



## Kupní smlouva

### I. Smluvní strany

<b>Kupující</b>	<b>Oblastní nemocnice Náchod a.s.</b>
	Akciová společnost zapsaná v obchodním rejstříku pod spisovou značkou B 2333 vedenou u Krajského soudu v Hradci Králové
IČO	26000202
DIČ	CZ26000202
DIČ pro účely DPH	CZ699004900
se sídlem	Purkyňova 446, 547 01 Náchod
zástupce	RNDr. Bc. Jan Mach, předseda správní rady
bankovní spojení	KB Náchod a.s.
číslo účtu	78-8883900227/0100

*dále jako „kupující“ a*

<b>Prodávající</b>	<b>Eppendorf Czech &amp; Slovakia s.r.o.</b>
	Společnost zapsaná v obchodním rejstříku pod spisovou značkou C 127933 vedenou u Městského soudu v Praze
IČO	27939031
se sídlem	Voděradská 2552/16, 251 01 Říčany
zastoupený	Markétou Jeřábkovou, jednatelkou
bankovní spojení	Komerční banka, a.s.
číslo účtu	123-6962960237/0100

*dále jen „prodávající“; prodávající a kupující dále také společně jako „smluvní strany“ a každý samostatně jako „smluvní strana“*

### II. Úvodní ustanovení

- 1) Smluvní strany uzavírají níže v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v účinném znění (dále jen „občanský zákoník“ či „NOZ“) tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“).
- 2) Smlouva je uzavírána na základně výsledku zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem „**Dodávka laboratorní techniky pro ON Náchod – nemocnice Rychnov nad Kněžnou – část 5: Pipetovací automaty**“, uveřejněné ve Věstníku veřejných zakázek pod číslem Z2023-009140 (dále jen „veřejná zakázka“).



- 3) Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.
- 4) Předmět této smlouvy je realizován v rámci projektu s názvem „**Rozvoj laboratorních kapacit v ON Náchod - nemocnice Rychnov nad Kněžnou**“, registrační číslo **CZ.06.6.127/0.0/0.0/21\_125/0017530**, který je předmětem spolufinancování z prostředků EU a SR z Integrovaného regionálního operačního programu (IROP).
- 5) Oblastní nemocnice Náchod a.s. informuje, že je osobou povinnou a provozuje informační systém základní služby podle zákona č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), dále pak podle vyhlášky č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti).
- 6) Služby a zboží musí respektovat bezpečnostní opatření a relevantní požadavky na kybernetickou bezpečnost.
- 7) Poskytovatel garantuje implementaci veškerých bezpečnostních opatření, která výše uvedená legislativa vyžaduje v rámci jeho celé nabídky a následné realizace této smlouvy.

#### *Odpovědné veřejné zadávání*

- 8) Prodávající dále prohlašuje, že po celou dobu realizace této smlouvy zajistí:
  - a) plnění veškerých povinností vyplývajících z právních předpisů České republiky, zejména pak z předpisů pracovněprávních, předpisů z oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti ochrany zdraví při práci, a to vůči všem osobám, které se na plnění veřejné zakázky podílejí; plnění těchto povinností zajistí i u svých poddodavatelů a dále zejména dodržování právních předpisů z oblasti práva životního prostředí, které naplňují cíle environmentální politiky související se změnou klimatu, využíváním zdrojů a udržitelnou spotřebou a výrobou, především pak zákon č. 114/1992 Sb., dále z. č. 17/1992 Sb., přičemž prodávající se zavazuje přijmout veškerá opatření, která po něm lze rozumně požadovat, aby chránil životní prostředí;
  - b) dodržování bezpečnostní, hygienické a ekologické normy a předpisy při používání čistících, mycích a technických prostředků a dalších materiálů používaných při poskytování sjednaných prací a služeb v souladu s ustanoveními zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon), a dalšími obecně závaznými právními předpisy;
  - c) sjednání a dodržování smluvních podmínek se svými poddodavateli srovnatelných s podmínkami sjednanými v této smlouvě, a to v rozsahu výše smluvních pokut a délky záruční doby;
  - d) řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá k plnění veřejné zakázky, ve sjednaných termínech a zcela v souladu se smluvními podmínkami uzavřeného smluvního vztahu s poddodavatelem;
  - e) minimální produkci všech druhů odpadů, vzniklých v souvislosti s realizací předmětu smlouvy a v případě jejich vzniku bude přednostně a v co největší míře usilovat o jejich další využití,



recyklaci a další ekologicky šetrná řešení, a to i nad rámec povinností stanovených zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech (viz příloha č. 2 této smlouvy – Ekologický předpis);

- f) podporu firemní kultury založené na motivaci pracovníků k zavádění inovativních prvků, procesů či technologií.

### III. Předmět koupě

- 1) Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat kupujícímu pipetovací automaty s příslušenstvím dle specifikace uvedené v přílohách č. 1a) a 1b) této smlouvy (dále jen „technická specifikace“) a převést na kupujícího vlastnické právo k nim.
- 2) Kupující se zavazuje k převzetí výše uvedeného předmětu koupě a zaplacení kupní ceny za podmínek dále uvedených.
- 3) Součástí předmětu koupě je též:
  - a) doprava do místa plnění, clo, montáž, instalace, uvedení do provozu včetně ověření jeho funkčnosti, provedení všech provozních testů (zejména výchozí elektorevize apod.), ověření deklarovaných technických parametrů (zboží musí splňovat veškeré požadavky na něj kladené právními předpisy České republiky);
  - b) provedení instruktáže zdravotnického personálu kupujícího (dle § 41 zákona č. 89/2021 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o zdravotnických prostředcích), včetně vystavení protokolu o proškolení, resp. instruktáži zdravotnického personálu, přičemž osoba provádějící instruktáž je povinna zároveň předložit doklad vydaný výrobcem ZP prokazující její oprávnění k provádění takovéto instruktáže;
  - c) předkládání dokladů, které se k dodávanému zboží vztahují, a které osvědčují technické požadavky na zdravotnické prostředky, jako např. návod k obsluze v českém jazyce (i v elektronické podobě na CD/DVD), příslušné certifikáty, atesty osvědčující, že každý dodávaný přístroj je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, a další dle zákona o zdravotnických prostředcích;
  - d) prohlášení o shodě (CE declaration) v listinné i elektronické podobě – nejsou přílohou této smlouvy;
  - e) dokumenty osvědčující registrace SÚKL za prodávajícího i všechny poddodavatele včetně osob/y provádějící záruční servis:
    - ea) registrace právnické nebo podnikající fyzické osoby SÚKL jako osoby provádějící servis zdravotnických prostředků, které jsou předmětem plnění této veřejné zakázky, dle zákona o zdravotních prostředcích v platném znění;
    - eb) registrace právnické nebo podnikající fyzické osoby SÚKL jako distributor obecných zdravotnických prostředků;
    - ec) rozhodnutí SÚKL o notifikaci zdravotnického prostředku, který je předmětem této VZ či jiný doklad, ze kterého bude zřejmá tato notifikace na SÚKL;prodávající se zavazuje všechny uvedené registrace udržovat v platnosti po celou dobu plnění předmětu veřejné zakázky; doklady uvedené v tomto odstavci nejsou přílohou této smlouvy.



- f) předávací protokol, záruční a dodací list;
- g) likvidace obalového materiálu, v nichž bylo zboží dodáno.

#### IV. Cena a platební podmínky

- 1) Kupní cena za předmět koupě je stanovena v dále uvedené výši:

Položka	Jednotková cena v Kč bez DPH	Celková cena v Kč bez DPH
Pipetovací automat - 2 kusy	19.369,00	<b>38.738,00</b>
<b>DPH celkem v Kč samostatně</b>		<b>8.134,98</b>
<b>Celková kupní cena v Kč včetně DPH</b>		<b>46.872,98</b>

- 2) Sjednaná kupní cena zahrnuje veškeré nutné náklady, jejichž vynaložení prodávající předpokládá při plnění předmětu zakázky, a to včetně rizik, zisků, dopravy a pojištění pro transport, poplatků, odstranění veškerých případných vad zjištěných při předání a převzetí předmětu koupě, záručního servisu včetně vyžadovaných technických kontrol a revizí, požadované dokumentace a dokladů, seznámení s funkcionalitami, obsluhou a budoucím provozem dodávaných přístrojů, vedlejších nákladů (např. kursových vlivů, obecného vývoje cen) apod.
- 3) Ke sjednané kupní ceně bude připočtena daň z přidané hodnoty v zákonné sazbě odpovídající zákonné úpravě daně z přidané hodnoty v době zdanitelného plnění. Za zdanitelné plnění pokládají smluvní strany dodání celého předmětu koupě.
- 4) Sjednaná kupní cena bez DPH je konečná, nejvýše přípustná, platná po celou dobu realizace veřejné zakázky. Změna sjednané kupní ceny je možná pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů majících prokazatelný vliv na cenu předmětu plnění. V případě nutnosti změny sjednané kupní ceny v souvislosti se změnou daňových předpisů dle věty předchozí není nutné změnu provést formou dodatku ve smyslu čl. IX odst. 5 této smlouvy.
- 5) Platba bude provedena na základě faktury vystavené prodávajícím do 15 dnů po dodání celého předmětu plnění a jeho protokolárním převzetí kupujícím, přičemž v předávacím protokolu bude deklarována funkčnost, bezvadnost a kompletnost dodávaných přístrojů. Faktura musí mít náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. **Faktura musí dále obsahovat název a číslo dotačního projektu.**
- 6) Splatnost faktur se sjednává na 30 dnů ode dne jejich doručení na adresu sídla kupujícího.
- 7) Faktura bude kupujícímu zaslána v elektronické podobě na adresu: [anonymizováno].
- 8) Pokud faktura nebude obsahovat některé zákonné nebo v této smlouvě sjednané náležitosti, má kupující právo vrátit ji pět k opravě s tím, že prodávající vystaví novou bezchybnou fakturu, pro kterou poběží nová lhůta splatnosti.
- 9) Záloha nebude poskytnuta.



- 10) Prodávající je povinen uchovávat veškeré originály účetních dokladů v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění, po dobu 10 let.

#### V. Termín a místo dodávky

- 1) Prodávající se zavazuje dodat předmět koupě dle čl. III. této smlouvy nejpozději do 12 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy.
- 2) Místem plnění, resp. dodání se rozumí Nemocnice Rychnov nad Kněžnou, Jiráskova 506, Rychnov nad Kněžnou, Odd. Laboratorní medicíny.
- 3) Převzetí předmětu koupě nastane po provedené kontrole sjednaných technických podmínek dodávky, předvedení funkcionalit, seznámení s obsluhou a budoucím provozem dodávaných přístrojů, předání úplné dokumentace (dle zadávacích podmínek a technické specifikace) v českém jazyce v tištěné i elektronické podobě.
- 4) Po předání předmětu koupě podepíší zástupci obou smluvních stran předávací protokol (vyhotoví prodávající), který bude podkladem pro vystavení faktury prodávajícím.
- 5) Kontaktní osoby ve věcech technických jsou:
  - a) za kupujícího: [anonymizováno];
  - b) za prodávajícího: [anonymizováno].

#### VI. Záruka, záruční podmínky a servisní podmínky

- 1) Předmět koupě má vady, jestliže neodpovídá výsledku určenému v této kupní smlouvě, tj. především není-li předmět koupě dodán v požadovaném množství, jakosti a provedení stanoveném zadávací dokumentací a technickou specifikací předmětu koupě.
- 2) Prodávající odpovídá za vady, jež má předmět koupě v době jeho předání.
- 3) Prodávající přejímá závazek (záruku za jakost), že předmět koupě bude po dobu záruční doby způsobilý pro použití k obvyklému účelu.
- 4) Záruční lhůta se sjednává na dobu **24 měsíců** od předání a převzetí předmětu koupě, není-li v technické specifikaci uvedena lhůta delší.
- 5) Do záruční lhůty se nezapočítává doba, po kterou není možno předmět koupě používat vlivem reklamované závady.
- 6) Záruka běží od okamžiku předání a převzetí každého jednotlivého přístroje.
- 7) Záruka se vztahuje na prokazatelné výrobní, montážní a materiálové vady předmětu koupě.



- 8) Veškeré vady předmětu koupě je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (popř. faxem nebo e-mailem), které bude obsahovat co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Kupující bude vady předmětu koupě oznamovat na adresu: [anonymizováno] (kontaktní místo pro řešení reklamací a záručních oprav na území České republiky).
- 9) Záruční oprava je prováděna zcela bezplatně - kupujícímu nebudou účtovány náklady na spotřebovaný materiál, dopravu ani práci servisního technika.
- 10) Během záruční doby je prodávající povinen bezplatně odstranit veškeré vady, které se na zboží vyskytnou, včetně bezplatných dodávek a výměny všech náhradních dílů a součástí. Proávající je dále povinen provádět během záruční doby bezúplatně a bez vyzvání:
- výrobcem předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace a validace;
  - odbornou údržbu (periodické bezpečnostně technické kontroly) dle § 45 zákona o zdravotnických prostředcích, resp. dle § 65 zákona o zdravotnických prostředcích in vitro včetně vystavení protokolů a zaslání kopií bez prodlení na e-mail kontaktní osoby kupujícího ve věcech technických dle čl. V. bodu 5) této smlouvy;
  - revize dle § 47 zákona o zdravotnických prostředcích, resp. dle § 67 zákona o zdravotnických prostředcích in vitro;
  - v případě zboží se zdroji ion. záření zkoušky dlouhodobé stability, dle atomového zákona;
  - opakované odborné zaškolení nebo instruktáž zaměstnanců kupujícího v souladu s příslušným ustanovením ZPP po dohodě s osobou pověřenou kupujícím k tomuto jednání; instruktáž je prodávající povinen zajistit výhradně osobou, která splňuje požadovanou kvalifikaci dle ZPP, konkrétně § 41 odst. 2 zákona č. 89/2021 Sb.;
  - provedení elektrické revize dle ČSN jedenkrát ročně;
  - provádění standardních vylepšení přístrojů-upgrade, SW, HW;
  - v případě opravy vyžadující náročnější opravy v servisním středisku poskytovatele delší než 3 dny, zapůjčení náhradního zařízení stejné nebo vyšší technické úrovně, a to bezplatně po dobu opravy zboží.
- a za tím účelem poskytnout náhradní díly a spotřební materiál nutný k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek. Pokud je pro provedení bezpečnostně technických kontrol či jakýchkoliv dalších předepsaných testů vyžadován spotřební materiál, je vždy součástí provedení těchto kontrol, a proto nemůže být samostatně účtován. Poslední bezpečnostně technické kontroly musí být prodávajícím provedeny nejdříve 1 kalendářní měsíc před uplynutím záruční doby. Protokoly o výše uvedených prohlídkách předává prodávající pracovníkovi technického úseku kupujícího.
- 11) Proávající se zavazuje v době záruční doby provádět opravy vad zboží (zejména dle § 46 zákona o zdravotnických prostředcích, resp. dle § 66 zákona o zdravotnických prostředcích in vitro) tj. uvedení zboží do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů, provádět dodávky všech náhradních dílů a provádět standardní vylepšení zboží dle pokynů výrobce.



- 12) V případě uplatnění reklamace zboží se prodávající zavazuje, že doba nástupu servisního technika na opravu bude maximálně do 48 hodin od uplatnění reklamace vůči prodávajícímu, a to do místa umístění vadného zboží. Nástup servisního technika bude ve lhůtě dle předchozí věty uskutečněn v pracovní den mezi 7.30 – 16.30 hod. nebo do 12.00 hod. následujícího pracovního dne, pokud lhůta 48 hodin uplyne v době po 16.30 hod. příslušného dne, nebo v mimopracovních dnech.
- 13) Prodávající je povinen postupovat tak, aby odstranil nahlášenou vadu či poruchu v co nejkratší době.
- 14) Jde-li o vadu odstranitelnou, zavazuje se prodávající tuto odstranit a uhradit veškeré související náklady nejpozději do 48 hodin od nástupu servisního technika na opravu dle předchozího odstavce v případě, že potřebné náhradní díly jsou na skladě kupujícího nebo prodávajícího. V případě, že je nutné dodat náhradní díly ze zahraničí, není prodávající v prodlení, odstraní-li závadu ve lhůtě do 120 hodin počítaných od nástupu servisního technika na opravu.
- 15) V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu k odstranění vady dle odst. 14 tohoto článku prodávajícímu splnit, může být písemně dohodnuta přiměřeně delší lhůta. V takovém případě se prodávající zavazuje, že poskytne kupujícímu bez zbytečného odkladu od uplynutí lhůty k odstranění vady až do doby úplného vyřízení reklamace náhradní zboží ve stejné jakosti, provedení a kvalitě, a to bezplatně. Dovoz a odvoz náhradního zboží zajistí prodávající na vlastní náklady.

## VII. Přejedod vlastnického práva

- 1) Vlastnické právo přechází na kupujícího úhradou celkové kupní ceny.
- 2) Odpovědnost za škody na předmětu koupě a škody jím způsobené přechází na kupujícího dnem fyzického převzetí předmětu dodávky nebo její části.

## VIII. Smluvní pokuty a ukončení smlouvy

- 1) Dostane-li se prodávající do prodlení se splněním dodací lhůty, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové nabídkové ceny v Kč bez DPH za každý i započatý den prodlení. Vznikem povinnosti hradit smluvní pokutu ani jejím zaplacením není dotčen nárok kupujícího na náhradu škody v plné výši ani na odstoupení od této smlouvy.
- 2) Při prodlení kupujícího se zaplacením kupní ceny se sjednává úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky (v Kč bez DPH) za každý i započatý den prodlení.
- 3) Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy s prodávajícím, pokud bude ze strany poskytovatele dotace zjištěno pochybení v dosavadním postupu kupujícího s vlivem na výši poskytnuté dotace. V takovém případě nelze uplatnit žádný nárok prodávajícího na náhradu škody nebo ušlého zisku, ani nelze uplatnit smluvní sankce nebo pokuty vůči kupujícímu.
- 4) Kupující je oprávněn od této smlouvy odstoupit, a to i částečně, v případě závažného porušení smluvní nebo zákonné povinnosti prodávajícím.
- 5) Za závažné porušení smluvní povinnosti se považuje:



- a) skutečnost, že předmět koupě nebude splňovat parametry deklarované prodávajícím v jeho nabídce, požadované touto smlouvou, obecně závaznými právními předpisy nebo technickými normami,
  - b) prodlení s dodáním kterékoliv části předmětu koupě či s odstraněním vady, poruchy či nedostatku jakosti dle této smlouvy po dobu delší než 15 dnů,
  - c) prodlení s nástupem na opravu závady či poruchy po dobu delší než tři dny.
- 6) Kupující je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit, a to i částečně, v případě, že:
- a) nastane důvod pro odstoupení od smlouvy dle ustanovení § 2001 občanského zákoníku;
  - b) prodávající pozbude oprávnění vyžadovaného právními předpisy k činnosti, k jejichž provádění je prodávající povinen dle této smlouvy,
  - c) že prodávající uvede v nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.
  - d) bude zahájeno insolvenční řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, ve znění pozdějších předpisů, jehož předmětem bude úpadek nebo hrozící úpadek prodávajícího; prodávající je povinen oznámit tuto skutečnost neprodleně kupujícímu,
  - e) prodávající vstoupí do likvidace.
- 7) Prodávající je oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, že kupující bude v prodlení s úhradou svých peněžitých závazků vyplývajících z této smlouvy po dobu delší než devadesát dnů.
- 8) Každé odstoupení od této smlouvy musí mít písemnou formu, přičemž písemný projev vůle odstoupit od této smlouvy musí být druhé smluvní straně doručen doporučeným dopisem na adresu sídla.
- 9) Účinky každého odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé smluvní straně. Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením této smlouvy ani nároku na zaplacení smluvních pokut.

