsahu rozpuštěného plynu v čerpané mobilní fázi, minimálně 3-kanálový pro připojení se stávajícím isokratickým čerpadlem. Vysokotlaký ventil pro přepínání mezi oběma čerpadly (izokratickým a binárním), dvěma kolonami nebo pro on-line SPE extrakci – 2-pozice, 6-portů, s využitím do 40 MPa. Rezervoár pro umístění mobilní fáze s čidlem úniku mobilní fáze pro zajištění bezpečného plně automatického chodu. Analogový převodník pro možnost připojení analogového detektoru, který je na pracovišti k dispozici.
<b>Požadavek na záruku a servis</b>
<i>Zadavatel požaduje záruku za jakost předmětu koupě v trvání 24 měsíců, případně delší záruku, stanoví-li tak právní předpisy nebo výrobce. Podmínky záručního a pozáručního servisu jsou uvedeny v návrhu kupní smlouvy, který je nedílnou součástí zadávací dokumentace.</i>
<b>Požadavky na kompatibilitu</b>
<b>Celý systém musí umožňovat kompatibilitu s výukovým HPLC systémem Shimadzu HPLC Prominence a ovládacím programem LabSolutions LC</b>

V nabídkové ceně účastník zahrne dopravu k odběrateli, instalaci, demonstraci /ukázkou/ provozu, zaškolení obsluhy a dokumentaci - viz návrh kupní smlouvy, jako nedílné součásti zadávací dokumentace.



Příloha č. 2b zadávací dokumentace

**Název VZ: FAF UK – HPLC čerpadlo**

Dodavatel **povinně** vyplní žlutě označené pole. Dodavatel není oprávněn měnit název položky, počty kusů ani matematické vzorce.

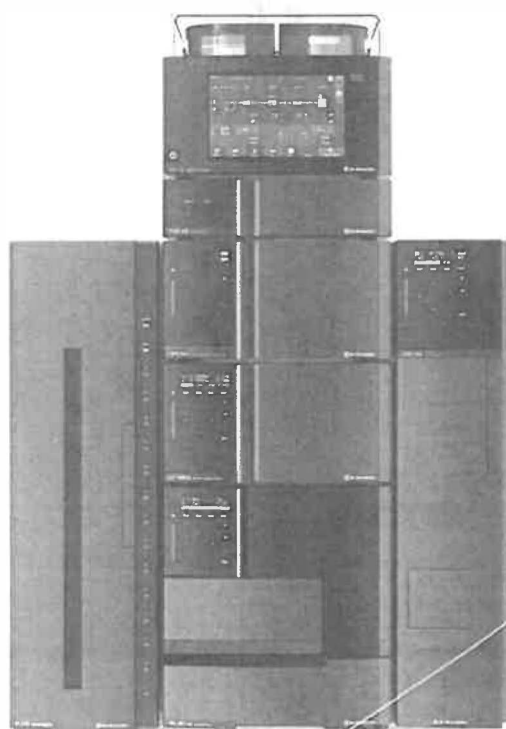
Pořadové číslo	Název položky	Cena za 1 kus v Kč bez DPH	Cena za 1 kus v Kč včetně DPH
1	HPLC čerpadlo	454545.00	549999.45

<b>Celková nabídková cena v Kč bez DPH</b>	454545.00
--	-----------

Ultra High Performance Liquid Chromatograph

# Nexera series

## Specifications



# System Configuration

## UV-VIS Detector SPD-40/40V

### Photodiode Array (PDA) Detector SPD-M40

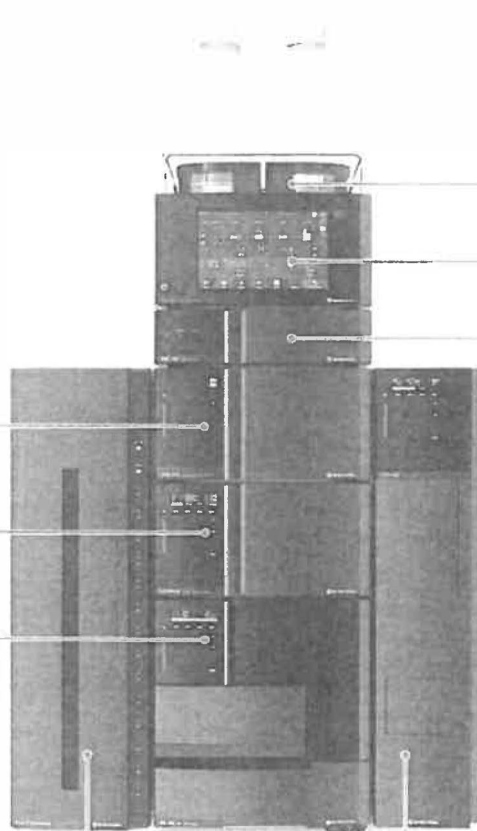
Baseline stability and linearity have been improved, and stability remains even under fluctuating temperatures. The PDA detector is equipped with a UV cut-off filter to improve the quantitation accuracy of photodegradable compounds. The cell and lamp are traceable via individual IDs.