## IX. Závěrečná ustanovení

- 1) Smluvní strany se výslovně dohodly, že právní vztahy založené touto smlouvou se řídí právním řádem České republiky.
- 2) Smluvní strany se zavazují veškeré spory přednostně řešit smírnou cestou. Dále se smluvní strany výslovně dohodly, že příslušný k projednávání sporů, které se nepodařilo vyřešit smírně, bude místně příslušný obecní soud kupujícího.
- 3) Prodávající je povinen kupujícímu neprodleně oznámit jakoukoliv skutečnost, která by mohla mít, byť i částečně, vliv na schopnost prodávajícího plnit své povinnosti vyplývající z této smlouvy. Takovým oznámením však prodávající není zbaven povinnosti nadále plnit své závazky vyplývající z této smlouvy.
- 4) Práva a povinnosti touto smlouvou výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními NOZ a dále zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.





- 5) Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat pouze formou písemných vzestupně číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami, není-li ve smlouvě stanoveno jinak. Prodávající bere na vědomí, že změny této smlouvy ve smyslu tohoto ustanovení lze sjednat pouze za podmínek stanovených právními předpisy upravujícími zadávání veřejných zakázek.
- 6) Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 NOZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění v plném rozsahu bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.
- 7) Smluvní strany výslovně sjednávají, že uveřejnění této smlouvy v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (dále jen „registr smluv“), ve znění pozdějších předpisů, zajistí kupující.
- 8) Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
- 9) Je-li tato smlouva uzavřena v listinné podobě, je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom.
- 10) Prodávající bere na vědomí a souhlasí s tím, že je, podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, v platném znění (dále jen „zákon o finanční kontrole“), osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů.
- 11) Prodávající bere na vědomí a souhlasí s tím, že je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2032, pokud v českých právních předpisech není stanovena lhůta delší.
- 12) Prodávající bere na vědomí a souhlasí s tím, že je povinen minimálně do konce roku 2032 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
- 13) V případě, že prodávající prokázal v souladu se zadávací dokumentací splnění části kvalifikace prostřednictvím poddodavatele, musí tento poddodavatel i tomu odpovídající část plnění poskytovat. Prodávající je oprávněn změnit poddodavatele, pomocí kterého prokázal část splnění kvalifikace, jen ze závažných důvodů a s předchozím písemným souhlasem kupujícího, přičemž nový poddodavatel musí disponovat minimálně stejnou kvalifikací, kterou původní poddodavatel prokázal za prodávajícího. Kupující nesmí souhlas se změnou poddodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady předloženy. Bude-li jakýkoliv poddodavatel vykonávat činnost při plnění předmětu smlouvy, je prodávající povinen předem kupujícími sdělit jejich jméno a příjmení, resp., název nebo obchodní firmu a další základní identifikační údaje, včetně základního určení rozsahu jejich činnosti.
- 14) Prodávající dále prohlašuje, že on sám či poddodavatel, který se podílí na plnění této smlouvy z více než 10 % hodnoty této smlouvy není osobou, na kterou se vztahují mezinárodní sankce dle zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů ve spojení s čl. 5k nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. července 2014, o omezujících opatřeních



vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, ve znění nařízení Rady (EU) č. 2022/578 ze dne 4. dubna 2022 a zároveň že žádné finanční prostředky, které obdrží za plnění dle této smlouvy, nepoužije v rozporu s mezinárodními sankcemi uvedenými v § 2 zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů, zejména, že tyto finanční prostředky přímo ani nepřímo nezpřístupní osobám, subjektům či orgánům s nimi spojeným uvedeným v sankčních seznamech v souvislosti s konfliktem na Ukrajině nebo v jejich prospěch. Prodávající se zavazuje, že jakoukoli změnu skutečností, která bude mít vliv na skutečnosti dle tohoto odstavce, oznámí písemně kupujícímu do 5 pracovních dnů od okamžiku, kdy se o této skutečnosti dozví.

- 15) Smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, a že se dohodly o celém jejich obsahu, což stvrzují svými podpisy.
- 16) Smluvní strany berou na vědomí, že úplný text smlouvy bude zveřejněn v registru smluv (veřejném informačním systému). Povinnost zveřejnění splní kupující, a to do 30 dnů od podpisu dohody.

- Příloha**
- č. 1a) Technická specifikace**
  - č. 1b) Technický popis**
  - č. 2 Ekologický předpis - cizí subjekty**

Za kupujícího v Náchodě dne 1. 6. 2023

Za prodávajícího v Říčanech dne 30. 5. 2023

[anonymizováno]

[anonymizováno]

.....

.....

RNDr. Bc. Jan Mach, předseda správní rady

Markéta Jeřábková, jednatelka

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ****Dodávka laboratorní techniky pro ON Náchod - nemocnice Rychnov nad Kněžnou - část 5: Pipetovací automaty**

Účastník zadávacího řízení je povinen dle pokynů zadávací dokumentace kompletně vyplnit níže uvedené tabulky s požadavky na předmět plnění a učinit je součástí svojí nabídky. Účastník pravdivě uvede do jednotlivých prázdných kolonek, zda jím nabízené zařízení splňuje či nesplňuje v plném rozsahu uvedený požadavek (ANO/NE). U parametrů, které jsou charakterizovány konkrétní kvantifikovatelnou hodnotou, je povinen tuto hodnotu uvést. Zadavatel je oprávněn si veškeré informace ověřit a vyžádat si předložení dokladů, které splnění parametrů jednoznačně dokládají.

**Specifikace předmětu plnění:**

Požadovaný přístroj	Počet ks v dodávce	Typové označení přístroje	Výrobce přístroje	Autorizovaný servis
Elektronický dávkovač pipetor	2	Xplorer plus 50-1000 $\mu$ L + Charger stand 2 Xplorer	Eppendorf SE	Ano Eppendorf Czech & Slovakia s.r.o.
Záruka v měsících (minimálně 24 měsíců)				

Cena v Kč bez DPH za 1 kus	19.369,00
Cena v Kč bez DPH celkem za počet kusů	<b>38.738,00</b>
Sazba DPH	<b>21 %</b>
DPH v Kč celkem samostatně	<b>8.134,98</b>
Cena v Kč včetně DPH celkem	<b>46.872,98</b>

**Uvedené požadavky jsou nepodkročitelné, tzn., že jejich nesplnění bude posouzeno jako nesplnění technických požadavků na předmět plnění daných zadávací dokumentací a povede k vyloučení účastníka ze zadávacího řízení.**

P. č.	Požadavek	ANO/NE Konkrétní hodnota nabízeného zařízení	Kde je uvedeno v technickém popisu (např. strana v katalogu, prospektu, příslušná část produktového listu apod.)
<b>Obecné parametry přístroje</b>			
1.	1-kanálová elektronická pipeta	ano	Prospekt Xplorer-Xplorer-plus str. 9
2.	variabilní objem pipetování 50 – 1000 $\mu$ l	ano	Prospekt Xplorer-Xplorer-plus str. 12

P. č.	Požadavek	ANO/NE Konkrétní hodnota nabízeného zařízení	Kde je uvedeno v technickém popisu (např. strana v katalogu, prospektu, příslušná část produktového listu apod.)
3.	nabíjecí stojan	ano	Nabídka, technická specifikace, plnění nabídky Prospekt stojany str. 3 <a href="https://www.eppendorf.com/cz-en/eShop-Products/Liquid-Handling/Accessories/Eppendorf-Pipette-Holder-System-p-311600031">https://www.eppendorf.com/cz-en/eShop-Products/Liquid-Handling/Accessories/Eppendorf-Pipette-Holder-System-p-311600031</a>
4.	možnost individuálního programování	ano	Nabídka, technická sepecifikace, plnění nabídky Prospekt Xplorer-Xplorer-plus str. 8 <a href="https://www.eppendorf.com/cz-en/eShop-Products/Liquid-Handling/Manual-Pipetting-Dispensing/Eppendorf-Xplorer-Eppendorf-Xplorer-plus-p-PF-191054">https://www.eppendorf.com/cz-en/eShop-Products/Liquid-Handling/Manual-Pipetting-Dispensing/Eppendorf-Xplorer-Eppendorf-Xplorer-plus-p-PF-191054</a>

Oblastní nemocnice Náchod a.s.  
Purkyňova 446  
547 01 Náchod  
Czech Republic

Mach, Jan

## Cenová nabídka

Číslo cenové nabídky: Q23000426497  
Verze: 1  
Vytvořeno dne: 30 Mar 2023  
Vaše zákaznické číslo: ACC-0245703  
Ověřovací eShop kód: B5N4D3

Zpracoval/a:

Pol.	Objednací číslo	Název	Počet	Jedn. cena (bez DPH)	Celkem (bez DPH)
10	4861000732	Xplorer plus 50-1000uL	2	14.616,00 CZK	29.232,00 CZK
20	3116000031	Charger stand 2 Xplorer	2	4.753,00 CZK	9.506,00 CZK

**Cena celkem po slevě (bez DPH) 38.738,00 CZK**

**DPH 21 % 8.134,98 CZK**

**Cena celkem (vč. DPH) 46.872,98 CZK**

**Platební podmínky:** Splatnost do 60 dnů / Splatnosť do 60 dní

**Dodací podmínky:** "not applicable" (e.g. C/N)



# Simply Better Pipetting

Eppendorf Xplorer® and Eppendorf Xplorer® plus—the electronic pipettes



# »Work Intuitively.«

People who give 100 % every day deserve the best tools and the best equipment. You work on demanding problems, and important decisions depend on the results of your work. Your standard is extremely high and your performance is professional.

## **Eppendorf Xplorer and Eppendorf Xplorer plus**

The Eppendorf Xplorer pipettes are electronic single, 8 and 12 channel pipettes designed to aspirate and dispense liquid volumes from 0.5µL to 10mL while eliminating many of the potential error risks associated with manual pipetting. The intuitive operating concept and ergonomic design, supported by Eppendorf PhysioCare Concept® set new standards in

simplicity, precision and reproducibility. The Xplorer pipettes are the ideal instrument if you need precisely adjustable parameters, reproducible and accurate results while experiencing fatigue-free pipetting and always maintaining full control over pipetting procedures.

### **Everything at a glance and with one click**

You can easily select all functions with the practical selection dial. The clearly arranged color display of all adjustable parameters means no more getting lost in submenus! An optional help function is available in the language of your choice.



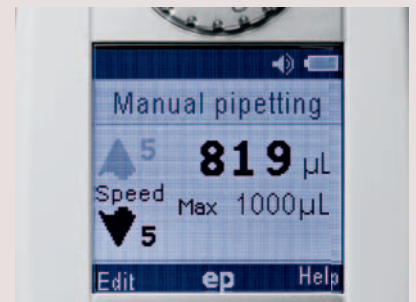
### **Simple logic**

Logical pipette operation with the unique multifunction rocker: The switch enables precise control of liquid aspiration and dispensing. It follows the unique »Up is up and down is down« principle: Press the rocker up to aspirate liquids and down to dispense liquids. When the tip is ejected, the piston automatically returns to the zero position.



### **Everything under control**

For slow pipetting, loading gels or aspirating supernatant, complete control of the piston movement is necessary, and easily controlled with the Xplorer/plus. With the Eppendorf Xplorer pipettes, the »Manual pipetting« function and operational rocker make precise and flexible directional control of the piston possible. You're in control!





# Fatigue-Free Pipetting

## Eppendorf PhysioCare Concept

Eppendorf Xplorer pipettes were developed by renowned ergonomics experts according to the high standards set by the PhysioCare Concept.

The perfect balance and hand rest of the Eppendorf Xplorer pipettes guarantee a low-impact position and efficient means for relaxation periods. The handle and size of the control buttons feature a user-friendly design, irrespective of hand size.

## Improved view

All information on the pipette display is clearly readable, regardless of your hand position or work position.

The optimally angled high-resolution display with a controllable brightness setting guarantee a comfortable work environment.

## Improved balance

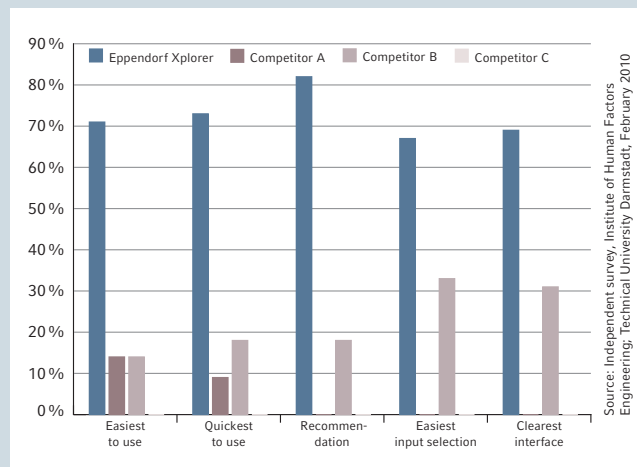
The more energy you expend, the more quickly your energy reserves are depleted. But because your performance is the most valuable resource, we have significantly reduced the weight and required operating force of the Eppendorf Xplorer pipettes.



»Ergonomics means to never feel the effects of hard work!«



## Survey operating concept



# Reliably Reproducible Results

## When tips are optimally seated

The spring-loaded tip cone of the Eppendorf Xplorer pipettes provides maximum tightness with minimal attachment force, noticeably reducing the energy required for ejection without compromising fit. Because the tip always sits in the same position, the reproducibility of your results is optimized.

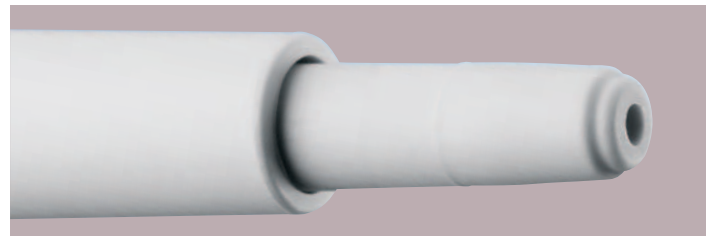
## Perfect pipetting every day

Reproducible results are essential for your laboratory work! Of course, results are affected by many factors. For example, by signs of fatigue or the aspiration and dispensing speed of the liquid. With the Eppendorf Xplorer pipettes, all relevant factors, e.g., volume, speed, mixing cycles, etc., can now be precisely and reproducibly set. Every day, consistently perfect.

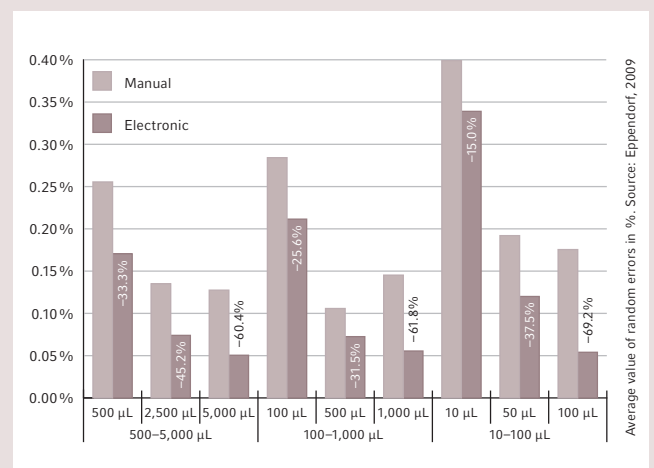
## Individual pipetting everywhere

No matter where you are in the world, or which liquid you're using: Eppendorf Xplorer pipettes can be individually adjusted to your environment and requirements.

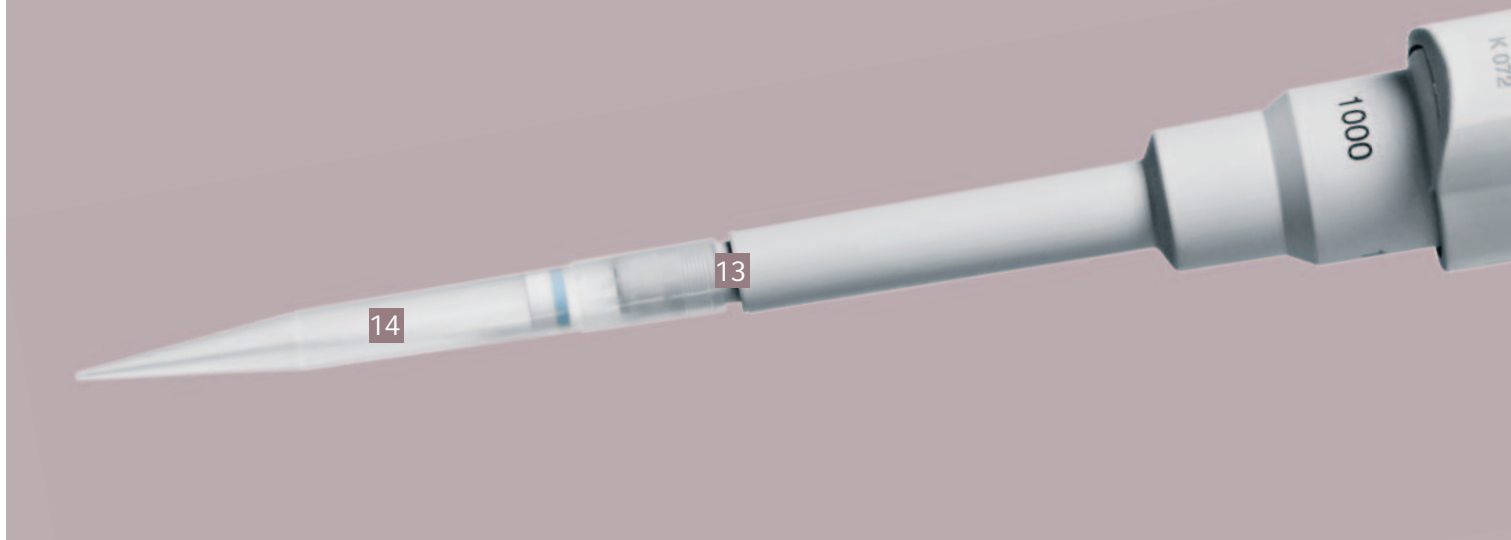
For example, you can adjust to an altitude or specific liquid density. Your unit can also be personally labeled to prevent an accidental exchange of your Xplorer.



## Comparison random errors: manual vs. electronic pipetting



## Electronic Pipetting—Redefined



### 1 Multifunctional rocker

Simple logic: the »Up is up and down is down« principle

### 2 Selection dial

All functions at a glance and easily selectable

### 3 Innovative ejector

After tip ejection, the piston automatically returns to zero position for continuous work

### 4 Function control softkeys

Edit and Help at the push of a button

### 5 Convenient handle

Ergonomic design according to the PhysioCare Concept

### 6 Modern color display

Self-explanatory display—without submenus

### 7 Powerful battery

Long usage period without charging

### 8 Separate power socket

Work can continue while charging

### 9 History function

Automatically saves the last 10 sets of parameters (can be selected as an alternative to the help function)

### 10 Multilingual menu navigation

Various languages available for selection



Intuitive and fast pipetting with  
Eppendorf Xplorer 8 and 12 channel pipettes

> [www.eppendorf.com/xplorer](http://www.eppendorf.com/xplorer)



**11 Ergonomic display angle**

Optimal readability in every position

**12 Practical charging contacts**

Pipette can also be charged with the charging stand

**13 Spring loaded tip cone**

Ensures tips are optimally seated for more reproducible results.  
(single and multichannels)

**14 Benefit from the high quality of Eppendorf epT.I.P.S.® pipette tips**  
(More information: [www.eppendorf.com/consumables](http://www.eppendorf.com/consumables))



reddot design award  
best of the best 2010



**Easy documentation with Eppendorf TrackIT NEW**

- > Including RFID Reader and Software
- > Embedded RFID chip contains all relevant data regarding the pipette (serial no., article no. etc.)
- > Ability to add your own data (e.g. calibration time and location)
- > Simple identification and documentation

> [www.eppendorf.com/trackit](http://www.eppendorf.com/trackit)

# An Intelligent Pipette

## The future in your hands

The protection of resources, saving time and guaranteed precision are important aspects of lab work everywhere. In some areas the requirements even go beyond these high standards—every second counts and errors can lead to severe consequences. Eppendorf Xplorer plus was developed for the highest of these requirements!

With the additional intelligent applications, adjustable fixed-volumes and **individual programming** tasks are performed much faster and easier. The Xplorer plus also includes a history function that automatically saves the last parameters for faster handling! A password can be entered to guarantee the highest degree of protection for your programming and settings.

To ensure the adherence of service intervals and thus guarantee the accuracy of your results, the Xplorer plus offers an integrated service reminder. You can choose either a reminder based on the period of time or on the frequency of use.

The extended version of the Eppendorf Xplorer is the perfect choice for all users who simply need advanced speed, safety and reliability every day.



# Eppendorf Xplorer® plus

Discover the Exciting Extras



## 1 On/off switch

Switches the pipette off during longer periods of inactivity

## 2 Additional applications

Aspirating, diluting, sequential dispensing and reverse pipetting

## 3 Display of service intervals

Pipette maintenance reminder function, based on time or frequency of use as desired

## 4 Individual speed setting

Adjust speed of aspirate and dispense to improve precision and accuracy

## 5 Programming

One-time programming of sequences for simple handling of complex processes

## 6 Individual fixed volume setting

Desired volume can be saved and recalled for quick working with kits

## 7 Password protection

Protects programming and adjustment

# For Experts — By Experts

## The perfect team

Every valuable sample deserves the best treatment.

Our epT.I.P.S. pipette tips set new standards in manufacturing, fit, design and ejection effort and offer a solution for any specific requirement your samples may have! epT.I.P.S. LoRetention, for example, feature pearl effect technology for best results when pipetting detergent-containing solutions.

Maximum protection from aerosols and biomolecules for both your pipette and sample are achieved with our ep Dualfilter T.I.P.S.® and epDualfilter T.I.P.S.® Sealmax with their unique two-phase filter technology.



epT.I.P.S. LoRetention



ep Dualfilter T.I.P.S.



**epServices**  
for premium performance

## We take care of your pipette

Regular maintenance, calibration and adjustment of your pipettes guarantees precision and prevents errors for the highest quality results. We offer a wide selection of service options—from simple quick calibration to customer-specific GLP-/GMP-conformity calibration services according to national and international standards.

> More details and local offers:  
[www.eppendorf.com/epservices](http://www.eppendorf.com/epservices)

# Ordering information Eppendorf Xplorer®

## Eppendorf Xplorer®, single-channel (incl. charger)

Volume range	Dispensing button color	Volume	Systematic error		Random error		International order no.	North America catalog no.
0.5–10 µL	■ medium gray (for epT.I.P.S.® 20 µL)	1 µL	±2.5 %	±0.025 µL	±1.8 %	±0.018 µL	4861 000.015	4861000015
		5 µL	±1.5 %	±0.075 µL	±0.8 %	±0.04 µL		
		10 µL	±1.0 %	±0.1 µL	±0.4 %	±0.04 µL		
5–100 µL	■ yellow (for epT.I.P.S.® 200 µL)	10 µL	±2.0 %	±0.2 µL	±1.0 %	±0.1 µL	4861 000.023	4861000023
		50 µL	±1.0 %	±0.5 µL	±0.3 %	±0.15 µL		
		100 µL	±0.8 %	±0.8 µL	±0.2 %	±0.2 µL		
15–300 µL	■ orange (for epT.I.P.S.® 300 µL)	30 µL	±2.5 %	±0.75 µL	±0.7 %	±0.21 µL	4861 000.031	4861000031
		150 µL	±1.0 %	±1.5 µL	±0.3 %	±0.45 µL		
		300 µL	±0.6 %	±1.8 µL	±0.2 %	±0.6 µL		
50–1000 µL	■ blue (for epT.I.P.S.® 1000 µL)	100 µL	±3.0 %	±3 µL	±0.6 %	±0.6 µL	4861 000.040	4861000040
		500 µL	±1.0 %	±5 µL	±0.2 %	±1 µL		
		1000 µL	±0.6 %	±6 µL	±0.2 %	±2 µL		
0.25–5 mL	■ purple (for epT.I.P.S.® 5 mL)	500 µL	±3.0 %	±15 µL	±0.6 %	±3 µL	4861 000.058	4861000058
		2500 µL	±1.2 %	±30 µL	±0.3 %	±6.25 µL		
		5000 µL	±0.6 %	±30 µL	±0.15 %	±7.5 µL		
0.5–10 mL	■ turquoise (for epT.I.P.S.® 10 mL)	1000 µL	±3.0 %	±30 µL	±0.6 %	±6 µL	4861 000.066	4861000066
		5000 µL	±0.8 %	±40 µL	±0.2 %	±10 µL		
		10000 µL	±0.6 %	±60 µL	±0.15 %	±15 µL		

## Eppendorf Xplorer®, multi-channel (incl. charger)

Volume range	Dispensing button color	Volume	Systematic error		Random error		International order no.	North America catalog no.
0.5–10 µL	■ medium gray (for epT.I.P.S.® 20 µL)	1 µL	±5.0 %	±0.05 µL	±3.0 %	±0.03 µL	<b>8-channel</b>	<b>8-channel</b>
		5 µL	±3.0 %	±0.15 µL	±1.5 %	±0.075 µL	4861 000.104	4861000104
		10 µL	±2.0 %	±0.2 µL	±0.8 %	±0.08 µL	<b>12-channel</b> 4861 000.112	<b>12-channel</b> 4861000112
5–100 µL	■ yellow (for epT.I.P.S.® 200 µL)	10 µL	±2.0 %	±0.2 µL	±2.0 %	±0.2 µL	<b>8-channel</b>	<b>8-channel</b>
		50 µL	±1.0 %	±0.5 µL	±0.8 %	±0.4 µL	4861 000.120	4861000120
		100 µL	±0.8 %	±0.8 µL	±0.25 %	±0.25 µL	<b>12-channel</b> 4861 000.139	<b>12-channel</b> 4861000139
15–300 µL	■ orange (for epT.I.P.S.® 300 µL)	30 µL	±2.5 %	±0.75 µL	±1.0 %	±0.3 µL	<b>8-channel</b>	<b>8-channel</b>
		150 µL	±1.0 %	±1.5 µL	±0.5 %	±0.75 µL	4861 000.147	4861000147
		300 µL	±0.6 %	±1.8 µL	±0.25 %	±0.75 µL	<b>12-channel</b> 4861 000.155	<b>12-channel</b> 4861000155
50–1200 µL	■ medium green (for epT.I.P.S.® 1200 µL)	120 µL	±6.0 %	±7.2 µL	±0.9 %	±1.08 µL	<b>8-channel</b>	<b>8-channel</b>
		600 µL	±2.7 %	±16.2 µL	±0.4 %	±2.4 µL	4861 000.163	4861000163
		1200 µL	±1.2 %	±14.4 µL	±0.3 %	±3.6 µL	<b>12-channel</b> 4861 000.171	<b>12-channel</b> 4861000171

The data for systematic and random deviations only applies when using Eppendorf epT.I.P.S.® pipette tips.  
Technical specifications subject to change. Errors and omissions excepted.

## Accessories

	International order no.	North America catalog no.
<b>Eppendorf TrackIT</b>	3903 000.014	3903000014
<b>Charging stand</b> for 1 pipette	4880 000.000	4880000000
<b>Charging stand</b> for 4 pipettes (incl. charging adapter)	4880 000.026	4880000026
<b>Wall mount</b> for Xplorer®	4861 615.001	4861615001



# Ordering information Eppendorf Xplorer® plus

## Eppendorf Xplorer® plus, single-channel (incl. charger)

Volume range	Dispensing button color	Volume	Systematic error		Random error		International order no.	North America catalog no.
0.5–10 µL	■ medium gray (for epT.I.P.S.® 20 µL)	1 µL	±2.5 %	±0.025 µL	±1.8 %	±0.018 µL	4861 000.708	4861000708
		5 µL	±1.5 %	±0.075 µL	±0.8 %	±0.04 µL		
		10 µL	±1.0 %	±0.1 µL	±0.4 %	±0.04 µL		
5–100 µL	■ yellow (for epT.I.P.S.® 200 µL)	10 µL	±2.0 %	±0.2 µL	±1.0 %	±0.1 µL	4861 000.716	4861000716
		50 µL	±1.0 %	±0.5 µL	±0.3 %	±0.15 µL		
		100 µL	±0.8 %	±0.8 µL	±0.2 %	±0.2 µL		
15–300 µL	■ orange (for epT.I.P.S.® 300 µL)	30 µL	±2.5 %	±0.75 µL	±0.7 %	±0.21 µL	4861 000.724	4861000724
		150 µL	±1.0 %	±1.5 µL	±0.3 %	±0.45 µL		
		300 µL	±0.6 %	±1.8 µL	±0.2 %	±0.6 µL		
50–1000 µL	■ blue (for epT.I.P.S.® 1000 µL)	100 µL	±3.0 %	±3 µL	±0.6 %	±0.6 µL	4861 000.732	4861000732
		500 µL	±1.0 %	±5 µL	±0.2 %	±1 µL		
		1000 µL	±0.6 %	±6 µL	±0.2 %	±2 µL		
0.25–5 mL	■ purple (for epT.I.P.S.® 5 mL)	500 µL	±3.0 %	±15 µL	±0.6 %	±3 µL	4861 000.740	4861000740
		2500 µL	±1.2 %	±30 µL	±0.3 %	±6.25 µL		
		5000 µL	±0.6 %	±30 µL	±0.15 %	±7.5 µL		
0.5–10 mL	■ turquoise (for epT.I.P.S.® 10 mL)	1000 µL	±3.0 %	±30 µL	±0.6 %	±6 µL	4861 000.759	4861000759
		5000 µL	±0.8 %	±40 µL	±0.2 %	±10 µL		
		10000 µL	±0.6 %	±60 µL	±0.15 %	±15 µL		

## Eppendorf Xplorer® plus, multi-channel (incl. charger)

Volume range	Dispensing button color	Volume	Systematic error		Random error		International order no.	North America catalog no.
0.5–10 µL	■ medium gray (for epT.I.P.S.® 20 µL)	1 µL	±5.0 %	±0.05 µL	±3.0 %	±0.03 µL	<b>8-channel</b>	<b>8-channel</b>
		5 µL	±3.0 %	±0.15 µL	±1.5 %	±0.075 µL	4861 000.767	4861000767
		10 µL	±2.0 %	±0.2 µL	±0.8 %	±0.08 µL	<b>12-channel</b>	<b>12-channel</b>
							4861 000.775	4861000775
5–100 µL	■ yellow (for epT.I.P.S.® 200 µL)	10 µL	±2.0 %	±0.2 µL	±2.0 %	±0.2 µL	<b>8-channel</b>	<b>8-channel</b>
		50 µL	±1.0 %	±0.5 µL	±0.8 %	±0.4 µL	4861 000.783	4861000783
		100 µL	±0.8 %	±0.8 µL	±0.25 %	±0.25 µL	<b>12-channel</b>	<b>12-channel</b>
							4861 000.791	4861000791
15–300 µL	■ orange (for epT.I.P.S.® 300 µL)	30 µL	±2.5 %	±0.75 µL	±1.0 %	±0.3 µL	<b>8-channel</b>	<b>8-channel</b>
		150 µL	±1.0 %	±1.5 µL	±0.5 %	±0.75 µL	4861 000.805	4861000805
		300 µL	±0.6 %	±1.8 µL	±0.25 %	±0.75 µL	<b>12-channel</b>	<b>12-channel</b>
							4861 000.813	4861000813
50–1200 µL	■ medium green (for epT.I.P.S.® 1200 µL)	120 µL	±6.0 %	±7.2 µL	±0.9 %	±1.08 µL	<b>8-channel</b>	<b>8-channel</b>
		600 µL	±2.7 %	±16.2 µL	±0.4 %	±2.4 µL	4861 000.821	4861000821
		1200 µL	±1.2 %	±14.4 µL	±0.3 %	±3.6 µL	<b>12-channel</b>	<b>12-channel</b>
							4861 000.830	4861000830

The data for systematic and random deviations only applies when using Eppendorf epT.I.P.S.® pipette tips.  
Technical specifications subject to change. Errors and omissions excepted.

### Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)

Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany · [REDACTED]

Eppendorf North America, Inc. · [REDACTED]

Eppendorf Canada Ltd. · [REDACTED]

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

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

[www.eppendorf.ca](http://www.eppendorf.ca)

[www.eppendorf.com/xplorer](http://www.eppendorf.com/xplorer)



# Well within Reach

The Eppendorf Pipette Holder System



## Pipette Stand 2 and Charger Stand 2



Protect your precious liquid handling device from possible damage, contamination or chemicals spilled on the bench. The stands for single instruments have a robust design and securely hold one manual or electronic device. With the Charger Stand 2, your Eppendorf Xplorer®, Eppendorf Xplorer plus or Multipette® E3/E3x is always fully charged and ready for use. The completely new Pipette Stand 2 carries one Eppendorf Multipette M4. This stand is also perfect for one single or multi-channel Eppendorf Research® plus or Eppendorf Reference® 2 pipette when used with the corresponding pipette holder.



## Perfection Down to The Smallest Detail

Rotatable holders carry all current manual Eppendorf pipettes and most predecessors.

Pictograms clearly label pipette holders and charger shells for easy assignment in the lab.

Fast interchangeable pipette holders and charger shells, no tool required.



Downwards compatible holders for Eppendorf Research and Reference manual pipettes.

Large carrying handle for easy transport of carousels from bench to bench.

Large rubber feet protect carousels and stands from liquids spilled on lab bench.



## Pipette Holder 2 and Charger Shell 2

Choose from a broad range of holders for all current manual and electronic Eppendorf liquid handling instruments and most predecessors. Place your pipette and Multipipette where you need them: Mounted to a wall, on the shelf above your bench or inside

a biological safety cabinet. In addition, all holders can be inserted into Pipette Carousel 2. Charger Shells for installation into Charger Carousel 2 are available as well.

Robust electrical contacts designed for long operational lifetime without the need for replacement.



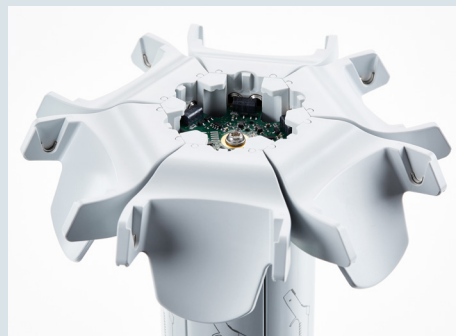
V-shaped charging contacts ensure stable electrical connection between charger shell and electronic device.



Cord wrap functionality for unused power cord keeps your lab bench nice and tidy.



A small footprint with a diameter of 18.5 cm makes stands and carousels ideal when space is at a premium.



Intelligent charging electronics keeps an eye on up to six Eppendorf Xplorer pipettes or electronic Multipipettes.



Quick-release magnetic power connector protects pipettes and Multipipettes from falling.

# Pipette Carousel 2 and Charger Carousel 2

Keep all your Eppendorf pipettes and Multipipettes well within reach. The Pipette Carousel 2 for manual pipettes and the Charger Carousel 2 for electronic devices offer more flexibility and more capacity than ever before.

The Eppendorf Pipette Carousel 2 carries up to six manual single or multi-channel Eppendorf pipettes. Single pipette holders can be mounted to the carousel in two orientations turned by 180 degrees to each other to store all current and most predecessor manual pipettes. This includes Eppendorf Research, Research plus, Reference, Reference 2 and Biomaster®.

The Charger Carousel 2 offers 50% more capacity than before and holds up to six electronic Eppendorf Xplorer or Xplorer plus pipettes. When used with optional charger shells the carousel can carry up to six Eppendorf Multipipette E3/E3x or Multipipette stream/Xstream. In addition to electronic devices, the Charger Carousel 2 is also perfect for manual Eppendorf pipettes when used with optional pipette holders.

## More flexibility

- > Carousels carry all kinds of Eppendorf pipettes and Multipipettes
- > All manual Eppendorf pipettes fit into one rotatable holder



## More capacity

- > Charger Carousel 2 for up to six electronic devices
- > Carousels carry both manual and electronic devices

## More convenience

- > Interchangeable pipette holders, no tools required
- > Cord wrap functionality for unused power cord



## More user safety

- > Magnetic power connector for fast and easy connection
- > Large rubber feet protect carousels from liquids spilled on bench top



> Additional information available at:  
[www.eppendorf.com/pipetteholder](http://www.eppendorf.com/pipetteholder)

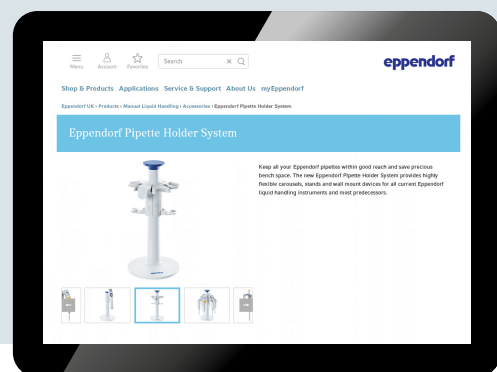
## Ordering information

Description	Order No.
<b>Pipette Carousel 2</b> , for 6 Eppendorf Research®, Eppendorf Research® plus, Eppendorf Reference®, Eppendorf Reference® 2 or Biomaster®, additional pipette holders are optionally available	3116 000.015
<b>Charger Carousel 2</b> , for 6 Eppendorf Xplorer® or Eppendorf Xplorer® plus, mains/power adapter included, additional charger shells and pipette holders are optionally available	3116 000.023
<b>Charger Stand 2</b> , for one Eppendorf Xplorer® or Eppendorf Xplorer® plus, operated with mains/power adapter supplied with Eppendorf Xplorer® or Eppendorf Xplorer® plus	3116 000.031
<b>Charger Stand 2</b> , for one Eppendorf Multipette® E3/E3x or Multipette® stream/Xstream, operated with mains/power adapter supplied with Eppendorf Multipette® E3/E3x or Multipette® stream/Xstream	3116 000.040
<b>Pipette Stand 2</b> , for one Eppendorf Multipette® M4, without charging functionality, additional pipette holders are optionally available	3116 000.058
<b>Pipette Holder 2</b> , for one Eppendorf Research®, Eppendorf Research® plus, Eppendorf Reference®, Eppendorf Reference® 2 or Biomaster®, for Pipette Carousel 2 and Charger Carousel 2 or wall mounting, sticky tape included	3116 000.112
<b>Pipette Holder 2</b> , for one Eppendorf Xplorer® or Eppendorf Xplorer® plus, for Pipette Carousel 2 or wall mounting, sticky tape included, without charging functionality	3116 000.120
<b>Pipette Holder 2</b> , for one Eppendorf Multipette® E3/E3x or Multipette® stream/Xstream, for Pipette Carousel 2 or wall mounting, sticky tape included, without charging functionality	3116 000.139
<b>Pipette Holder 2</b> , for one Eppendorf Multipette® M4, for Pipette Carousel 2 and Charger Carousel 2 or wall mounting, sticky tape included, without charging functionality	3116 000.147
<b>Charger Shell 2</b> , for one Eppendorf Xplorer® or Eppendorf Xplorer® plus, for Charger Carousel 2, with charging functionality	3116 602.007
<b>Charger Shell 2</b> , for one Eppendorf Multipette® E3/E3x or Multipette® stream/Xstream, for Charger Carousel 2, with charging functionality	3116 603.003

### Learn more about the new Pipette Holder System

The Eppendorf Pipette Holder System provides highly flexible carousels, stands and wall mount devices for all current manual and electronic Eppendorf liquid handling instruments and most predecessors.