## Solvent Delivery Pump LC-40 series

In addition to the four parallel double plunger models based on the maximum pressure limit, the XR and X3 models have a dual pump that reduces gradient delay volume and enables an ultra-fast high-pressure gradient. Other pumping environments (low-pressure gradient, mobile phase blending) can also be provided.

## Autosampler SIL-40 series

The autosampler boasts ultra-low carryover, less than 0.0003% (under specified conditions). Its ultra-fast injection cycle and auto pretreatment functions also contribute to more efficient analysis. The optional dual-injection system consists of two separate injection ports and flow lines, enabling different analyses to be carried out simultaneously.



## Mobile Phase Monitor MPM-40 (Optional)

The monitoring device can be placed in the reservoir tray. The volume of liquid remaining in each mobile phase bottle is measured in real time and can be checked from a PC or mobile device. Before a batch analysis is started, the amount of mobile phase required is calculated and a warning is displayed if the amount remaining is insufficient.

## System Controller SCL-40, CBM-40/40lite

The SCL-40 system controller features a touch panel and allows the user to control the instrument and carry out analysis preparation directly without the need for a PC. A graphical UI makes the controller easy to use.

## Degassing Unit DGU-403/405

3-channel and 5-channel types available. Since the degassing unit is built into the LC-40B X3 pump, a separate unit is not required.

## Plate Changer

The installation area has been greatly reduced to 170 mm. It is possible to load up to 7 racks of 1.5 mL vials or 14 microtiter plates. Up to 3 plate changers can be connected, allowing up to 44 MTPs with up to 16896 samples to be loaded at once (using 384-well MTPs).

## Column Oven CTO-40 series

The circulation oven has a slim 130 mm model (maximum temperature: 85°C) and a standard 260 mm model (maximum temperature: 100°C). Both are able to accommodate a 300 mm column and have connection ports for CMD or mixer ID recognition. Active preheater tubing is available as an option.

# Specifications



SCL-40



CBM-40

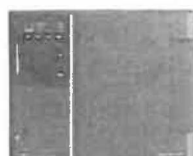
## System Controller

	SCL-40	CBM-40	CBM-40lite
Monitor	Touch panel LabSolutions™ Web monitor	LabSolutions Web monitor	LabSolutions Web monitor
Connectable unit	Solvent delivery unit: Max. 4, Autosampler: 1, Column oven: Max. 4, Detector: Max. 2, etc.		
Number of connectable units	8 (Using option: 12)		4 (Excluding built-in solvent delivery unit)
Event input/output	Input: 1, output: 2		
Analog board	Up to two channels (option)	Up to one channel (option)	—
Communication	Ethernet		
Reservoir tray	Built-in	—	
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 500 × H 140, 6 kg	W 260 × D 500 × H 72, 5 kg	—
Operating temperature range	4 to 35°C		
Power supply	AC 100–240 V, 50 VA, 50/60 Hz		Supplied from solvent delivery unit