> [www.eppendorf.com/pipetteholder](http://www.eppendorf.com/pipetteholder)



Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)

Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany

· [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)

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

# ***Eppendorf Xplorer®***



## **Stručná uživatelská příručka**



Eppendorf Czech & Slovakia s.r.o.  
Voděradská 2552/16  
251 01 Říčany u Prahy, Česká republika  
IČ: 27939031, DIČ: CZ27939031

Internet: <https://www.eppendorf.cz>  
Internet: <https://www.eppendorf.sk>

10316HB



<b>Obsah :</b>	<b>Str.</b>
<b>1. Instrukce pro uživatele</b> .....	3
<b>2. Popis výrobku</b> .....	3
2.1. Obsah balení.....	3
2.2. Vlastnosti.....	3
2.3. Záruka.....	4
2.4.1. Jednokanálová pipeta	
2.4.2. Vícekanálová pipeta	
2.5. Displej.....	5
2.6. Použité materiály.....	6
<b>3. Bezpečnost</b> .....	6
3.1. Účel použití pipety.....	6
3.2. Varování před nesprávným použitím pipety.....	7
3.3. Informace o záruce.....	7
<b>4. Instalace – uvedení do provozu</b> .....	8
4.1. Zástrčka dobíjecího adaptéru.....	8
4.2. Vložení dobíjecí baterie.....	8
4.3. Nabití dobíjecí baterie.....	8
<b>5. Ovládání pipety Xplorer</b> .....	8
5.1. Princip fungování.....	8
5.2. Pracovní funkce pipety Xplorer.....	9
5.3. Spuštění a vypnutí pipety Xplorer.....	9
5.4. Příprava pipety Xplorer, nastavení parametrů.....	9
5.4.1. Výběr pracovní funkce	
5.4.2. Nastavení parametrů - Edit	
5.5. Použití pipetovacích špiček.....	11
5.6. Tipy pro pipetování.....	11
5.7. Automatické dávkování.....	11
5.8. Dávkování.....	12
5.9. Pipetování.....	13
5.9.1. Standardní pipetování	
5.9.2. Reverzní pipetování	
5.10. Pipetování s mícháním.....	14
5.11. Manuální pipetování.....	14
5.12. Možnosti nastavení.....	15
5.12.1. Nápověda	
5.12.2. Omezení objemu kapaliny - „Volume limit“	
5.12.3. Počítadlo – „Counter“	
5.12.4. Odhazovač špiček – „Ejector reset“	
5.12.5. Hlasitost – „Sound level“	
5.12.6. Jas – „Brightness“	
5.12.7. Nastavení – „Adjustment“	
5.12.8. Jazyk – „Language“	
5.12.9. Osobní nastavení – „Personalization“	
5.12.10. Servis – „Service“	
<b>6. Údržba</b> .....	18
6.1. Čištění.....	18
6.2. Sterilizace nebo desinfekce pipety.....	19
6.2.1. Autoklárování	
6.2.2. Desinfekce	
6.3. Výměna O-kroužků.....	19
6.3.1. Sejmutí O-kroužku	
6.3.2. Nasazení nového O-kroužku	
6.4. Rozebrání a složení pipety Xplorer.....	20
6.4.1. Jednokanálová pipeta do objemu 1000 µl	
6.4.2. Jednokanálová pipeta objemu 5 ml a 10 ml	
6.4.3. Vícekanálové pipety	
6.5. Údržba.....	23
<b>7. Všeobecné informace k nastavení</b> .....	23
<b>8. Závady</b> .....	25
8.1. Reset hardwaru.....	25
8.2. Závady a jejich odstranění.....	25

<b>9. Doprava, uskladnění, likvidace</b> .....	26
9.1. Dekontaminace pipety před odesláním ke kontrole nebo opravě.....	26
9.2. Skladování.....	26
9.3. Likvidace.....	26
<b>10. Technické údaje</b> .....	27
10.1. Pipety Eppendorf Xplorer jednonálové.....	27
10.1. Pipety Eppendorf Xplorer vícekanálové.....	27
10.3. Přehled rychlostí pro Xplorer jednonálová pipeta.....	28
10.4. Přehled rychlostí pro Xplorer vícekanálová pipeta.....	28

## 1. Instrukce pro uživatele

### Přečtěte si pečlivě návod k použití dříve než začnete používat výrobek

- Návod je součástí výrobku, umístěte je na snadno dostupné místo. Při předání přístroje třetí osobě předejte i návod. V případě ztráty naleznete originální návod v poslední verzi na [www.eppendorf.cz](http://www.eppendorf.cz)
- Tento návod je pro přístroje se SW verzí 01.05.00 a vyšší.
- Podrobnější návod k použití najdete kromě tištěné originální verze také na CD, které je součástí balení přístroje.

Upozornění na bezpečnostní rizika a možné následky (pokud nebude varování uposlechnuto):

<b>životu nebezpečné !</b>	vede k těžkým poraněním nebo usmrcení
<b>výstraha !</b>	může vést k těžkým poraněním nebo usmrcení
<b>varování !</b>	může vést k lehkým poraněním
<b>upozornění !</b>	může vést k poškození materiálu

## 2. Popis výrobku

### 2.1. Obsah balení

Pipety Xplorer jsou dodávány balené s následujícím příslušenstvím :

počet	popis
1	pipeta Xplorer
1	baterie –dobíjecí, lithium -polymerové
1	dobíjecí adapter s různými koncovkami pro vsunutí do zásuvky
1	Xplorer – návod k použití originál
1	Mini CD - rozšířený manuál v několika jazycích, objednací a dodatečné informace
1	stručný návod – anglicky (další jazyky na mini CD)
1	černý kroužek pro uzamčení odpruženého spodního konusu – pro jednonálové pipety ≤ 1000µl
1	nástroj pro sejmutí O-ringů (pro vícekanálové pipety od 100 µl)
1	nástroj pro otevření dolní části pipety 1200 µl
1	nástroj pro otevření dolní části pipety 5 ml a 10 ml

### 2.2. Vlastnosti

Pipeta **Xplorer** je elektronicky řízená motorizovaná pístová pipeta, zkonstruovaná pro nasávání a vypouštění kapaliny daného objemu na principu práce se vzduchovým sloupcem. Kapalina je nasávána do pipetovací špičky, která je nasazena na pipetu.

Pipety Xplorer jsou jednonálové a vícekanálové (8 a 12). V závislosti na zvolené pipetě lze pipetovat v rozpětí od 0,5 µl do 10 ml.

Hlavní řídicí jednotkou je kolébkový spínač, má různé funkce během nastavování parametrů a během vlastního pipetování.

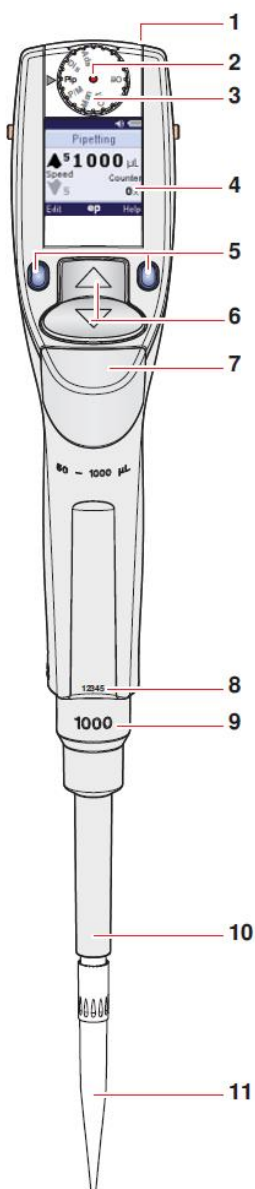
**Dolní části pipet Xplorer jsou autoklávovatelné.** Pipety objemů od 10 µl do 1000 µl mají odpružený dolní konus.

## 2.3. Záruka

Pro uplatnění záruky kontaktujte Vašeho obchodního partnera. Záruku nelze uplatnit při poškození v důsledku nesprávného použití nebo při otevření horní části pipety neautorizovanou osobou.

Na dobíjecí baterie a opotřebení přístroje se záruka nevztahuje.

### 2.4.1. Jednokanálová pipeta



1 – **zdířka** pro konektor dobíjecího adapteru

2 – tlačítko **reset** – uprostřed kolečka pro nastavení funkce, pro rychlý reset

3 – **kolečko pro nastavení** příslušné pracovní funkce pipety

4 –  **displej** – zobrazení zvolené pracovní funkce a nastavení parametrů (objem, rychlost). Poskytuje informaci o provedených krocích a další informace.

5 – **tlačítka** – aktuální funkce je zobrazena v zápatí displeje

6 - **kolébkový spínač** - stlačením horní nebo dolní části lze provádět řadu úkonů : spustit pohyb pístu , pohybovat se v nabídce (menu), měnit hodnoty jednotlivých parametrů.

**Barva spínače** se liší u pipet různých objemů – odpovídá barvě platíčka špiček, které jsou pro daný objem pipety vhodné.

7 – **odhazovač** - ovládá odhazovač špiček. Dojde-li k odhození naplněné špičky, píst se vrací po krátké prodlevě do základní pozice. Tato funkce může být vypnuta (viz možnosti nastavení (Opt).

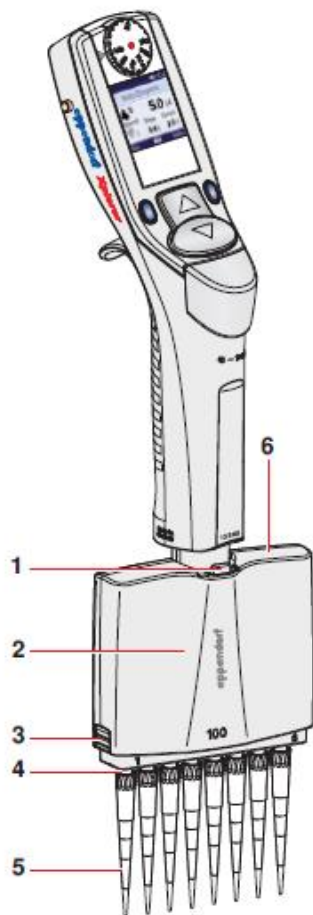
8 – **výrobní číslo**

9 – **odhazovač špiček** – je označen hodnotou maximálního objemu pipety

10 – **odpružený dolní konus** – optimalizuje sílu použitou pro nasazení a odhození špičky, u pipet Xplorer pouze do objemu 1000 µl

11 – **pipetovací špička** – pipeta Xplorer smí být použita pouze s nasazenou pipetovací špičkou příslušného objemu. Doporučené jsou špičky značky Eppendorf – ePT.I.P.S.

## 2.4.2. Vícekanálová pipeta



Popis horního dílu pipety je shodný s jednocanálovou verzí.

1 – **páčka** – pro uvolnění dolní části multikanálové pipety

2 – **dolní část** multikanálové pipety – je možno s ní volně otáčet, aniž by se dolní díl začal oddělovat. Krajní kanály jsou označeny číslicí 1 a 8 (12). Vícekanálová verze má pro každý kanál samostatný píst. Lze nasazovat méně než 8 nebo 12 špiček. Dolní část pipety lze v případě potřeby otevřít a vyměnit nebo vyjmout jednotlivé písky. Pro objem 1200 µl je multikanálová verze pouze v provedení 8mi kanálová.

3 – **pravá a levá západka** – k odjištění krytu dolní části, umožní její vysunutí. Pro objem 1200 µl je třeba použít jehlu (podrobný popis v kapitole údržba)

4 – **odpružený konus** - optimalizuje sílu použitou pro nasazení a odhození špičky, u pipet Xplorer pouze u objemu 10 µl, 100 µl a 300 µl

5 – **pipetovací špička** – pipeta Xplorer smí být použita pouze s nasazenou pipetovací špičkou příslušného objemu. Doporučené jsou špičky značky Eppendorf – epT.I.P.S.

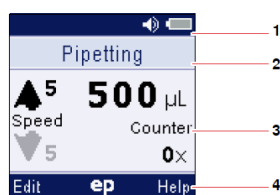
6 – **kryt dolní části** – pro 10 µl, 100 µl a 300µl.

Sejmutelný kryt s vnitřní drážkou. Kryt lze sejmut z **druhé strany** dolního dílu než je páčka (viz 1).

## 2.5. Displej

Je-li nastavovací kolečko v pozici **Off**, nejprve zvolte některou z pracovních funkcí pipety.

Jasnost displeje můžete změnit v možnostech nastavení – **Options**. Displej se po chvíli nepoužívání ztlumí a po delší chvíli nepoužívání se vypne. Stiskem kteréhokoli tlačítka se obnoví původní vzhled displeje.



1 - záhlaví

2 - status - aktuální stav - pracovní funkce

3 - hlavní pole displeje

4 - zápatí

### Záhlaví displeje:



**Nastavení** - pokud změníte původní nastavení z výroby, objeví se v záhlaví vlevo ikona klíče. Pokud je původní nastavení, neobjevuje se žádný symbol.

Další symboly napravo indikují zvolené nastavení (v sekci Options) :



Jednobodové nastavení - nastavení jednoho parametru uživatelem



Dvoubodové nastavení - nastavení dvou parametrů uživatelem



Třibodové nastavení - nastavení tří parametrů uživatelem



**Glycerol 50%** - nastavení typu kapaliny



**Ethanol 75%** - nastavení typu kapaliny



**Nadmořská výška** – nastavení nadmořské výšky jiné než 0 m.n.m.

**epTIPS long** – nastavení pro použití delších špiček - epT.I.P.S. long

**Hlasitost** – v sekci Option můžete změnit hlasitost akustických signálů, pokud je nastavena hlasitost 0, neobjeví se žádný symbol



**Dobíjecí baterie** – informace o stavu (kapacitě)

Baterie jsou zcela nabité

Baterie jsou částečně vybité.

Baterie jsou téměř vybité, je třeba je dobít.



**Status** : vybraná funkce se zobrazí na displeji během její volby.

V průběhu editování se zde objevují názvy jednotlivých parametrů. Parametry, které je třeba nastavit, se současně objevují v červeně orámovaném poli v hlavní části displeje.

**Zápatí**: přiřazení funkcí tlačítek (viz část 2.2.1. – 5) :

**Edit** – stiskem se otevře editování

**Next** – volba následujícího parametru

**Help** – zobrazí nápovědu

**End** – ukončení editování nebo nápovědy

**Hlavní pole displeje**: všechny parametry zvolené funkce jsou současně zobrazeny.

Během editování se parametr, který má být editován, objeví ohraničen červeně. Příklad parametrů v hlav. poli :

Objem, rychlost (8 úrovní) nasávání a vypouštění, počítadlo vykonaných kroků.



Vysvětlení všech nastavitelných parametrů najdete v kapitole „Nastavení parametrů“.

## 2.6. Použité materiály



**varování !**

**Agresivní substance mohou poškodit zařízení, dávkovací jednotku a příslušenství.**

Ověřte kompatibilitu materiálu přístroje s organickými rozpouštědly a agresivními chemikáliemi dříve než je začnete používat.

Při čištění přístroje se řiďte instrukcemi pro údržbu (kap.6 Údržba)

Části

pipety Xplorer, které jsou přístupné uživateli, jsou vyrobeny z následujících materiálů :

součást pipety	použitý materiál
vnější povrch horní části pipety	Vysoce čistý polypropylen (PP) Polykarbonát (PC) PC povrchová úprava PC zabarvení Zlaté pokovování
vnější a vnitřek dolní části pipety	Vysoce čistý polypropylen (PP) Polyvinylidenfluorid (PVDF) Polyetherimide (PEI) Polyphenylene sulfide (PPS) Polyetheretherketone (PEEK) Polytetrafluorethylene (PTFE) Ethylene propylene diene M-classrubber (EPDM) Silicone ocel (nerezová ocel a pružinová ocel)
pipetovací špičky	
ep T.I.P.S.	polypropylen (PP)
epDualfilter T.I.P.S. - filtr	polyethylen (PE)

## 3. Bezpečnost

### **3.1. Účel použití pipety**

Pipeta Xplorer je laboratorní přístroj určený pro dávkování kapalin v rozpětí od 0,5 µl do 10 ml a to pouze s použitím nasazených odpovídajících špiček. Použití pipety pro In vivo aplikace (aplikace na nebo v lidském těle) není dovoleno. Pipetu Xplorer smí používat pouze vyškolená osoba, která se důkladně seznámila s uživatelským manuálem a použitím jednotlivých funkcí pipety.

### **3.2. Varování před nesprávným použitím pipety**

#### **Životu nebezpečné ! Nebezpečí výbuchu!**

- Nepoužívejte přístroj v místech, kde se pracuje s expozivním materiálem.
- Nepoužívejte přístroj ke zpracování expozivních nebo vysoce reaktivních materiálů.
- Nepoužívejte přístroj ke zpracování žádných materiálů, které mohou vytvořit explozivní atmosféru.

---

#### **Výstraha ! Poškození zdraví v důsledku práce s infekční tekutinou nebo choroboplodnými bakteriemi.**

- Dodržujte platné předpisy: pro práci s těmito materiály, stupeň biologického rizika Vaší laboratoře, bezpečnostní listy a doporučení výrobců.
- Používejte ochranné prostředky, dodržujte pokyny týkající se hygieny, čištění a dekontaminace.
- Pro úplné informace pro práci s těmito materiály si nastudujte aktuální verzi příručky světové zdravotnické organizace „Laboratory Biosafety Manual“.

---

#### **Výstraha ! Poškození zdraví v důsledku práce s toxickými, radioaktivními a agresivními chemikáliemi.**

- Dodržujte platné předpisy, používejte ochranné prostředky (PPE – personal protective equipment)

---

#### **Výstraha ! Úraz způsobený nesprávným zacházením s dobíjecími bateriemi.**

- Neotvírejte ani neupravujte dobíjecí baterie, nepropichujte, nelámejte, nedrťte a neházejte s nimi .
- Baterie jsou pouze pro použití v pipetě Xplorer.
- Nedotýkejte se baterií pokud vytečou.
- Nepoužívejte jakkoli poškozené dobíjecí baterie.
- Poškozené baterie zlikvidujte v souladu s předpisy.

---

#### **Varování ! Nebezpečí vyplývající z neopatrné manipulace.**

- Nikdy nemiřte pipetou Xplorer s nasazenou špičkou na sebe ani na nikoho jiného. Zahajte práci pouze pokud je to bezpečné. Ujistěte se, že během práce nebudete nebezpečný(á) pro své okolí.

---

#### **Varování ! Bezpečnost ohrožená použitím nesprávného příslušenství a náhradních dílů.**

- Eppendorf nepřebírá odpovědnost za přístroje poškozené nebo nesprávně fungující v důsledku použití jiných náhradních dílů a příslušenství než jsou výrobcem doporučené.

---

#### **Upozornění ! Poškození přístroje v důsledku chybějící špičky.**

- Používejte pipetu pouze je-li nasazena odpovídající pipetovací špička. Pipetovací špičky jsou pro jedno použití, opakované použití negativně ovlivňuje výsledky pipetování.
- epT.I.P.S. Dualfilter nejsou určeny pro autoklárování.

---

#### **Upozornění ! Nepřesnosti vzniklé u speciálních kapalin nebo při teplotních rozdílech .**

- kapaliny, jejichž fyzikální vlastnosti se významně liší od vody, nebo velké teplotní rozdíly mezi teplotou pipety, špičky a kapaliny mohou způsobit nepřesnost pipetovaných objemů.
- Vyvarujte se velkých teplotních rozdílů, teplota má být stálá – mezi 20°C a 25°C s výkyvem +/- 0,5°C.

---

#### **Upozornění ! Poškození přístroje v důsledku průniku kapaliny.**

- Neodkládejte pipetu Xplorer jestliže je špička naplněna kapalinou.
- Zabraňte průsaku kapaliny dovnitř pipety. Pokud se dostane kapalina do horního dílu pipety, svěřte opravu pouze servisu s pracovníky vyškolenými výrobcem!

### **3.3. Informace o záruce**

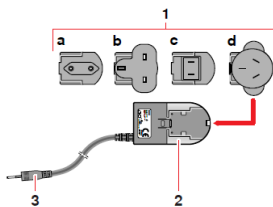
V následujících případech je snížena bezpečnost přístroje a odpovědnost za fungování přístroje je na uživateli :

- Přístroj není používán v souladu s návodem k použití.
- Přístroj je používán mimo rozsah popsaných aplikací.

- Majitel provedl neautorizovaný zásah do přístroje.

## 4. Instalace – uvedení do provozu

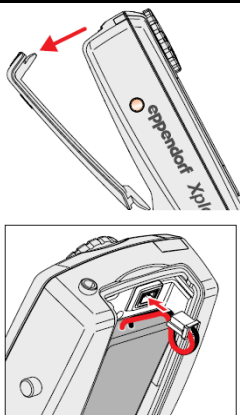
### 4.1. Zástrčka dobíjecího adapteru



- 1 – Adaptery pro volbu správné koncovky – podle země použití:  
 a – Evropa  
 b – UK  
 c – USA  
 d – Austrálie  
 2 – napájecí jednotka  
 3 – konektor pro připojení pipety Xplorer

Zvolte správný adapter pro koncovku dobíjecího adapteru, připojte jej k napájecí jednotce.

### 4.2. Vložení dobíjecí baterie



Postupujte následovně :

- 1 – otevřete kryt prostoru pro baterii
- 2 – vložte baterii
- 3 – zasuňte zástrčku baterie do zásuvky v pipetě - dbejte na správnou pozici **červeného drátku** – má zůstat **vlevo** (při pohledu ve směru zasunování)
- 4 – vraťte kryt na původní místo

### 4.3. Nabití dobíjecí baterie

**Výstraha ! Použití nesprávného zdroje elektrické energie může mít fatální důsledky pro zdraví nebo přístroj.**

Pro nabití baterií použijte jen příslušný adapter – je na něm napsáno jméno přístroje, pro který je určen a je označen logem Eppendorf. Adapter je konstruován pro použití v rozpětí 100 – 240 V

Nesprávné dobíjení může způsobit **ztrátu kapacity** baterie :

- Před prvním použitím není baterie zcela nabitá, pokud ji takto začnete používat, ztrácí kapacitu.
- Před prvním použitím baterii dobíjejte nejméně tři hodiny !
- Teplota okolí nesmí přesáhnout 60°C.
- Pro dobíjení použijte pouze příslušný dobíjecí adapter.

**Dobíjení baterie :**

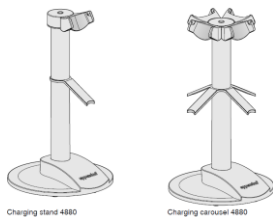
1 - připojte zkompletovaný dobíjecí adapter do zásuvky elektrického proudu

2 - zkontrolujte, zda je v Xploreru vložena baterie

3 - vložte konektor dobíjecího adapteru do zdířky v pipetě, na displeji se objeví symbol dobíjející se baterie. **Dobíjejte nejméně 3 hodiny.** Při dobití baterie se displej rozsvítí.

4 - baterie dosáhne plné kapacity až po několika cyklech nabití – vybití.

Pro odkládání a nabíjení pipet Xplorer lze použít také dobíjecí stojánky – na 1 nebo 4 pipety :



## 5. Ovládání pipety Xplorer

### 5.1. Princip fungování

Každá pipeta Xplorer má 5 různých pracovních funkcí a jednu pokročilou funkci pro konfiguraci pipety.

V průběhu činnosti pipety je pohyb pístu uvnitř pipety řízen **kolébkovým spínačem** – stisknutím v místě šipky ukazující nahoru se píst pohybuje nahoru (a naopak dolů=dolů), při pohybu nahoru je kapalina nasávána do pipetovací špičky (při pohybu dolů je vypouštěna).

Stisknutím tlačítka **Edit** se dostáváte do režimu nastavení parametrů zvolené funkce.

**Kolébkový spínač** umožňuje některé speciální kroky : například pokud chcete **zastavit pohyb pístu** při funkci **Dis,Pip a P/M** můžete to udělat kdykoli stisknutím kolébkového spínače v opačném směru.

Během funkce **Ads a Man** zastavíte píst pouhým uvolněním stlačeného spínače.

Poté, co se píst zastaví, můžete – v případě, že chcete pokračovat v započatém pipetování – opět stisknout spínač v odpovídajícím směru.

Pokud je píst v základní pozici, můžete opakovat krok odfuk kdykoli stisknutím spínače ve směru dolů.

Řízení pohybu pístu kolébkovým spínačem (na principu nahoru=nahoru, dolů=dolů) zajišťuje pohyb pístu **vždy jen ve směru šipky**, která je stisknuta na spínači.

### 5.2. Pracovní funkce pipety Xplorer

Vytouženou funkci můžete nastavit kolečkem se seznamem funkcí - v horní části pipety.



K dispozici jsou následující funkce :

- **Ads** – automatické pipetování
- **Dis** – dávkování
- **Pip** – pipetování
- **P/M** – pipetování se závěrečným mícháním
- **Man** – manuální pipetování
- **Opt** – možnosti – pro pokročilou konfiguraci pipety

### 5.3. Spuštění a vypnutí pipety Xplorer

Pipeta Xplorer se automaticky přepíná do stand-by modu po určité době nečinnosti.

Stisknutím kteréhokoli tlačítka se pipeta opět aktivuje.

<p>Switch-on</p>  <p>Power off</p> 	<p><b>ZAPNUTÍ</b></p> <p>1 – stiskem kteréhokoli tlačítka aktivujte pipetu</p> <p>2 - otočením kolečka s výběrem funkcí tak, aby šipka ukazovala na vybranou funkci</p> <p><b>VYPNUTÍ</b></p> <p>3 - otočením kolečka s výběrem funkcí tak, aby šipka ukazovala na <b>Off</b></p>
---	---

### 5.4. Příprava pipety Xplorer, nastavení parametrů

Než začnete pipetovat (dávkovat) je třeba : 1) vybrat funkci, 2) v rámci funkce nastavit parametry,3) nasadit pipetovací špičku.

#### 5.4.1. Výběr pracovní funkce

Vytouženou funkci pipety nastavíte otočením kolečka s výběrem funkcí tak, aby šipka ukazovala na vybranou funkci.

#### 5.4.2. Nastavení parametrů – „Edit“

Postup při změně parametrů :




- 1 – stiskněte **Edit**
- 2 – stiskněte **Next** pro přechod k dalšímu parametru
- 3 – kolébkovým spínačem změňte hodnotu parametru označeného na displeji červeným rámečkem
- 4 – stiskněte **End** – ukončení editace, na displeji se objeví informace o ukládání změněných parametrů



Pokud chcete ukončit editování bez uložení změn, pak krátce přetočte kolečko pro výběr funkcí na jakoukoli jinou funkci.

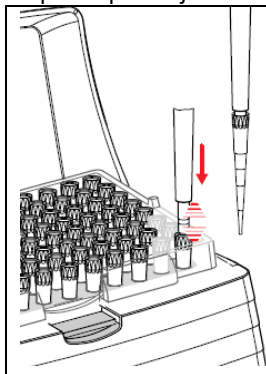
Nastavení parametrů – **Edit** –můžete také otevřít během dávkování kapaliny v případě, že chcete změnit parametry : **Speed** (rychlost), **Time** (čas), **Cycles** (počet cyklů) a **Counter** (počítadlo).

Displej	Parametr -	-nastavitelný ve funkci :				
		Ads	Dis	Pip	P/M	Man
	<b>Nastavení objemu</b> -objem nasávané a vypouštěné kapaliny Tento parametr lze měnit pouze před nasátím kapaliny.			☺	☺	
	<b>Nastavení maximálního objemu</b> pro nasátí a vypuštění kapaliny, nastavuje se stejně jako <b>Nastavení objemu</b> . Tento parametr lze měnit pouze před nasátím kapaliny. Nastavená hodnota se objeví na displeji.					☺
	<b>Nastavení objemu/počtu kroků</b> objem pro 1 dávku (1 krok) při funkci <b>Dis</b> Tento parametr lze měnit pouze před nasátím kapaliny.	☺	☺			
	<b>Rychlost nasávání</b> volba mezi 8mi úrovněmi rychlosti (vyšší číslo= vyšší rychlost). Lze měnit v průběhu práce. Zvolená rychlost je automaticky zohledněna v rychlosti odfuku (blow-out)	☺	☺	☺	☺	☺
	<b>Rychlost vypouštění</b> volba mezi 8mi úrovněmi rychlosti (vyšší číslo= vyšší rychlost). Lze měnit v průběhu práce. Zvolená rychlost je automaticky zohledněna v rychlosti odfuku (blow-out)	☺	☺	☺	☺	☺
	<b>Nastavení času</b> interval mezi jednotlivými dávkami v průběhu funkce <b>Ads (0.1 – 10 s)</b>	☺				
	<b>Nastavení počtu kroků</b> Počet možných kroků (dávek) při funkci <b>Dis</b> závisí na nastaveném objemu, automaticky se nastavuje maximum dávek. Během práce se na displeji zobrazuje aktuální stav – kolik zbývá dávek	☺	☺			

	<p><b>Nastavení počítadla</b>  počítadlo počítá kolik kroků bylo vykonáno (vypuštěné dávky). Zaznamenaná hodnota se zvětší o 1 ve chvíli, kdy po vypuštění dosáhne píst základní pozice.  Hodnotu můžete změnit také v průběhu práce (spuštěním Edit)  Pokud je píst v základní pozici, také můžete nastavit počítadlo na 0 a to tak, že pootočíte kolečko pro volbu funkcí tam a zpět.  Funkce <b>Opt</b> nabízí možnost vypnutí a zapnutí počítadla.</p>			☺	
	<p><b>Míchání - volba míchaného objemu</b>  pokud měníte velikost pipetovaného objemu, pak objem, který je následně nasát pro míchání, se mění také.  Velikost objemu, který je nasáván pro míchání, můžete změnit.</p>			☺	
	<p><b>Počet míchání (= míchacích cyklů: nasát+vypustit)</b>  nastavení <b>1 - 99</b> cyklů, během práce jsou cykly počítány a na displeji je odpočítáván zbývající počet až k 0. Pokud přidržíte kolébkový spínač na šipce „dolů“ během míchání, po dosažení počtu 0 míchání dál <b>pokračuje</b> tak dlouho, dokud spínač nepustíte.  Pokud v průběhu míchání stisknete spínač na šipce „nahoru“ , míchání bude <b>ukončeno</b>.  <b>Rychlost míchání</b> odpovídá zvolené rychlosti pro nasávání a vypouštění.</p>			☺	

## 5.5. Použití pipetovacích špiček

Pipeta Xplorer je určena pro pipetování s použitím jednorázových pipetovacích špiček.



Doporučené jsou špičky **epT.I.P.S.**, které jsou vyráběny v různých kvalitách čistoty, s filtrem, pro speciální aplikace (např. špičky epT.I.P.S.LoRetention – pro kapaliny s povrchovým napětím menším než má voda)

Pipetovací špička je funkční pouze pokud je správně **nasazena** - přímo z krabičky nebo rukou (nebezpečí kontaminace a ohřátí špičky !) s použitím přiměřeného lehkého tlaku.

Optimální bezpečné nasazení špičky umožňuje **odpružený konus** pipet Xplorer (vyjma jednorázových 5 ml a 10 ml, vícekanálových 1200 µl).  
Odpružený konus lze deaktivovat u jednorázových pipet.

## 5.6. Tipy pro pipetování

Pro roztoky vysoce viskózní :

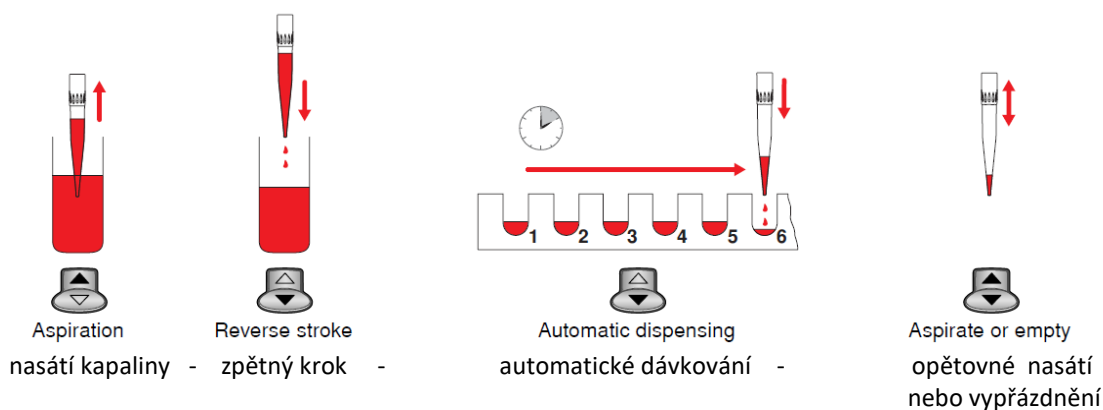
- Pokud se Vám při závěrečném odfuku zdá, že kapalina vytéká ze špičky příliš pomalu, držte spínač stisknutý (šipka dolů). Píst zůstává během tohoto úkonu v nejnížší pozici.
- Případný zbytek kapaliny v ústí špičky otřete o stěnu zkumavky - držte spínač stále stisknutý (šipka dolů) a se stisknutým spínačem opusťte zkumavku, pak teprve pusťte spínač – píst se vrátí do základní polohy.
- Případně celý postup opakujte.

## 5.7. Automatické dávkování

Funkce **Ads** slouží k nasátí kapaliny a následnému vypouštění po stejně velkých částech v definovaném intervalu. Po nasátí kapaliny (ještě před spuštěním dávkování) spusťte **krok obratu** směru pohybu pístu (s vypuštěním malého množství kapaliny – zpět do zdroje).

Také po vypuštění všech dávek zůstává ve špičce malé množství kapaliny – počítejte s tím, že počáteční množství kapaliny ve špičce je větší než součet zvolených dávek, případně nastavte omezení objemu pipety – viz kap.5.12. .

### Automatické dávkování



**postup** : 1. připravte pipetu včetně špičky

2. pro nasátí kapaliny krátce stiskněte kolébkový spínač (šipka nahoru), dále postupujte podle pokynů na displeji :

**i** chcete-li zrušit dávkování, stiskněte tlačítko **Empty**, špička se vyprázdní.

3. zpětný krok – stiskněte jednou krátce kolébkový spínač (šipka dolů)

4. držte stisknutý kolébkový spínač (šipka dolů) dokud neproběhne celé dávkování.

**i** pokud pustíte kolébkový spínač během probíhajícího dávkování, proces se zastaví a na displeji se ukáže u nápisu **Steps** zbývající počet dávek. Pokud opět stisknete spínač, dávkování bude pokračovat.

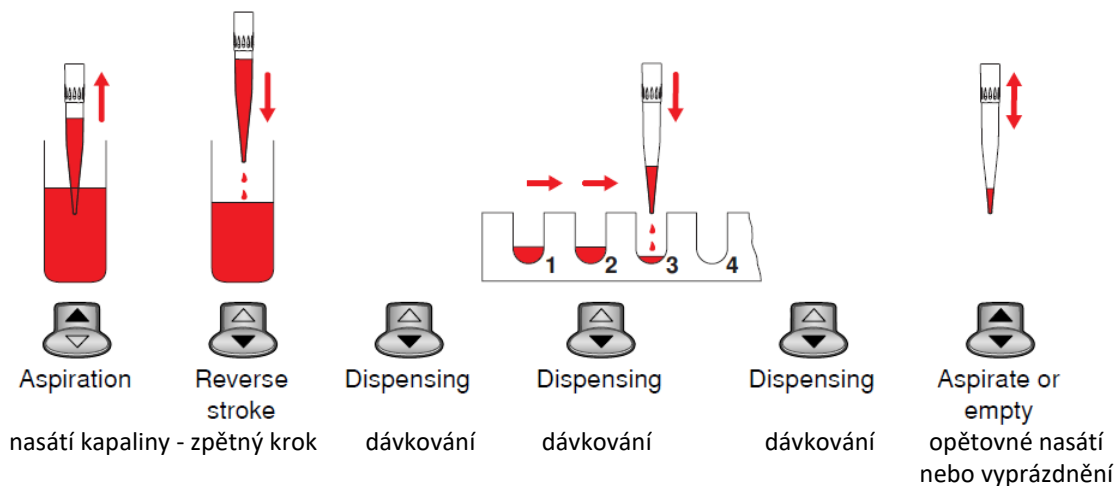
5. když proběhne celé dávkování, zvolte buď vypuštění zbytku kapaliny (stiskněte spínač 2 x) nebo opětovné nasátí (stiskněte spínač 1 x).

## 5.8. Dávkování

Funkce **Dis** slouží k nasátí kapaliny a následnému vypouštění po stejně velkých částech jednotlivě.

Po nasátí kapaliny (ještě před spuštěním dávkování) spusťte **krok obratu** směru pohybu pístu (s vypuštěním malého množství kapaliny – zpět do zdroje).

Také po vypuštění všech dávek zůstává ve špičce malé množství kapaliny – počítejte s tím, že počáteční množství kapaliny ve špičce je větší než součet zvolených dávek, případně nastavte omezení objemu pipety – viz kap.5.12. .



**postup** : 1. připravte pipetu včetně špičky

2. pro nasátí kapaliny krátce stiskněte kolébkový spínač (šipka nahoru), dále postupujte podle pokynů na displeji :

**i** chcete-li zrušit dávkování, stiskněte tlačítko **Empty**, špička se vyprázdní.

3. zpětný krok – stiskněte krátce kolébkový spínač (šipka dolů)

4. kolébkový spínač (šipka dolů) stiskněte opakovaně (pro každou dávku jednou), na displeji se ukazuje u nápisu **Steps** zbývající počet dávek.

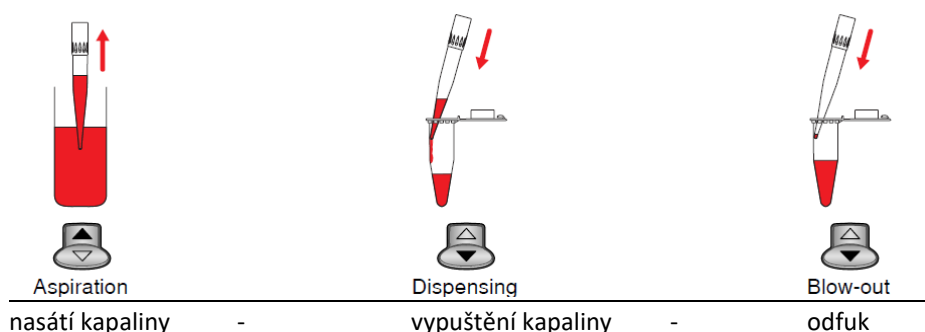
5. když proběhne celé dávkování, zvolte buď vypuštění zbytku kapaliny (stiskněte spínač 2 x) nebo opětovné nasátí (stiskněte spínač 1 x).

**i** probíhající vypouštění u větších objemů můžete zastavit stisknutím spínače (šipka nahoru)

### 5.9. Pipetování

Funkce **Pip** slouží k nasátí kapaliny a jejímu následnému vypuštění . Závěrečný odfuk můžete udělat samostatně nebo může být proveden automaticky s vypouštěním.

#### 5.9.1. Standardní pipetování



**postup** : 1. připravte pipetu včetně špičky

2. pro nasátí kapaliny krátce stiskněte kolébkový spínač (šipka nahoru)

3. pro vypuštění kapaliny stiskněte kolébkový spínač (šipka dolů)

a) Pokud chcete vykonat vypuštění kapaliny a odfuk jako 1 krok, držte během vypouštění spínač stále stisknutý.

**i** tento postup znamená, že se proces vykoná rychleji. Pokud stále držíte spínač stisknutý i po ukončení odfuku, píšť zůstává v nejnižší pozici. Píšť se vrátí do základní pozice až spínač pustíte.

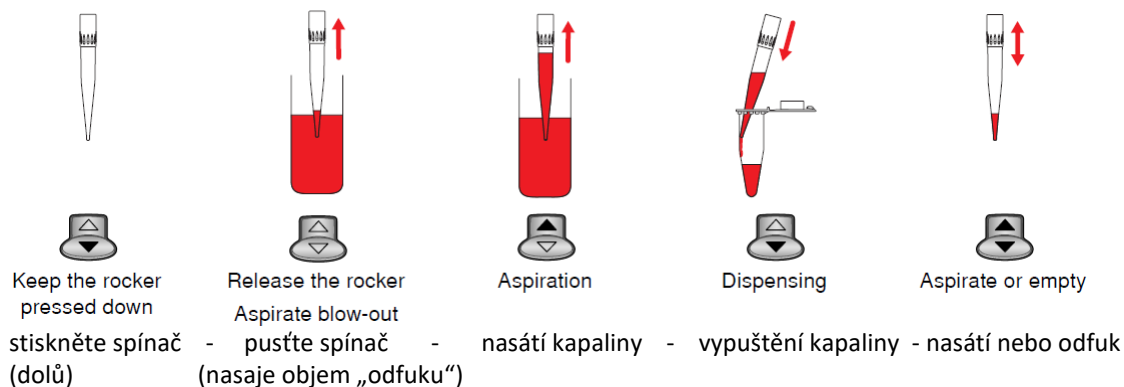
b) Krátce stiskněte spínač, po vypuštění kapaliny je píšť v základní pozici. Následně můžete spustit odfuk kdykoli opětovným stisknutím spínače (šipka dolů)

**i** kdykoli můžete **zastavit** nasávání nebo vypouštění tak, že stisknete spínač v opačném směru (při nasávání : stop=dolů, při vypouštění : stop=nahoru). Displej ukazuje objem kapaliny ve špičce poté, co byla příslušná operace zastavena. Můžete pokračovat s dávkováním nebo vypouštěním.