## Solvent Delivery Pump



LC-40B XR



LC-40B X3

	LC-40D	LC-40D XR LC-40B XR	LC-40D X3	LC-40D X3 LC-40B X3
Pumping method	Parallel-type double plunger (approx. 10 µL/1 stroke)			
Allowable maximum pressure	44 MPa	70 MPa	105 MPa	130 MPa
Flow rate settings range	0.0001 – 5.0000 mL/min (1.0 – 44 MPa) 5.0001 – 10.0000 mL/min (1.0 – 22 MPa)	0.0001 – 3.0000 mL/min (1.0 – 70 MPa) 3.0001 – 5.0000 mL/min (1.0 – 44 MPa) 5.0001 – 10.0000 mL/min (1.0 – 22 MPa)	0.0001 – 3.0000 mL/min (1.0 – 105 MPa) 3.0001 – 5.0000 mL/min (1.0 – 80 MPa) 5.0001 – 10.0000 mL/min (1.0 – 22 MPa)	0.0001 – 3.0000 mL/min (1.0 – 130 MPa) 3.0001 – 5.0000 mL/min (1.0 – 80 MPa) 5.0001 – 10.0000 mL/min (1.0 – 22 MPa)
Flow rate accuracy	≤ ± 1% or ± 2 µL/min, whichever greater (under specified conditions)		< ± 1% (under specified conditions)	
Flow rate precision	≤ 0.06% RSD or 0.02 minSD, whichever greater			
Gradient mode	High-pressure gradient (2 or 3 solvents) Quaternary low-pressure gradient	High-pressure gradient (2 solvents (LC-40B XR standard) or 3 solvents) Quaternary low-pressure gradient (Only available for LC-40D XR)	High-pressure gradient (2 or 3 solvents) Quaternary low-pressure gradient	High-pressure gradient (2 solvents (LC-40B X3 standard) or 3 solvents) Quaternary low-pressure gradient (Only available for LC-40D X3)
Gradient range of set concentrations	0 to 100% (0.1% step)			
Gradient concentration accuracy	± 0.5% (under specified conditions)			
Wetted materials	SUS316L, Hastelloy® C, PEEK, PTFE, Sapphire, Ruby	SUS316L, Hastelloy C, PEEK, PE, Sapphire, Ruby		
Available pH range	1 to 14			
Automatic rinsing kit	Option	Standard equipment		
Degassing unit	1 unit connectable	LC-40D XR: 1 unit connectable LC-40B XR: 2 units connectable	1 unit connectable	LC-40D X3: 1 unit connectable LC-40B X3: pre-installed (5 port built-in), 1 unit connectable
Dimensions [mm]	W 260 × D 500 × H 140			LC-40D X3: W 260 × D 500 × H 140 LC-40B X3: W 260 × D 500 × H 210
Weight	10 kg	LC-40D XR: 10 kg LC-40B XR: 13 kg	12 kg	LC-40D X3: 12 kg LC-40B X3: 21 kg
Operating temperature range	4 to 35°C			
Power supply	AC 100–240 V, 50/60 Hz			
	150 VA	LC-40D XR: 150 VA LC-40B XR: 180 VA	150 VA	LC-40D X3: 150 VA LC-40B X3: 180 VA

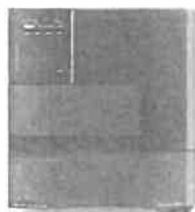
## Degassing Unit



DGU-403

	DGU-403	DGU-405
Number of degassed solvents	3	5
Degassed flow line capacity	400 µL/1 line	
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 500 × H 72, 4 kg	
Operating temperature range	4 to 35°C	
Power supply	Supplied from solvent delivery unit	

## Autosampler



SIL-40C XR

	SIL-40 SIL-40C	SIL-40 XR SIL-40C XR	SIL-40C X5	SIL-40C X3
Injection method	Total-volume Injection (standard), loop injection (optional)			
Allowable maximum pressure	44 MPa	80 MPa	105 MPa	130 MPa
Injection volume	0.1 to 100 $\mu$ L		0.1 to 50 $\mu$ L	
Injection volume accuracy	0.1 to 2000 $\mu$ L (optional) $\leq \pm 1\%$ (5 $\mu$ L injection, n = 20)			
Linearity	$\geq 0.9999$			
Injection cycle time	$\leq 6.7$ seconds (under specified conditions)			
Samples for processing	288 (microtiter plate, 96 well $\times$ 3 plates), 1152 (microtiter plate, 384 well $\times$ 3 plates), 252 (1 mL sample vial, 84 $\times$ 3 plates), 162 (1.5 mL sample vial, 54 $\times$ 3 plates), 84 (4 mL sample vial, 28 $\times$ 3 plates), 36 (10 mL sample vial, 12 $\times$ 3 plates), 72 (1.5 mL micro tube, 24 $\times$ 3 plates)			
Injection volume reproducibility	RSD $\leq 1.0\%$ (0.5 to 0.9 $\mu$ L), RSD $\leq 0.5\%$ (1.0 to 1.9 $\mu$ L), RSD $\leq 0.25\%$ (2.0 to 4.9 $\mu$ L), RSD $\leq 0.15\%$ (More than 5.0 $\mu$ L), RSD $< 0.5\%$ (typically, 0.5 $\mu$ L), RSD $< 0.25\%$ (typically, 1.0 $\mu$ L)			
Carryover	$\leq 0.0025\%$ (without rinse) $\leq 0.0005\%$ (with rinse, typically) (under specified conditions)		$\leq 0.0015\%$ (without rinse) $\leq 0.0003\%$ (with rinse, typically) (under specified conditions)	
Dip rinsing outside the needle and injection port rinsing	Standard equipment			
Pumping rinse outside the needle	Option	Standard equipment		
Internal rinsing (3 dil)	Option			Standard equipment
Sample cooler	SIL-40: None SIL-40C: Standard equipment (Air-circulation temperature control type)	SIL-40 XR: None SIL-40C XR: Standard equipment (Air-circulation temperature control type)	Standard equipment (Air-circulation temperature control type)	
Sample cooler temperature setting range	4 to 45°C (Room temperature needs to be less than 30°C and humidity needs to be less than 70% to set 4°C)			
Sample cooler temperature accuracy	$\pm 2^\circ\text{C}$ (sensor position $\pm 0.5^\circ\text{C}$ )			
Wetted material	SUS316L, DLC, PEEK, GFP, PTFE, FEP, ETFE, sapphire, ceramics, PPS, FFKM			
Available pH range	1 to 14			
Dimensions [mm], weight	W 260 $\times$ D 500 $\times$ H 280 (SIL-40C /40C XR/40C X5/40C X3: Protusion adds 140 mm to the depth)			
	SIL-40: 17 kg SIL-40C: 24 kg	SIL-40 XR: 17 kg SIL-40C XR: 24 kg	24 kg	
Operating temperature range	4 to 35°C			
Power supply	Cooler model	AC 100-240 V, 400 VA, 50/60 Hz		
	Non cooler model	AC 100-240 V, 150 VA, 50/60 Hz		