**i** počet vykonaných pipetování můžete zaznamenávat pomocí počítadla, které můžete aktivovat (viz kap.5.12.)

#### 5.9.2. Reverzní pipetování

Reverzní pipetování je vhodné použít pro kapaliny jako je např. plasma, serum a jiné kapaliny s vysokým obsahem proteinů. Pro kapaliny podobné vodě není třeba.

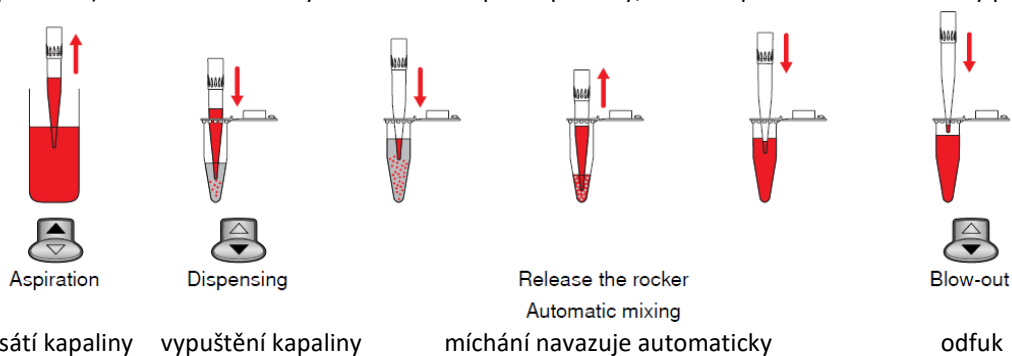


Při reverzním pipetování je nasáto více kapaliny než při standardním pipetování (navíc je objem „odfuku“, který není součástí pipetovaného objemu). Toto navýšení objemu může vést k omezení vlastního pipetovaného objemu např. při použití špiček s filtrem – viz tab.v kapitole 5.12.2. Omezení objemu.

- postup** :1. spínač držte stisknutý (šipka dolů)  
 2. konec pipetovací špičky ponořte do kapaliny  
 3. pusťte spínač – dojde k nasátí „odfuku“  
 4. stiskněte spínač (šipka nahoru) pro nasátí pipetovaného objemu  
 5. přiložte pipetovací špičku ke stěně cílové zkumavky  
 6. stiskněte spínač (šipka dolů) pro vypuštění požadovaného objemu kapaliny  
 7. vyjměte pipetovací špičku z cílové zkumavky – stále je ve špičce ještě malé množství kapaliny.  
 8. pro další pokračování zvolte jednu z následujících možností :
- a - chcete-li **pokračovat v pipetování** stejné kapaliny ze stejného zdroje :  
 Postupujte od bodu 4. : stiskněte spínač (šipka nahoru) pro nasátí pipetovaného objemu.  
 Zbytek kapaliny ve špičce z předchozího pipetování je využit i v tomto pipetování.
- b - chcete-li **pipetování ukončit** :  
 Stiskněte spínač (šipka dolů) pro vypuštění zbytku kapaliny ze špičky. Odhodte špičku.

## 5.10. Pipetování s mícháním

Funkce **P/M** slouží k nasátí a vypuštění kapaliny s následným promícháním (míchání probíhá jako opakované nasávání a vypouštění). Počet míchacích cyklů lze nastavit podle potřeby, míchání proběhne automaticky po vypuštění kapaliny.



- postup** :1. připravte pipetu včetně špičky  
 2. pro nasátí kapaliny stiskněte kolébkový spínač (šipka nahoru)  
 3. pro vypuštění kapaliny stiskněte kolébkový spínač (šipka dolů), míchání navazuje automaticky.  
 Displej ukazuje nastavený počet míchacích cyklů, po každém míchacím cyklu se číslo na displeji sníží o 1

**i** kdykoli můžete **zastavit** nasávání , vypouštění nebo míchání tak, že stisknete spínač v opačném směru (při nasávání : stop=dolů, při vypouštění : stop=nahoru).

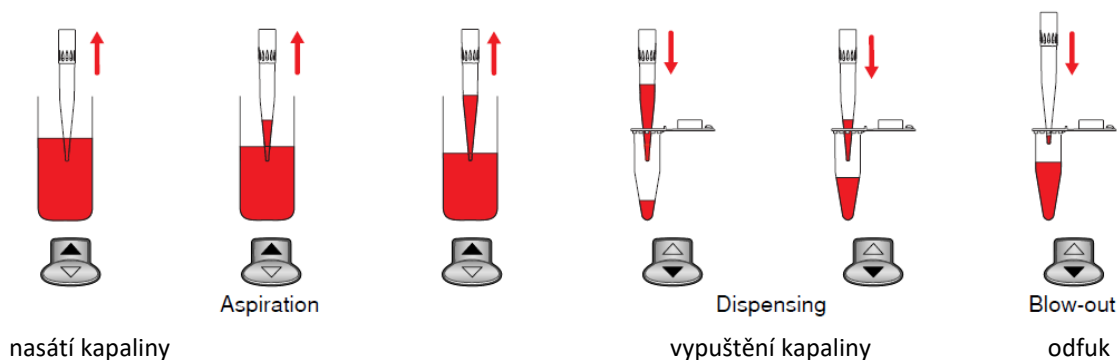
**i** je - li to potřeba, můžete provést neomezený počet míchacích cyklů : držte spínač stisknutý (šipka dolů) a míchací cykly budou probíhat tak dlouho, dokud spínač nepustíte.  
 Po posledním míchacím cyklu zůstává píšť v základní pozici.

4. po skončení míchání stiskněte spínač (šipka dolů) pro provedení odfuku.  
 Přidržíte – li spínač stisknutý během odfuku, píšť zůstane v nejnižší pozici tak dlouho, dokud spínač nepustíte.

## 5.11. Manuální pipetování

Funkce **Man** umožňuje použití Xplorera jako manuální pipety : pokud držíte spínač, píšť se pohybuje. Pustíte – li spí-nač, píšť se zastaví. Podle potřeby můžete pipetování přerušovat nebo měnit směr pohybu píšť.  
 Objem nasávané kapaliny můžete omezit nastavení maxima.

**i** Nasát můžete maximálně objem, který jste nastavili v režimu Edit, na displeji se tato hodnota objeví v hlavním poli u značky **Max**



**postup** :1. připravte pipetu včetně špičky  
 2. pro nasátí kapaliny držte stisknutý kolébkový spínač (šipka nahoru) Pustíte – li spínač, píst se zastaví. Objem kapaliny nasáté v pipetovací špičce je zobrazen na displeji. Podle potřeby můžete pipetování přerušovat nebo měnit směr pohybu pístu pro nasávání nebo vypouštění kapaliny.  
 3. je –li píst v základní pozici, můžete stisknutím spínače (šipka dolů) provést odfuk. Přidržíte – li spínač stisknutý během odfuku, píst zůstane v nejnižší pozici tak dlouho, dokud spínač nepustíte.

## 5.12 Možnosti nastavení

Funkce **Opt** umožňuje následující nastavení, která platí pro všechny pracovní funkce pipety Xplorer.

1. kolečko pro nastavení příslušné pracovní funkce pipety nastavte na značku **Opt**
2. kolébkovým spínačem vyberte v nabídce požadované nastavení
3. tlačítkem **Select** pokračujte na detaily vybraného nastavení, dále podle nabídky
4. nastavení ukončete tlačítkem **End** nebo **Back**
5. kolečko pro nastavení funkcí pipety přetočte ze značky **Opt** na požadovanou pracovní funkci



pro detailní informace k vyznačenému parametru můžete použít tlačítko **Help**

### 5.12.1. Náповěda

Náповěda popisuje základní kroky všech funkcí. Zde nelze nastavovat žádné parametry.

**Text náповědy nenahrazuje přečtení uživatelského návodu !**

### 5.12.2. Omezení objemu kapaliny - „Volume limit“

Toto nastavení umožňuje omezit nasávaný objem pro všechny pracovní funkce

Omezení nasávaného objemu použijte v těchto případech :

- Pro silně pěnlivé roztoky, abyste předešli kontaminaci pipetového konusu nebo kontaminaci filtru v nasaze-né špičce
- Při použití epDualfilter T.I.P.S. během funkce **Ads**, **Dis** a **Pip** – **reverzní pipetování**. Během těchto tří pracovních režimů je nasáváno větší množství kapaliny (o odfuk a zbytkový objem) a mohlo by dojít ke kontaktu kapaliny a filtru
- Při použití pipetovacích špiček (ev. špiček s filtrem) jejichž objem je menší než jmenovitý objem pipety

Je – li nastaveno omezení objemu, pak se při editování funkcí **Pip**, **P/M** a **Man** na displeji objeví upozornění ve chvíli, kdy je při nastavování objemu dosaženo zadaného limitu. Ve funkcích **Dis** a **Ads** je automaticky omezen počet dávek.

ep Dualfilter T.I.P.S.	Omezení objemu	
	při funkci Ads, Dis	Reverzní pipetování
10 µl	není třeba	není třeba
100 µl	není třeba	není třeba
300 µl	není třeba	<b>260 µl</b>
1 000 µl	není třeba	<b>950 µl</b>

1 250 µl long *	není třeba	1 130 µl
5 ml	4,9 ml	4,6 ml **
10ml*	9,75 ml	8,5 ml**
* Pro větší přesnost při použití těchto špiček doporučujeme použít v nastavení parametr <b>ep TIPS long</b> . Udaný limit pro objem platí pro takto změněné nastavení. ** Nastavit omezení objemu doporučujeme i při použití špiček 5 ml a 10 ml bez filtru.		

Při použití špiček s filtrem od jiných výrobců mohou i požadavky na limity objemu být jiné. Vliv má jiná geometrie špičky a pozice filtru ve špičce.

Omezení objemu se odvíjí od velikosti přísávaného objemu – ten se liší u pipet Xplorer různých nominálních objemů .

Xplorer - jednokanálová i multikanálová pipeta	navýšení nasávaného objemu	
	při funkci Ads, Dis	Reverzní pipetování
10 µl	cca 0,6 µl	cca 2 µl
100 µl	cca 7 µl	cca 20 µl
300 µl	cca 20 µl	cca 60 µl
1 000 µl	cca 65 µl	cca 200 µl
1 200 µl *	cca 140 µl	cca 220 µl
5 ml	cca 0,3 ml	cca 1 ml
10ml	cca 0,55 ml	cca 1,8 ml
* pouze 8 – kanálová verze		

### 5.12.3. Počítadlo – „Counter“

Počítadlo poskytuje informaci a počtu provedených pipetování při funkci **Pip**, pomocí kolébkového spínače můžete zvolit, zda má být zapnuté nebo vypnuté.

Po přepnutí na funkci **Pip** aktivované počítadlo ukazuje 0 , tuto hodnotu můžete přenastavit.

### 5.12.4. Odhazovač špiček – „Ejector reset“

Pokud je aktivován reset pro odhazovač špiček (**ON**), píst se vrací do základní pozice po odhození naplněné špičky.



**varování !**

#### Neúmyslné vypuštění kapaliny při aktivovaném resetu odhazovače špiček !

Pracujete – li se sejmutým odhazovačem špiček, nastavte **Ejector reset** na vypnuto (**OFF**), abyste zamezili náhodnému vypuštění kapaliny ze špičky v případě, že omylem zmáčknete ovladač odhazovače špiček.

### 5.12.5. Hlasitost – „Sound level“

Hlasitost akustických signálů. Je – li nastavena na úroveň **0**, je vypnuta a v záhlaví displeje se neobjeví symbol reproduktoru.

### 5.12.6. Jas – „Brightness“

Nastavení jasu displeje podle Vašich požadavků.

### 5.12.7. Nastavení – „Adjustment“



Změna nastavení ovlivňuje pipetované objemy a také přesnost pipety!  
Proveďte gravimetrické měření nového nastavení !




Každá pipeta se změněným nastavením musí být viditelně označena s informací o provedené změně nastavení. Tímto zajistíte, že i ostatní uživatelé budou informováni o změně nastavení. Nastavení změňte tak, že navolíte nové nastavení. Symboly nového nastavení se objeví

v záhlaví displeje.



Pokyny pro provedení nastavení najdete v dokumentu „ Adjustment“ na CD , které součástí originálního balení pipety.

Nastavení pipety můžete změnit podle Vašich požadavků

– po změně nastavení z výroby se v záhlaví displeje objeví symbol  .

Pokud je původní nastavení, neobjevuje se žádný symbol.

Další symboly se objeví podle provedených změn v nastavení. Před provedením změn se řádně seznamte s kapitolou 2.5. a kapitolou 7.

#### Možnosti nastavení :

- **Factory settings** (originální nastavení z výroby) – slouží pro obnovení originálního nastavení z výroby.
- **Ethanol 75 %** - nastavení typu kapaliny.

Nastavení z výroby je změněno tak, aby bylo dosaženo vyšší přesnosti při práci s touto kapalinou. Interně používaný faktor počítá s hustotou kapaliny a s následující pipetovací technikou při použití funkce **Pip** :

1. Při pokojové teplotě předvlhčete špičku (3x nasát – vypustit). Pipetu Xplorer držte ve vzpřímené poloze. Vyhněte se namáčení vnější špičky během vypouštění kapaliny.
2. Nastavte rychlost 5 (pro nasávání i vypouštění).
3. Kapalinu vypouštějte proti stěně zkumavky.
4. Po vypouštění kapaliny – při provádění kroku „odfuk“ držte kolébkový spínač přibližně 2 sekundy. Potom teprve odhodte špičku.

- **Glycerol 50 %** - nastavení typu kapaliny.

Nastavení z výroby je změněno tak, aby bylo dosaženo vyšší přesnosti při práci s touto kapalinou. Interně používaný faktor počítá s hustotou kapaliny a s pipetovací technikou popsanou u nastavení Ethanol 75 % při použití funkce **Pip**.

- **epTIPS long** – nastavení pro použití delších špiček než jsou standardní špičky.

Při tomto nastavení je pro interní kalkulaci objemu počítáno s odlišnou geometrií těchto špiček. Systematická chyba při použití epTIPS long je s tímto nastavením menší.

Xplorer nominální objem rozsah	Xplorer barevné rozlišení	Nastavení pro dlouhé špičky (epT.I.P.S. Long) je pro špičky:		
		barevné označení	model	délka
10 µL 0.5 - 10 µL	středně šedá	světle šedá	20 µl long	46 mm
100 µL 5 - 100 µL	žlutá	oranžová	300 µl	55 mm
300 µL 15 - 300 µL	oranžová	není k dispozici		
1 000 µL 50 - 1 200 µL	modrá	tmavě zelená	1 250 µl long	103 mm
1 200 µL 50 - 1 200 µL	zelená	tmavě zelená	1 250 µl long	103 mm
5 mL 0.25 - 5 mL	fialová	není k dispozici		
10 mL 0.5 - 10 mL	tyrkysová	tyrkysová	10 ml long	243 mm

Uvedené epT.I.P.S. jsou dostupné také ve verzi s filtrem (epDualfilter T.I.P.S)

- **Altitude - Nadmořská výška**

Se vzrůstající nadmořskou výškou klesá tlak vzduchu a pístové pipety (se vzduchovým sloupcem uvnitř) nasávají menší objem kapaliny. Zdvih pístu je přizpůsoben průměrnému tlaku vzduchu v odpovídající nadmořské výšce.

Nadmořská výška může být nastavena s krokem po 250 m . Maximální nadmořská výška je 5000 m .

Nastavení pipety Xplorer z výroby je 0 m.





Nastavení **typu kapaliny** (Ethanol 75 % nebo Glycerol 50 %), **epTIPS long** a **Altitude** lze kombinovat.

Pro následující nastavení je třeba znát přesnou hustotu kapaliny, kterou chcete dávkovat.

Pro zaznamenání správných výsledků vážení potřebujete dobré váhy s vysokou přesností.

Pro dávky pod 10 µl potřebujete váhy s přesností 0,001 mg.

K dispozici je 1 – 3 bodové nastavení :

- **1 – point adjustment (nastavení pomocí 1 objemu)**  
Potvrďte hustotu kapaliny, vybraný objem a odpovídající výsledek vážení, pipeta Xplorer stanoví korekční faktor. Tento platí přesně pouze pro vybraný objem a vybranou pipetovací techniku. Avšak tímto faktorem jsou přepočítávány všechny objemy v celém rozpětí pipety Xplorer, musíte ověřit gravimetricky správnost faktoru.
- **2– point adjustment (nastavení pomocí 2 objemů)**  
Potvrďte hustotu kapaliny, 2 různé vybrané objemy a odpovídající výsledky vážení, pipeta Xplorer stanoví korekční faktor. Tento faktor platí přesně pouze pro vybrané rozpětí objemů (mezi vybranými objemy) a vybranou pipetovací techniku. Avšak tímto faktorem jsou přepočítávány všechny objemy v celém rozpětí pipety Xplorer (tedy také pod a nad objemy, které jste vybrali pro nastavení faktoru), musíte ověřit gravimetricky správnost faktoru.
- **3– point adjustment (nastavení pomocí 3 objemů)**  
Potvrďte hustotu kapaliny, 3 různé vybrané objemy a odpovídající výsledky vážení, pipeta Xplorer stanoví korekční faktor. Tento faktor platí přesně pouze pro vybrané rozpětí objemů (mezi vybranými objemy) a vybranou pipetovací techniku. Avšak tímto faktorem jsou přepočítávány všechny objemy v celém rozpětí pipety Xplorer (tedy také pod prvním objemem a nad třetím objemem, které jste vybrali pro nastavení faktoru) , musíte ověřit gravimetricky správnost faktoru.



Každou pipetu Xplorer, u níž bylo změněno nastavení z výroby, je třeba gravimetricky zkontrolovat uživatelem.

### 5.12.8. Jazyk – „Language“

Pomocí kolébkového spínače vyberte ze seznamu požadovaný jazyk, stiskněte tlačítko **Select** a následně tlačítko **Yes**.



Seznam nabízených jazyků a název tlačítka **Select** zůstává v angličtině i když máte zvolený jiný jazyk. Usnadňuje to orientaci v případě, že omylem nastavíte neznámý jazyk (čínština aj.)

### 5.12.9. Osobní nastavení – „Personalization“

Toto nastavení umožňuje pomocí písmen a číslic vytvořit osobní označení pipety, které se zobrazí na displeji vždy po zapnutí pipety, po aktivaci ze „Sleep mode“ a po resetu pipety. Z výroby je nastaveno označení **My Xplorer**.

### 5.12.10. Servis – „Service“

Možnosti v následujícím seznamu nejsou během normálního uživatelského používání pipety potřeba.

- **Software version** : informace o instalované SW verzi
- **Parameter version** : informace o aplikačních datech pipety Xplorer, tato data jsou různá pro různé objemy
- **Initial reset**: po potvrzení (**Yes**) je proveden reset všech nastavení a obnoví se původní nastavení z výroby. To může být užitečné, jestliže chcete pipetu Xplorer začít používat pro jinou aplikaci.
- **Check procedure** : Pouze pro kvalifikovaný servisní zásah, není určeno pro běžné použití.
- **Software update** : Pouze pro kvalifikovaný servisní zásah, není určeno pro běžné použití.
- **IRDA** : Pouze pro kvalifikovaný servisní zásah, není určeno pro běžné použití.

## 6. Údržba

Všechny dolní části pipet (jednokanálových i vícekanálových) se opotřebovávají. Čistěte je po znečištění, použití agresivních chemikálií a/nebo intenzivním používání.

Chybné výsledky pipetování jsou často způsobeny nedostatečnou údržbou.