## Plate Changer

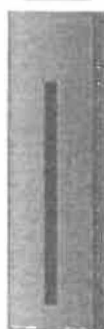
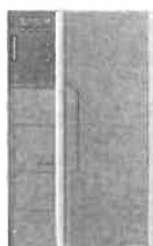


	PLATE CHANGER	
Samples for processing (includes two plates of autosampler)	1 PLATE CHANGER	1536 (microtiter plate, 96 well $\times$ 16 plates), 864 (deep-well plate, 96 well $\times$ 9 plates) 6144 (microtiter plate, 384 well $\times$ 16 plates), 3456 (deep-well plate, 384 well $\times$ 9 plates) 756 (1 mL sample vial, 84 $\times$ 9 plates), 486 (1.5 mL sample vial, 54 $\times$ 9 plates) 252 (4 mL sample vial, 28 $\times$ 9 plates), 108 (10 mL sample vial, 12 $\times$ 9 plates)
	3 PLATE CHANGERS	4224 (microtiter plate, 96 well $\times$ 44 plates), 2208 (deep-well plate, 96 well $\times$ 23 plates) 16896 (microtiter plate, 384 well $\times$ 44 plates), 8832 (deep-well plate, 384 well $\times$ 23 plates) 1932 (1 mL sample vial, 84 $\times$ 23 plates), 1242 (1.5 mL sample vial, 54 $\times$ 23 plates) 644 (4 mL sample vial, 28 $\times$ 23 plates), 276 (10 mL sample vial, 12 $\times$ 23 plates)
Sample cooler temperature setting range	Air-circulation temperature control type, 4 to 45°C (Room temperature needs to be less than 30°C and humidity needs to be less than 70% to set 4°C)	
Dimensions [mm], weight	W 170 $\times$ D 500 $\times$ H 560 (Protusion adds 140 mm to the depth), 26 kg	
Operating temperature range	4 to 35°C	
Power supply	AC 100-240 V, 400 VA, 50/60 Hz	

## Column Oven



CTO-40C



CTO-40S

	CTO-40C	CTO-40S
Temperature control type	Forced air circulation	
Cooling Method	Electronic cooling	
Temperature control range	Room temperature - 10°C to 100°C	Room temperature - 10°C to 85°C
Temperature accuracy	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\pm 0.8^\circ\text{C}$
Temperature precision	$\pm 0.05^\circ\text{C}$	$\pm 0.1^\circ\text{C}$
Containable column size and number	Up to 250 mm L. column $\times$ 6 or 300 mm L. column $\times$ 3	Up to 100 mm L. column $\times$ 6 or 300 mm L. column $\times$ 3
Dimensions [mm], weight	W 260 $\times$ D 500 $\times$ H 415, 21 kg	W 130 $\times$ D 500 $\times$ H 553, 15 kg
Operating temperature range	4 to 35°C	
Power supply	AC 100-120 V / 220-240 V (Automatic switching), 400 VA, 50/60 Hz	AC 100-240 V, 300 VA, 50/60 Hz

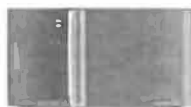
## UV-VIS Detector



SPD-40V

	SPD-40	SPD-40V
Light source	Deuterium (D <sub>2</sub> ) lamp	Deuterium (D <sub>2</sub> ) lamp, tungsten lamp
Wavelength range	190 to 700 nm	190 to 1000 nm
Bandwidth	8 nm	
Wavelength accuracy	± 1 nm	
Wavelength reproducibility	± 0.1 nm	
Drift	≤ 0.1 × 10 <sup>-3</sup> of AU/h (under specified conditions)	
Noise	Single wavelength mode: ≤ 4.0 × 10 <sup>-6</sup> AU, Dual wavelength mode: ≤ 10.0 × 10 <sup>-6</sup> AU (under specified conditions)	
Linearity	2.5 AU (under specified conditions)	
Standard flow cell	Optical path length: 10 mm, Cell volume: 12 µL, Pressure: 12 MPa Material of wetted parts: SUS316L, PFA, quartz, PEEK	
Sampling rate	Max. 100 Hz (Single wavelength mode)	
Cell temperature control range	19 to 50°C, 1°C Step	
Optional flow cell	UHPLC cell (optical path length: 10 mm, cell volume: 8 µL, equipped with temperature control function) Semi-micro cell (optical path length: 5 mm, cell volume: 2.5 µL, equipped with temperature control function) Conventional cell (optical path length: 10 mm, cell volume: 12 µL, equipped with temperature control function) Inert cell (optical path length: 10 mm, cell volume: 12 µL, equipped with temperature control function) Preparative cell (optical path length: 0.1/0.2/0.5 mm, cell volume: 0.8/1.6/4.0 µL) Micro flow cell (optical path length: 3 mm, cell volume: 0.21 µL) Maximum pressure cell (optical path length: 10 mm, cell volume: 12 µL)	
Available pH range	1 to 13 (Cell quartz might be damaged by a mobile phase of pH >10.)	
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 500 × H 140, 11 kg	
Operating temperature range	4 to 35°C	
Power supply	AC 100-240 V, 150 VA, 50/60 Hz	

## Photodiode Array Detector



SPD-M40

	SPD-M40
Light source	Deuterium (D <sub>2</sub> ) lamp, Tungsten lamp
Number of diode elements	1024
Wavelength range	190 to 800 nm
Wavelength accuracy	± 1 nm
Wavelength reproducibility	± 0.1 nm
Slit width	1.2 nm, 8 nm
Spectral resolution	± 1.4 nm
Drift	≤ 0.4 × 10 <sup>-3</sup> of AU/h (under specified conditions)
Noise	≤ 4.5 × 10 <sup>-6</sup> AU (under specified conditions)
Linearity	2.5 AU (under specified conditions)
Standard flow cell	Optical path length: 10 mm, Cell volume: 12 µL, Pressure: 12 MPa Material of wetted parts: SUS316L, PFA, quartz, PEEK
Sampling rate	Max. 100 Hz
Cell temperature control range	19 to 50°C, 1°C Step
Optional flow cell	UHPLC cell (optical path length: 10 mm, cell volume: 8 µL, equipped with temperature control function) Semi-micro cell (optical path length: 5 mm, cell volume: 2.5 µL, equipped with temperature control function) Conventional cell (optical path length: 10 mm, cell volume: 12 µL, equipped with temperature control function) Inert cell (optical path length: 10 mm, cell volume: 12 µL, equipped with temperature control function) Preparative cell (optical path length: 0.1/0.2/0.5 mm, cell volume: 0.8/1.6/4.0 µL, equipped) Micro flow cell (optical path length: 3 mm, cell volume: 0.21 µL) Maximum pressure cell (optical path length: 10 mm, cell volume: 12 µL)
Available pH range	1 to 13 (Cell quartz might be damaged by a mobile phase pH >10.)
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 500 × H 140, 10 kg
Operating temperature range	4 to 35°C
Power supply	AC 100-240 V, 180 VA, 50/60 Hz

## Capillary cell type Photodiode Array Detector

	SPD-M30A
Light source	Deuterium (D <sub>2</sub> ) lamp
Number of diode elements	1024
Wavelength range	190 to 700 nm
Wavelength accuracy	± 1 nm
Wavelength reproducibility	± 0.1 nm
Slit width	1 nm, 8 nm
Spectral resolution	± 1.4 nm
Drift	≤ 0.5 × 10 <sup>-3</sup> AU/h (under specified conditions)
Noise	≤ 4.0 × 10 <sup>-6</sup> AU (under specified conditions)
Linearity	2.0 AU (under specified conditions)
Cell	Standard cell: Optical path length: 10 mm, Capacity: 1 µL, Pressure: 8 MPa Optional high-sensitivity cell: Optical path length: 85 mm, Capacity: 9 µL, Pressure: 8 MPa
Sampling rate	Max. 200 Hz
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 500 × H 140, 12 kg
Operating temperature range	4 to 35°C
Power supply	AC 100-240 V, 150 VA, 50/60 Hz