## **6.1. Čištění**

---

### **Upozornění ! Možnost poškození zařízení při použití nevhodných čisticích prostředků nebo nástrojů.**

Nevhodné čisticí prostředky mohou poškodit displej, povrch nebo potisk pipety.

- Nikdy nepoužívejte k čištění žíraviny, silná rozpouštědla nebo abrazivní čisticí prostředky.
  - Ověřte kompatibilitu s použitými materiály.
  - Nepoužívejte aceton k čištění pipety Xplorer
  - K čištění pipety nepoužívejte ostré předměty.
- 

Nečistoty z vnějšku pipety Xplorer očistěte následujícím způsobem :

- Zvlhčete hadřík roztokem čisticího prostředku a vody a odstraňte nečistoty.
- K odstranění silného znečištění v důsledku průniku kapaliny rozeberte pipetu a její dolní část vyčistěte demineralizovanou vodou.

Lehce promažte vazelinou těsnění pístu po znečištění pipety, použití agresivních chemiálií a/nebo po intenzivním používání. Předtím odstraňte nečistoty a zbytky staré vazelíny.

## **6.2. Sterilizace nebo desinfekce pipety**

### **Upozornění ! Možnost poškození zařízení při nevhodném zacházení.**

- Autoklávovat je možné pouze dolní díl pipety Xplorer, zajistěte, aby teplota nepřekročila 121°C.
  - Při autoklávování dolní části nepoužívejte žádné další desinfekční prostředky, dekontaminační činidla nebo chlornan sodný
  - Před použitím desinfekčních prostředků nebo dekontaminačních činidel ověřte kompatibilitu materiálu a zkontrolujte s pokyny výrobce stran chemické odolnosti.
  - Berte ohled na materiál, z kterého je pipeta vyrobena !
- 

### **6.2.1. Autoklávování**

Dolní díly všech pipet Xplorer jsou autoklávovatelné v páře.

#### **Před autoklávováním :**

1. odstraňte všechny nečistoty z vnějšku a z dolního dílu pipety Xplorer.
2. pokud jste odstranili vazelínu, pouze lehce promažte těsnění pístu pomocí vazelíny, která je k tomu určená výrobcem (objednací číslo této vazelíny –„grease“- najdete na přiloženém CD v kapitole Ordering information).

#### **Postup :**

Postupujte podle návodu k přístroji, ve kterém chcete pipetu autoklávovat

1. Autoklávujte při 121°C, 20 minut, tlak 1 bar
2. Vložte dolní díl pipety do autoklávu tak, aby nemohlo dojít k působení teploty vyšší než je 121°C.
3. Dolní díl pipety můžete autoklávovat buď jako celek nebo rozebraný na jednotlivé součástky.
4. Pokud dolní díl pipety rozeberete, zajistěte pak, aby se při následném sestavování pipety jednotlivé součástky nezaměnily se součástkami jiných spodní dílů (doporučení : použijte pro každou spodní část samostatný plastový kelímek)

#### **Po autoklávování :**

1. Nechte spodní díl pipety vychladnout na pokojovou teplotu a vyschnout. Pokud byl píst předem správně ošetřen, není třeba jej po autoklávování znovu promazávat vazelínou
2. Proveďte gravimetrický test, abyste se ujistili, že je pipeta funkční

### **6.2.2. Desinfekce**

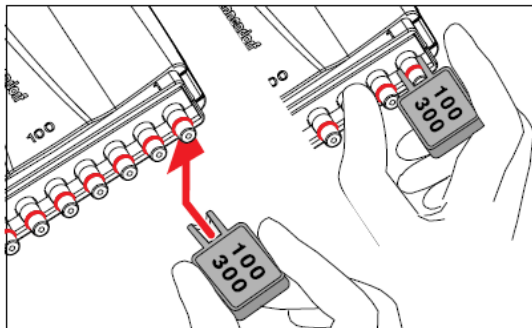
1. Pečlivě otřete povrch desinfekčním prostředkem, DNA/RNA dekontaminačním prostředkem nebo 70 % isopropanolem
2. Konec pipety (tj.místo, kde se nasazuje jednorázová špička) a odhazovač špiček můžete otřít 4 % roztokem chlornanu sodného.
3. Po uplynutí doby působení chlornanu sodného jej pečlivě odstraňte pomocí demineralizované vody.

### 6.3. Výměna O-kroužků

Dolní díly vícekanálových pipet nominálních objemů 100 µl, 300 µl a 1200 µl jsou osazeny O-kroužky.

O-kroužky jsou spotřebním materiálem; staré, opotřebované nebo poškozené O-kroužky je třeba vyměnit. Vadné O-kroužky způsobí nesprávné nasazení špičky a vedou k chybným výsledkům pipetování

#### 6.3.1. Sejmutí O-kroužku



1. V originálním balení pipety najdete pomůcku pro sejmutí O-kroužku –**Snímač**.

Natlače ze strany vyústění Snímače na konus pipety tak, aby ostrá hrana byla nad O-kroužkem.

Neposunujte Snímač po konusu !

Na obrázku je Snímač pro pipetu 100 µl a 300 µl. Pro pipetu 1200 µl je zvláštní Snímač.

2. Opřete Snímač o palec a zatlačte silně proti konusu. V jednom místě se O-kroužek přetne.

3. Odstraňte z konusu Snímač a znehodnocený O-kroužek.

#### 6.3.2. Nasazení nového O-kroužku

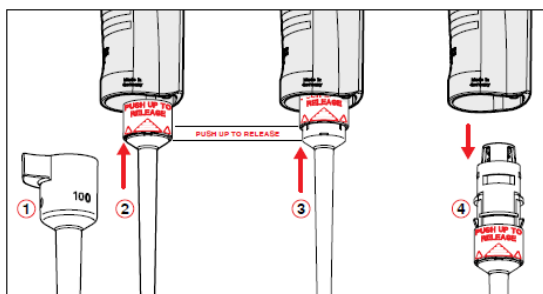
1. Připravte si pomůcku pro nasazení kroužku (je součástí sady O-rings) nebo použijte ustríženou pipetovací špičku

2. Posunujte nový O-kroužek po špičce až jej přetlačíte ze špičky na konus

3. Ujistěte se, že pipetovací špičky lze správně nasadit, že správně těsní a jsou nasazeny rovnoměrně (rovnoběžně)

### 6.4. Rozebrání a složení pipety Xplorer

#### 6.4.1. Jednokanálová pipeta do objemu 1000 µl



#### Odebrání dolní části pipety

1. Ovladač odhazovače špiček držte stisknutý a tahem v ose pipety sejmete odhazovač (obr.1)

2. Mezi palec a ukazováček uchopíte na dolní části pipety kroužek, který má nápis **PUSH UP TO RELEASE**. Posuňte ho cca o 5 mm, jak je zobrazeno na obr.2 a 3. Dolní část se tím odpojí.

3. Oddělte dolní část od horní části.

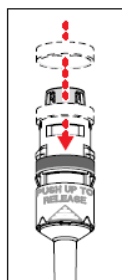
#### Deaktivace odpruženého konusu : vložení blokovacího kroužku

Deaktivace odpruženého konusu je vhodná pro následující případy :

1. pipetovací špička je určena pro dlouhodobé použití

2. pipetovací špička je lehce ohnutá

Deaktivace odpruženého konusu může být vhodná také pro použití špiček, které nebyly konstruovány pro nasazení na konus pipet Eppendorf. Deaktivace odpruženého konusu je možná vložím blokačního **kroužku**. Černý blokační kroužek je součástí originálního balení pipety.



#### Postup :

1. Vezměte oddělenou dolní část pipety, nasuňte blokovací kroužek shora, při tom jemně stlačte svorky na horním konci.

2. Vložte zpět dolní část pipety do horní části, stlačte je k sobě dokud neuslyšíte zacvaknutí.

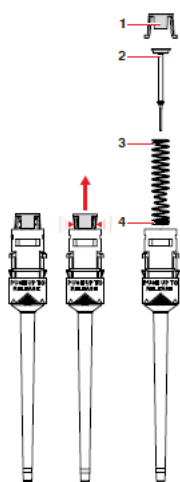
3. Držte ovladač odhazovače stisknutý, hrot odhazovače vyčnívá z horní části pipety.

4. Nasadte odhazovač špiček na hrot, zatlačte jemně, až odhazovač zapadne.

Potřebujete – li odpružený konus opět aktivovat, vyjměte blokační kroužek.

#### Rozebrání a sestavení dolní části pro objemy do 1000 µl (včetně)

Když oddělujete dolní část pipety od horní, musí být píst vždy v základní pozici. V případě potřeby stiskněte spínač (šipka dolů), aby se píst dostal do základní pozice.



#### Rozebrání dolní části :

1. na horní krytce pístu (1) stiskněte jemně západky
2. krytku sejměte
3. vyjměte píst (2) a pružinu pístu (3), která je stlačená (očekávejte její uvolnění). Píst a pružina vypadají u pipet různých objemů různě.

#### Sestavení dolní části :

1. pečlivě zasuňte píst s pružinou do dutiny spodního dílu. Ujistěte se, že jste správně navlékli pružinu na píst a to vše správně vložili do spodního dílu aniž byste zaznamenali jakýkoli odpor.

**Jakmile ucítíte jakýkoli odpor, okamžitě úkon přerušete !** Odpor znamená, že píst nevkládáte správně a hrozí jeho ohnutí . Opatrně vyjměte píst z dolního dílu a opakujte celý úkon znovu a správně.

Pokud je pružina ukončena dvojitým vinutím (4), toto dvojitě vinutí musí směřovat dolů.

2. držte píst včetně pružiny stlačený uvnitř dolního dílu
3. druhou rukou nasadte na píst krytku – stiskněte jemně západky
4. krytku umístěte tak, aby západky přesně zaskočily do štěrbin v dolním dílu a tak zajistily jeho uzavření.
5. pipetovací špičkou jemně stiskněte píst, abyste se ubezpečili, že se píst uvnitř dolního dílu pohybuje zcela lehce bez známek drhnutí.



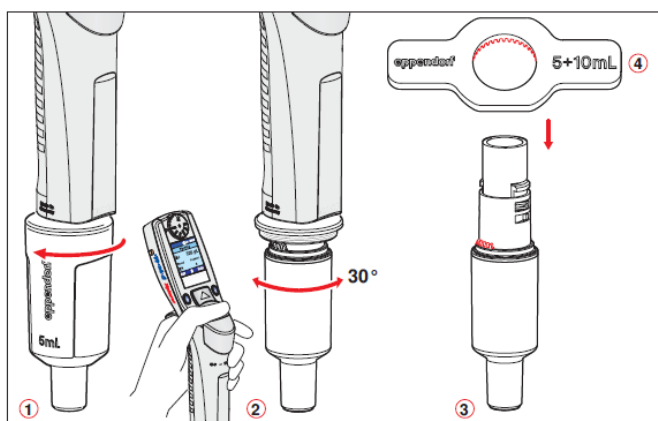
***Rozebírejte vždy jen jednu pipetu, abyste předešli záměně součástek !***

#### Kompletace pipety:

1. vložte dolní díl pipety do horního dílu, lehce stlačte až uslyšíte cvaknutí.
2. nastavte na pipetě maximální objem a několikrát stiskněte kolébkový spínač nahoru a dolů. Neměly by být slyšet žádné neobvyklé zvuky.
3. držte ovladač odhazovače stisknutý, hrot odhazovače vyčnívá z horní části pipety.
4. nasadte odhazovač špiček na hrot, zatlačte jemně, až odhazovač zapadne.
5. proveďte kontrolní gravimetrický test (systematickou a náhodnou odchylku), abyste se ujistili, že je pipeta funkční.

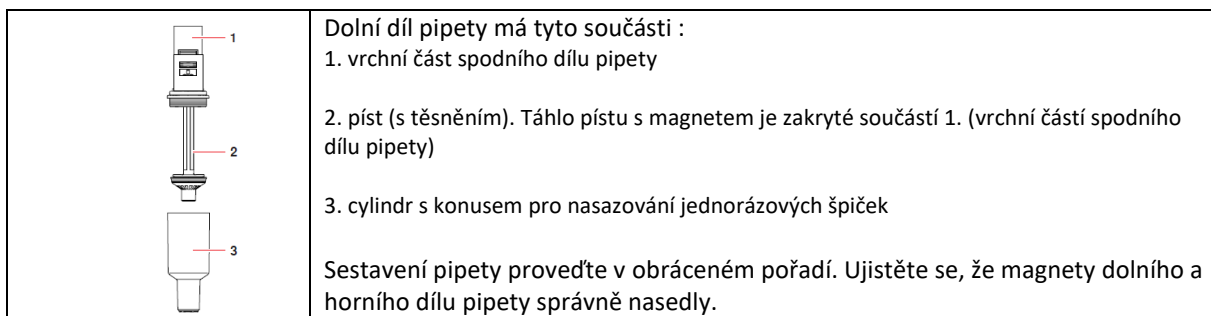
#### 6.4.2. Jednokanálová pipeta objemu 5 ml a 10 ml

Když oddělujete dolní část pipety od horní, musí být píst vždy v základní pozici. V případě potřeby stiskněte spínač (šipka dolů), aby se píst dostal do základní pozice.



#### Postup :

1. povolte odhazovač špiček (obr.1)
2. držte stisknutý ovladač odhazovače špiček (obr.2) a otočte spodním dílem pipety doleva nebo doprava asi o 30°. Zatáhněte za spodní díl, při oddělování obou částí od sebe musíte překonat sílu magnetu, který je drží při sobě.
3. pro rozebrání dolního dílu pipety postupujte takto (obr.3): nasadte klíč (obr.4) shora. Držte dolní cylindr (část, kde se nasazuje pipetovací špička) a pomocí klíče od něj odšroubujte vrchní část dolního dílu. Tuto vrchní část nelze dále rozebírat, viz následující obrázek.



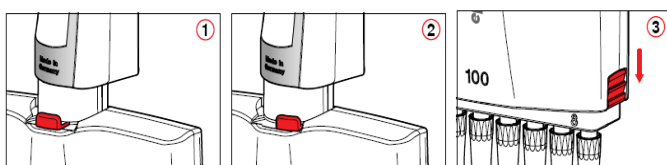
Po sestavení : proveďte kontrolní gravimetrický test (systematickou a náhodnou odchylku), abyste se ujistili, že je pipeta funkční.



Pro výměnu odhazovače špiček u pipety objemu 5 ml a 10 ml je dodáván odhazovač špiček včetně nosiče. Pro jeho výměnu je třeba dolní díl pipety rozebrat.

### 6.4.3. Vícekanálové pipety

#### Oddělení a rozbrání dolního dílu vícekanálových pipet 10 µl, 100 µl a 300 µl



Postup :

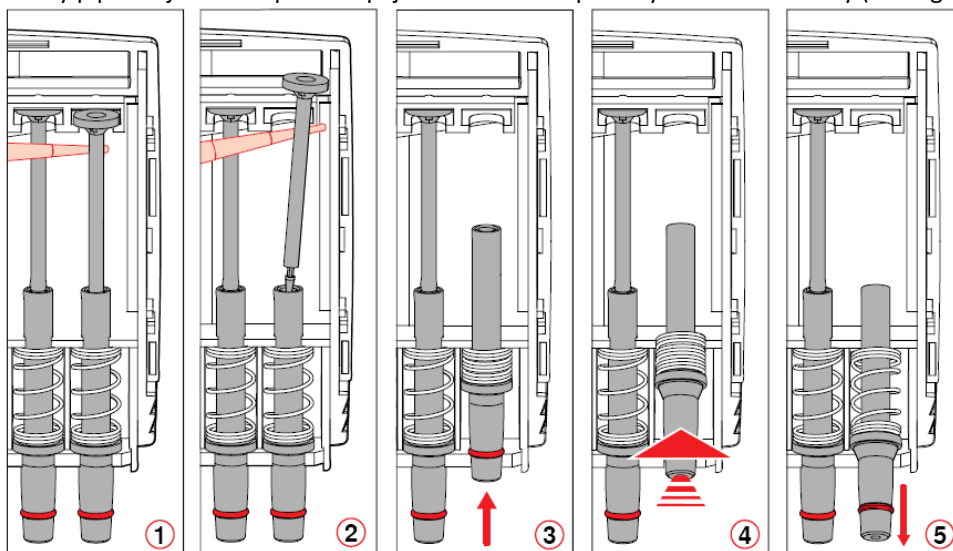
1. (1) a (2): páčku posuňte doleva nebo doprava, čímž uvolníte dolní díl pipety od horního.
2. dolní díl položte páčkou dolů
3. (3) posuňte západky dolů (např. s pomocí mince)
4. Sejměte krycí desku s vloženými odhazovačem. Nesnažte se pojezd odhazovače oddělit od panelu! ( pružina by mohla vyskočit a ztratit se)

#### Vyjmutí a vložení jednotlivých kanálů

Kanály lze vyjmát nebo vkládat pouze pokud je dolní díl pipety **oddělen** od horního dílu !!

Kanály v dolním dílu pipety se skládají z pístu, cylindru a pružiny.

Kanály pipet objemu 100 µl a 300 µl jsou na konusu opatřeny těsnícími kroužky ( O-rings).



1. (1) a (2) : umístěte pipetovací špičku pod píst a opatrně vyjměte píst z horního úchyty.
2. Opatrně vytahujte píst směrem přímo vzhůru, **píst neohýbejte ani s ním neotáčejte !**
3. Konus jemně zatlačte dovnitř (3), stlačíte tím pružinu.
4. (4) Stlačený konus zvedněte a vyjměte ze zářezu, v kterém je uložen.
5. (5) pomalu uvolněte pružinu – nechte konus pomalu se vracet nad zářezem, v němž byl původně uložen.
6. (6) Konus s cylindrem a pružinou vyjměte i z druhého zářezu.

Dříve než začnete kanál vkládat zpět do dolního dílu pipety, dejte píst do cylindru. Provedte vložení kanálu opačným postupem než je výše popsané vyjmutí.

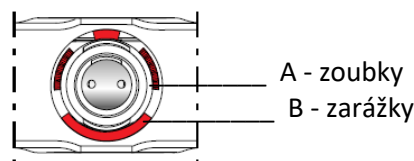
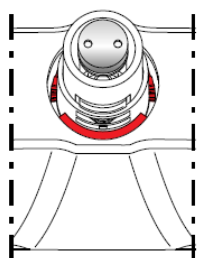
### Sestavení dolního dílu 10 – 300 µl vícekanálové pipety

1. nachystejte si krycí destičku s vloženým odhazovačem
2. západky zatlačte nahoru
3. přitlačte dolní část do horní části až slyšitelně zapadnou do sebe.
4. zkontrolujte systematickou a náhodnou chybu gravimetricky. Kontrola potvrdí, že žádná součástka nebyla chybně vložena a pipeta je sestavena správně.

### Oddělení a rozbrání dolního dílu vícekanálových pipet 1200 µl

Způsob oddělení dolního dílu je stejný jako u pipety 5 ml a 10 ml.