## Spectrofluorometric Detector

	RF-20A	RF-20Axs
Light source	Xenon lamp	Xenon lamp Low-pressure mercury lamp (to check wavelength accuracy)
Wavelength range	200 to 650 nm	200 to 750 nm
Spectral bandwidth	20 nm	
Wavelength accuracy	± 2 nm	
Wavelength precision	± 0.2 nm	
S/N	Water Raman peak S/N ≥ 1200 Low background S/N ≥ 9000	Water Raman peak S/N ≥ 2000 Low background S/N ≥ 12000
Range of cell temperature control	—	Room temperature – 10°C to 40°C, 1°C step
Cell	Standard conventional cell: volume 12 µL, maximum pressure 2 MPa Optional semi-micro cell: volume 3 µL, maximum pressure 2 MPa	
Sampling rate	Max. 100 Hz (Single wavelength mode)	
Function	Simultaneous measurement of four wavelengths, Wavelength scanning	
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 500 × H 210, 16 kg	W 260 × D 500 × H 210, 18 kg
Operating temperature range	4 to 35°C	
Power supply	AC 100–240 V, 400 VA, 50/60 Hz	

## Differential Refractive Index Detector

	RID-20A
Measurement range	1 to 1.75 RIU
Noise	< 2.5 × 10 <sup>-9</sup> RIU
Drift	≤ 1 × 10 <sup>-9</sup> RIU/h
Range	A mode: 0.01 × 10 <sup>-6</sup> to 500 × 10 <sup>-6</sup> RIU P, L-mode: 1 × 10 <sup>-6</sup> to 5000 × 10 <sup>-6</sup> RIU
Response	0.05 to 10 sec, 10 steps
Polarity – Change	Available
Zero adjustment	Auto zero, Optical zero, Fine zero
Maximum flow rate	20 mL/min (150 mL/min in option)
Range of cell temperature control	30 to 60°C
Cell	Volume 9 µL, Maximum pressure 2 MPa
Sampling rate	Max. 50 Hz
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 420 × H 140, 12 kg
Operating temperature range	4 to 35°C
Power supply	AC 100–240 V, 150 VA, 50/60 Hz

## Conductivity Detector

	CDD-10Avp
Cell volume	0.25 µL
Cell constant	25 µS·cm <sup>-1</sup>
Material of wetted parts	PEEK, SUS316
Maximum use pressure	2.9 MPa (30 kgf/cm <sup>2</sup> )
Response	0.05 to 10 s, 10 steps
Sampling rate	Max. 50 Hz
Zero adjustment	Auto-zero function, Baseline-shifting function
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 420 × H 140, 6 kg
Operating temperature range	4 to 35°C
Power supply	AC 100–240 V, 250 VA, 50/60 Hz

## Evaporative Light-Scattering Detector

	ELSD-LT II
Nebulizing method	Siphon Splitting
Light source	LED
Detection	Photomultiplier
Scope of set temperature	Room temperature + 5°C to 80°C
Gas nebulizer	Nitrogen or air*
Gas flow rate, gas pressure	Up to 3.0 mL/min, up to 450 kPa
Standard mobile phase flow rate	0.2 to 2.5 mL/min
Analog output	0 to 1 V
Dimensions [mm], weight	W 260 × D 550 × H 450, 20 kg
Operating temperature range	5 to 40°C
Operation humidity range	< 80% (Room temperature + 5°C to 31°C), < 50% (Room temperature + 31°C to 40 °C)
Power supply	AC 100 V, 210 VA, 50/60 Hz

\* Requires a gas supply source, such as an air compressor, nitrogen generator and gas piping.

[Note] • Please use a regulator with filter (action) in order to remove small foreign matters in the gas.  
• Please make sure that nitrogen or air doesn't contain oil, dust, or moisture when you use nitrogen generator and/or air compressor.  
• Please use the instrument in a room with exhaust facilities.

# Optional accessories

## Solvent Delivery Unit

Part Name	P/N	Description	
Low-pressure gradient unit	228-65016-58	Low-pressure gradient unit for LC-40D/40D XR/40D XS/40D X3	
Reservoir selection valve	228-65017-58	Two-solvent switching unit to be incorporated in solvent delivery unit	
FCV-11AL	228-65611-58	The mobile phase switching valve of 3 flow lines that connects to solvent delivery unit (external)	
FCV-11ALS	228-65610-58	The mobile phase switching valve of 1 flow line that connects to solvent delivery unit (external)	
Automatic rinsing kit	228-56201-41	Automatic rinsing kit for plunger seal cleaning	
Mixer	MR 20 µL	228-72652-41	High-efficiency mixer for high-pressure gradient system (volume 20 µL)
	MR 40 µL	228-72652-42	High-efficiency mixer for high-pressure gradient system (volume 40 µL)
	MR 100 µL	228-72652-43	High-efficiency mixer for high-pressure gradient system (volume 100 µL)
	MR 180 µL	228-72652-44	High-efficiency mixer for high-pressure gradient system (volume 180 µL)
	MR 40 µL LPGE	228-65020-41	High-efficiency mixer for low-pressure gradient system (volume 40 µL)
	MR 300 µL LPGE	228-72653-42	High-efficiency mixer for low-pressure gradient system (volume 300 µL)

## Autosampler

Part Name	P/N	Description	
Sample loop	50 µL	228-63132-44	Sample loop for 50 µL injection (standard configuration of SIL-40 XR/40C XR/40C XS/40C X3)
	100 µL	228-63132-45	Sample loop for 100 µL injection (standard configuration of SIL-40/40C)
	500 µL	228-45405-45	Sample loop to increase the injection volume up to 500 µL (Connect sample loop 100 µL (228-63132-45))
	2000 µL	228-45405-46	Sample loop to increase the injection volume up to 2 mL (Connect sample loop 100 µL (228-63132-45))
Dual-injection kit	228-72568-41, -42	Tubing kits for dual injection (228-72568-41 is for CTO-40S and 228-72568-42 is for CTO-40C)	
Sample loop for loop injection	5 µL	228-71759-42	Sample loop for loop injection mode (volume 5 µL)
	20 µL	228-71759-43	Sample loop for loop injection mode (volume 20 µL)
	50 µL	228-71759-44	Sample loop for loop injection mode (volume 50 µL)
Sample plate	1.5 mL	228-71762-46	Plate for 1.5 mL sample vial (54)
	1 mL	228-71762-42	Plate for 1 mL sample vial (84)
	4 mL	228-71762-43	Plate for 4 mL sample vial (28)
	10 mL	228-71762-44	Plate for 10 mL sample vial (12)
Identification labels	For 96-well microplates	228-71840-41	Identification label affixed to the 96-well microtiter plate (100 set)
	For 96-well deep-well plates	228-71840-42	Identification label affixed to the 96-well deep-well plate (100 set)
	For 384-well microplates	228-71840-43	Identification label affixed to the 384-well microtiter plate (100 set)
	For 384-well deep-well plates	228-71840-44	Identification label affixed to the 384-well deep-well plate (100 set)

## Column Oven

Part Name	P/N	Description	
Active pre-heater	228-72064-41	Pre-heater device for thermostating mobile phase before the column inlet	
FCV kits	For CTO-40S	228-72438-41	This is a kit for attaching a flow line switching valve to CTO-40S
	For CTO-40C	228-72589-41	This is a kit for attaching a flow line switching valve to CTO-40C
Two FCV tubing kits	ID 0.3	228-72437-41	Tubing kit to connect the flow line switching valve and columns
	ID 0.1	228-72437-42	
Six FCV tubing kits	ID 0.3	228-72437-43	
	ID 0.1	228-72437-44	
Nexlock™ SS (with fitting)	ID 0.1 mm × 600 mm	228-62544-11	Finger-tight high-pressure fitting
	ID 0.3 mm × 600 mm	228-62544-22	

## UV Detector / PDA Detector

Part Name	P/N	Description
UHPLC cell	228-64724-41 (PDA), -42 (UV)	Flow cell for high-speed analysis (volume 8 µL)
Semi-micro cell	228-64725-41 (PDA), -42 (UV)	Flow cell for semi-micro analysis (volume 2.5 µL)
Conventional cell	228-68250-41 (PDA), -42 (UV)	Flow cell with the same cell volume (12 µL) as standard cell of SPD-20A and SPD-M20A
Inert cell	228-64728-41 (PDA), -42 (UV)	Inert-type flow cell with metal-less wetted parts
Preparative cell	228-64727-41 (PDA), -42 (UV)	Preparative flow cell with variable optical path length
Micro flow cell	228-64737-41 (PDA), -42 (UV)	Flow cell for micro analysis (volume 0.21 µL)
Maximum pressure cell	228-64726-41 (PDA), -42 (UV)	High-pressure resisting flow cell for Nexera™ UC
Solvent recycle valve	228-56808-42 (UV)	Valve to recycle mobile phase by attaching to SPD-40/40V



## Others

Part Name	P/N	Description
Mobile phase monitor (controller)	228-65525-58	MPM-40 controller to monitor remaining mobile phase in real-time Up to six bottle holders can be connected (228-65526-58, set of two)
Power outlet unit 6P	228-65523-42 (socket type B) 228-65523-43 (socket type D) 228-65523-46 (socket type I) 228-65523-58 (socket type F)	Power tap to turn off the main power of the instrument completely at one time. Switches can be installed in front of the reservoir tray. It provides six outlets.
Power outlet unit 2PS	228-65524-46 (for China) 228-65524-58 (for other than China)	Outlet to supply power to main units that need to be connected to service outlets, such as SIL-10A and FRC-10A. It provides two outlets.
Tubing kit A, ID 0.3 for high-pressure GE	228-70254-41	Tubing kits for high-pressure gradient system. Column inlet tubing ID 0.3 mm
Tubing kit B, ID 0.1 for high-pressure GE	228-70254-42	Tubing kits for high-pressure gradient system. Column inlet tubing ID 0.1 mm
Tubing kit C, ID 0.3 for low-pressure GE	228-70254-43	Tubing kits for low-pressure gradient system. Column inlet tubing ID 0.3 mm
Tubing kit D, ID 0.1 for low-pressure GE	228-70254-44	Tubing kits for low-pressure gradient system. Column inlet tubing ID 0.1 mm
Cable kit A	228-70247-41	Optical link cable kit, 600 mm × 1 pc, 800 mm × 1 pc
Cable kit B	228-70247-42	Optical link cable kit, 600 mm × 2 pcs, 800 mm × 1 pc
Cable kit C	228-70247-43	Optical link cable kit, 600 mm × 3 pcs, 800 mm × 1 pc
Cable kit D	228-70247-44	Optical link cable kit, 600 mm × 4 pcs, 800 mm × 1 pc
Reservoir tray	228-65508-58	Reservoir tray for up to 8 bottles (1L)
AD board	228-55519-41	Board for analog-digital conversion. It takes in detector signals as analog signals.
Optical cable connector expansion board	228-70481-41	The board to expand the number of optical cable connector channels to 12ch from 8ch (standard) by attaching to SCL-40/CBM-40

## Valve

Part Name	P/N	Description
FCV-DR	228-65602-58	Drive unit and control board for incorporating valve into CTOs (1 FCV valve is required separately)
FCV-0206	228-65603-58	2-position 6-port valve (Maximum pressure: 44 MPa)
FCV-0607	228-65604-58	6-position 7-port valve (Maximum pressure: 44 MPa)
FCV-0206H	228-65607-58	2-position 6-port valve (Maximum pressure: 80 MPa)
FCV-0607H	228-65608-58	6-position 7-port valve (Maximum pressure: 80 MPa)
FCV-0206H3	228-65624-58	2-position 6-port valve (Maximum pressure: 130 MPa)
FCV-0607H3	228-65625-58	6-position 7-port valve (Maximum pressure: 130 MPa)

Nexera, LabSolutions, and NexLock are trademarks of Shimadzu Corporation.  
Hastelloy is a registered trademark of Haynes International, Inc.



Shimadzu Corporation  
www.shimadzu.com/an/

### For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.

This publication may contain references to products that are not available in your country. Please contact us to check the availability of these products in your country.

Company names, products/service names and logos used in this publication are trademarks and trade names of Shimadzu Corporation, its subsidiaries or its affiliates, whether or not they are used with trademark symbol "TM" or "®".

Third-party trademarks and trade names may be used in this publication to refer to either the entities or their products/services, whether or not they are used with trademark symbol "TM" or "®".

Shimadzu disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

The contents of this publication are provided to you "as is" without warranty of any kind, and are subject to change without notice. Shimadzu does not assume any responsibility or liability for any damage, whether direct or indirect, relating to the use of this publication.

## Technická specifikace nabízeného HPLC čerpadla Shimadzu

### HPLC čerpadlo LC-20AB

- Čerpadlo s 2 sety dvou paralelně zapojených pístů pro zajištění minimálních pulzací
- Vysokotlaký binární gradient s tlakovou odolností až 40 MPa
- Průtok čerpadla nastavitelný od 0,0001 do 10,0000 ml/min s krokem po 0,0001 ml/min.
- Přesnost průtoku max.  $\pm 1\%$
- Správnost průtoku max. 0,06 %
- Součástí pumpy je integrovaný automatický oplach pístů
- Míxér s vnitřním objemem 180  $\mu$ l, ideální pro průtoky mobilní fáze až do 1,0 ml/min.

### Další příslušenství

- Degassér (odplyňovač mobilní fáze), 3-kanálový, kompatibilní se stávající isokratickou pumpou
- Vysokotlaký ventil (2-pozice, 6-portů) pro přepínání mezi stávající isokratickou a novou binární pumpou – výběr mezi těmito pumpami. Také využitelný pro online SPE extrakci. Tlaková odolnost ventilu až 44 MPa.
- Rezervoár pro umístění lahví mobilní fáze s čidlem úniku mobilní fáze pro zajištění plně automatického chodu
- Analogový převodník (A/D) pro možnost připojení externího detektoru. Sběr signálu (chromatogramu) do chromatografického softwaru výukového HPLC Prominence LabSolutions LC.

Celý nabízený systém je plně kompatibilní s výukovým HPLC systémem Shimadzu Prominence a ovládacím softwarem LabSolutions LC