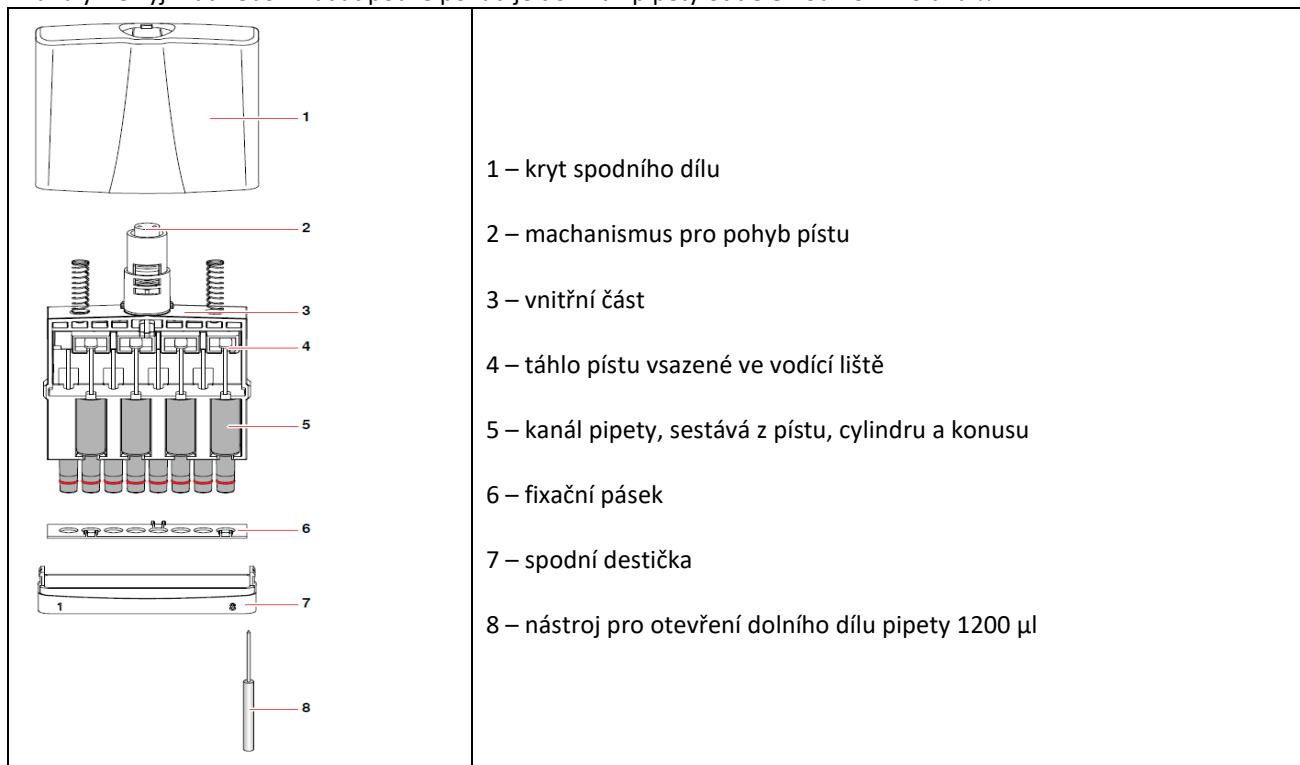
1. když oddělujete dolní část pipety od horní, musí být píst vždy v základní pozici. V případě potřeby stiskněte spínač (šipka dolů), aby se píst dostal do základní pozice.
2. držte stisknutý ovladač odhazovače špiček a otočte spodním dílem pipety doleva nebo doprava asi o 30°. Zatáhněte za spodní díl, při oddělování obou částí od sebe musíte překonat sílu magnetu, který je drží při sobě.



3. Pohled shora na oddělený dolní díl (viz obr.výše) . Sejměte kryt. Pamatujte na správnou polohu tmavě zvýrazněných částí . Části **A** (zoubky ve vnitřní části) a **B** (zarážky na krytu) musí zapadat tak, jak je na obrázku. Pokud jsou zarážky a zoubky proti sobě, je kryt nesprávně nasazen.

### Vyjmutí a vložení jednotlivých kanálů u vícekanálových pipet 1200 µl

Kanály lze vyjímat nebo vkládat pouze pokud je dolní díl pipety **oddělen** od horního dílu !!



**Postup :**

1. Zatláče nástrojem (8) do spodní destičky (7), destička na této straně odskočí cca o 1mm, totéž opakujte u druhého otvoru spodní destičky. Spodní destičku uchopte a jemným zatáhnutím ji sejměte.
2. Vyjměte z krytu (1) vnitřní část (3)
3. Sundejte fixační pásek (6) : stiskněte pásek v místě tří úchytek, které přidržují pásek na vnitřní části.
4. Prohlédněte si dobře, jak jsou kanály v dolním dílu umístěny : 4 kanály z každé strany, excentricky – zrcadlově převrácené vůči kanálům umístěným z druhé strany dolního dílu. Zachovejte řazení kanálů při následném sestavování dolního dílu.
5. Vodící lištu (4) stiskněte úplně dolů. Lehce vyjměte táhlo pístu ( např. pipetovací špičkou) z lišty a poté vyjměte celý kanál (5).
6. Před vložením kanálu zpět zasuňte píst do cylindru. Dále postupujte v opačném pořadí než při vyjímání pístu. Po vložení kanálů pečlivě vraťte vodící lištu s vloženými táhly do horní polohy (4), aby při sesazení dolního a horního dílu pipety došlo k správnému nasednutí spojovacích magnetů.
7. Sestavený dolní díl pipety vložte do horního dílu. Dolní díl automaticky zapadne do horního dílu, ujistěte se, že magnety mechanismu pro pohyb pístu (2) a magnet uvnitř horního dílu se spojily.
8. Zkontrolujte systematickou a náhodnou chybu gravimetricky. Kontrola potvrdí, že žádná součástka nebyla chybně vložena a pipeta je sestavena správně.

## 6.5. Údržba

Doporučujeme svěřit pipetu pro údržbu a servis servisnímu pracovišti autorizovanému výrobcem Eppendorf AG nebo Eppendorf servisním partnerům.

Záruku nelze uplatňovat při poškození způsobeném nesprávným používáním pipety nebo při otevření pipety neautorizovanou osobou.

## 7. Všeobecné informace k nastavení

### Upozornění ! Specifické kapaliny a mimořádné teplotní podmínky mají vliv na správnost pipetovaného objemu.

Kapaliny, jejichž fyzikální vlastnosti se ztelně liší od vlastností vody, a také rozdíly v teplotě pipety, pipetovací špičky a kapaliny mohou způsobit pipetování chybného objemu.

- Vyvarujte se teplotních rozdílů mezi teplotou pipety, pipetovací špičky a kapaliny
- Zajistěte stabilní teplotu v rozmezí 20°C až 25°C s výkyvem +/-0,5°C
- kontrolujte pipetovaný objem a ujistěte se, že můžete odsouhlasit všechny otázky uvedené v této kapitole 7.



Informace o náhodné a systematické chybě, tak jak byla stanovena pro konkrétní pipetu ve výrobě, najdete na příloženém listu „**Eppendorf Certificate**“. Pokud změníte nastavení pipety, tento certifikát pozbývá platnost. Obnovíte-li původní výrobní nastavení, budou opět platné údaje o náhodné a systematické chybě a list „Eppendorf Certificate“ **bude platný**.

Pipeta Xplorer byla před dodáním nastavena a odzkoušena s dvakrát destilovanou vodou v souladu s **normou ISO 8655**. Změna nastavení pipety je někdy doporučována pro kapaliny, které se značně odlišují od vody (hustotou, viskozitou, povrchovým napětím a(nebo) tlakem par). Pokud se hustota vodného roztoku změní přibližně  $\pm 10\%$ , například koncentrací soli, objem se změní přibližně  $\pm 0,2\%$ . Tyto údaje nelze použít, jestliže se změní také další podmínky. Je-li pipeta používána ve vysokých nadmořských výškách, je třeba vzít v úvahu tlak vzduchu. V 1 000 m.n.m je chyba objemu u pipety 100  $\mu\text{l}$  cca -0,3%.

Při použití špiček, které se svou geometrií velmi odlišují od standardních špiček, může změna nastavení zlepšit správnost pipetování (systematickou chybu).

Změněné nastavení můžete několika jednoduchými kroky vrátit zpět k nastavení z výroby.

Změny nastavení pipety nemají vliv na reprodukovatelnost pipetování (= náhodnou chybu, random error). Náhodnou chybu lze zlepšit výměnou opotřebovaných součástek pipety nebo větší pečlivostí uživatele.

**Před změnou nastavení** musíte ověřit stávající nastavení z výroby pomocí destilované vody.

Skutečný objem můžete ověřit vážením :

$$\text{skutečný objem} = \frac{\text{průměr vážení}}{\text{hustota kapaliny při teplotě vážení}}$$

Hustota destilované vody je přibližně 0.9982 mg/μl při teplotě 20°C a 0.9965 mg/μl při teplotě 27°C .  
Jestliže nastavená hodnota objemu odpovídá skutečnému objemu, nejsou třeba změny nastavení.

Jestliže je rozdíl mezi pipetovaným objemem a nastaveným objemem, nejprve prosím **ZKONTROLUJTE následující** :

- Neodkapává kapalina ze špičky ?
- Je pipetovací špička těsně nasazena?



Správná těsnost špičky je zajištěna, jestliže nasajete do pipetovací špičky pro konkrétní pipetu maximální objem destilované vody a po dobu cca 15 sekund držíte pipetu vertikálně a na konci špičky nevzniká žádná kapka. Nedotýkejte se přitom pipetovací špičky, před nasátím špičku několikrát předvlhčete.

- Není poškozen konus?
- Těsní píst a cylinder?
- Odpovídá teplota pipetované kapaliny :
  - Teplotě pipety?
  - Teplotě okolí?
- Nejsou váhy umístěny v průvanu?
- Umožňuje pracovní postup a rychlost pipetování úplné nasátí a úplné vypuštění kapaliny?
- Použili jste pro přepočítání „hustoty za dané teploty vážení“ správné hodnoty?
- Je správně nastaven objem?
- Pro velmi malé objemy (< 10 μl) : jsou váhy dostatečně citlivé ( rozlišení vah : 0,001mg)?
- Použili jste pro testování originální pipetovací špičky?



Podívejte se od sekce 10. „Technické informace“, kde najdete doporučení, které špičky mají být používány pro testování.

### **Pouze pokud jste zodpověděli všechny otázky, můžete změnit nastavení.**

Pokud jste měnili dolní díl pipety nebo části, které mohou ovlivnit objem, je třeba ověřit bezchybné sestavení pipety gravimetricky.

Chcete – li používat Xplorer s 1-3 bodovým nastavením pro kapaliny jiné než je voda, také musíte postupovat podle výše popsaného při stanovování výsledků vážení. Nezapomeňte na vliv teploty na hustotu kapaliny.



Pro stanovení výsledků vážení a odchylek měření využijte další instrukce „ Standard instructions for pipettes“ na příloženém Xplorer CD.

## **8. Závady**

### **8.1. Reset hardwaru**

Tato funkce resetuje pipetu Xplorer do původního stavu, Vaše již uložená nastavení nebudou ztracena.

- Pipetovací špičkou nebo jiným podobným předmětem stiskněte červený bod ve středu kolečka pro nastavení funkcí.
- Na displeji je objeven během resetu Vaše osobní nastavení displeje a verze SW.





Pokud během resetu nebyl píst v základní pozici, budete vyzváni ke stisknutí spínače směrem dolů. Ujistěte se, že případná kapalina v pipetovací špičce bude správně vypuštěna.

### **8.2. Závady a jejich odstranění**

příznak	pravděpodobná příčina	řešení
---------	-----------------------	--------



Displej není podsvícen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipeta je ve "sleep" modu.</li> <li>• Baterie není zapojena.</li> <li>• Baterie není nabitá.</li> </ul>	<p>&gt;Stiskněte kterékoli tlačítko nebo kolébkový spínač.</p> <p>&gt;Zapojte baterii</p> <p>&gt;Nabijte baterii</p> <p>Upozornění: pokud je baterie úplně vybitá, displej se rozsvítí až po chvíli nabíjení.</p>
Kapalina odkapává ze špičky a (nebo) dávkovaný objem je nesprávný	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Špička je uvolněná nebo nesedí přesně.</li> <li>• Kapalina s velkým odparem a (nebo) odlišnou hustotou.</li> <li>• Pipetování je příliš rychlé</li> <li>• Špička byla vytažena z kapaliny příliš brzy nebo rychle</li> <li>• Kapalina byla vypuštěna bez odfuku</li> <li>• Píst je znečištěn nebo poškozen</li> <li>• konus je poškozen</li> <li>• O-rings na konusech pipety jsou poškozeny</li> </ul>	<p>&gt;Nasaďte pevně špičku</p> <p>&gt;Použijte špičky ep T.I.P.S.</p> <p>&gt;Předvhlčete špičku několikrát a nastavte pipetu na používanou kapalinu.</p> <p>&gt;Zvolte menší rychlost.</p> <p>&gt;Špičku vytahujte z kapaliny pomalu s časovou prodlevou po nasátí (cca 3 sec. u větších objemů)</p> <p>&gt;Vypuštění kapaliny ukončete odfukem</p> <p>&gt;Vyčistěte píst, lehce promažte vazelinou a (nebo) jej vyměňte</p> <p>&gt;Vyměňte dolní část pipety nebo příslušný kanál</p> <p>&gt;Vyměňte O-rings</p>
Kapalina natéká nepovnoměrně do nebo ze špičky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Špička je poškozena</li> <li>• Píst je znečištěn</li> <li>• Těsnění je znečištěno</li> <li>• Pipeta je zablokována</li> </ul>	<p>&gt;Použijte novou špičku</p> <p>&gt;Vyčistěte dolní díl pipety</p> <p>&gt;U pipet 5 ml a 10 ml : vyměňte ochranný filtr</p>

Na displeji je symbol klíče	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipeta byla přenastavena pro práci s jinou kapalinou</li> </ul>	<p>&gt;Zkontrolujte nastavení v nabídce „Option“, případně jej změňte</p>
Nefunguje odpružení konusu při nasazování špičky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpružení je blokováno kroužkem</li> <li>• používáte pipetu 5 ml, 10 ml nebo vícekanálovou 1200 ul</li> </ul>	<p>&gt;Vyjměte blokovací kroužek</p> <p>&gt; Náprava není možná – pipety těchto velikostí nemají odpružený konus</p>
	Baterie jsou velmi vybité	<p>Potvrďte tlačítkem <b>OK</b>. Urychleně dokončete pipetování a nechte dobíjet baterii alespoň 3 hodiny.</p> <p>V pipetování můžete pokračovat s připojeným nabíjecím adapterem, poté nechte dobíjet baterii alespoň 3 hodiny.</p>
	Baterie jsou téměř úplně vybité. Kapacita baterie stačí jen na zobrazování informací na displeji. Pipetování není možné.	Baterie musí být nabíjena nejméně 15 minut před dalším použitím. Doporučujeme nabíjet 3 hodiny.
Před nasátím se objeví následující : <b>Selected volume not possible with stored adjustment!</b>	Při tomto nastavení pipety je změněna poloha pístu, takže je omezen objem. (Nastavený objem nelze pipetovat při tomto nastavení pipety !)	>Potvrďte tlačítkem <b>OK</b> . Poruchu odstraní jedině přenastavením pipety. Ujistěte se, že jste pověřen(a) takovou změnu provést.

U zvoleného objemu se objeví následující : <b>Volume limit XXXX ul/ml</b>	V možnostech nastavení bylo nastaven omezení objemu - <b>Volume limit</b>	1. Ujistěte se, že jste pověřen(a) změnu <b>Volume limit</b> provést. 2. Kolečkem pro nastavení funkce zvolte <b>Opt</b> 3. Zvolte možnost <b>Volume limit</b>
--	--	--

Pravidelně kontrolujte přesnost a správnost pipety Xplorer, abyste předešli chybnému pipetování.

Můžete používat software **PICASO** od verze 2.3.18 pro stanovení maximální přípustné systematické a náhodné chyby. **SOP (Standard Operation Procedure)** najdete na stránkách výrobce : [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com) nebo na Xplorer CD.

## 9. Doprava, uskladnění, likvidace

### 9.1. Dekontaminace pipety před odesláním ke kontrole nebo opravě

Zasíláte-li pipetu ke kontrole nebo opravě do Eppendorf AG nebo servisním partnerům firmy Eppendorf AG, prosím věnujte pozornost následujícímu :

#### VÝSTRAHA ! Nebezpečí ohrožení zdraví z kontaminovaných zařízení !!

- Postupujte podle dekontaminačního protokolu. Je dostupný na : [www.eppendorf.com/decontamination](http://www.eppendorf.com/decontamination) a na příloženém Xplorer CD
- Proveďte dekontaminaci všech částí, které chcete odeslat
- Přiložte řádně vyplněný dekontaminační protokol ( včetně výrobního čísla).

### 9.2. Skladování

#### Upozornění ! Nebezpečí poškození zařízení při skladování s vloženými dobíjecími bateriemi !!

Nebudete-li pipetu Xplorer delší dobu používat, vyjměte dobíjecí baterie.

	Teplota vzduchu	Relativní vlhkost	Tlak vzduchu
v přepravním balení	-25 až 55°C	10 až 95 %	70 až 106 kPa
mimo přepravní balení	-5 až 45°C	10 až 95 %	70 až 106 kPa

### 9.3. Likvidace

**VÝSTRAHA ! Nebezpečí exploze a ohně při přehřátí baterií!** Nezahřívajte baterie nad 80°C a neházejte je do ohně. Likvidace baterií – baterie nepatří do běžného domovního odpadu, postupujte podle platných předpisů.

## 10. Technické údaje

### 10.1. Pipety Eppendorf Xplorer jednonanálové Uvedené hodnoty platí pouze při použití špiček epT.I.P.S.

Model pipety Xplorer Krok nastavení objemu	špičky epT.I.P.S. použité pro test barevné značení délka	testovaný objem	Limity Eppendorf AG			
			Chyba			
			systematická		náhodná	
			+/- %	+/- µl	+/- %	+/- µl
0.5 - 10 µL Increment: 0.01 µL	medium gray 0.1 - 20 µL 40 mm	1 µL	± 2.5	± 0.025	± 1.8	± 0.018
		5 µL	± 1.5	± 0.075	± 0.8	± 0.04
		10 µL	± 1.0	± 0.1	± 0.4	± 0.04
5 - 100 µL Increment: 0.1 µL	yellow 2 - 200 µL 53 mm	10 µL	± 2.0	± 0.2	± 1.0	± 0.1
		50 µL	± 1.0	± 0.5	± 0.3	± 0.15
		100 µL	± 0.8	± 0.8	± 0.2	± 0.2
15 - 300 µL Increment: 0.1 µL	orange 15 - 300 µL 55 mm	30 µL	± 2.5	± 0.75	± 0.7	± 0.21
		150 µL	± 1.0	± 1.5	± 0.3	± 0.45
		300 µL	± 0.6	± 1.8	± 0.2	± 0.6
50 - 1 000 µL Increment: 1 µL	blue 50 - 1 000 µL 71 mm	100 µL	± 3.0	± 3.0	± 0.6	± 0.6
		500 µL	± 1.0	± 5.0	± 0.2	± 1
		1 000 µL	± 0.6	± 6.0	± 0.2	± 2
0.25 - 5 mL Increment: 0.005 mL	purple 0.1 - 5 mL 120 mm	0.5 mL	± 3.0	± 15.0	± 0.6	± 3
		2.5 mL	± 1.2	± 30.0	± 0.25	± 6.25
		5 mL	± 0.6	± 30.0	± 0.15	± 7.5
0.5 - 10 mL Increment: 0.01 mL	turquoise 1 - 10 ml 165 mm	1 mL	± 3.0	± 30.0	± 0.60	± 6.0
		5 mL	± 0.8	± 40.0	± 0.20	± 10.0
		10 mL	± 0.6	± 60.0	± 0.15	± 15.0

## 10.1. Pipety Eppendorf Xplorer vícekanálové

Technické údaje platí stejně pro 8-mikanálové i 12-tikanálové pipety. Uvedené hodnoty platí pouze při použití špiček epT.I.P.S.

Model pipety Xplorer Krok nastavení objemu	špičky epT.I.P.S. použité pro test barevné značení délka	testovaný objem	Limity Eppendorf AG			
			Chyba			
			systematická		náhodná	
			+/- %	+/- µl	+/- %	+/- µl
0.5 - 10 µL Increment: 0.01 µL	medium gray 0.1 - 20 µL 40 mm	1 µL	± 5.0	± 0.05	± 3.0	± 0.03
		5 µL	± 3.0	± 0.15	± 1.5	± 0.075
		10 µL	± 2.0	± 0.2	± 0.8	± 0.08
5 - 100 µL Increment: 0.1 µL	yellow 2 - 200 µL 53 mm	10 µL	± 2.0	± 0.2	± 2.0	± 0.2
		50 µL	± 1.0	± 0.5	± 0.8	± 0.4
		100 µL	± 0.8	± 0.8	± 0.25	± 0.25
15 - 300 µL Increment: 0.1 µL	orange 15 - 300 µL 55 mm	30 µL	± 2.5	± 0.75	± 1.0	± 0.3
		150 µL	± 1.0	± 1.5	± 0.5	± 0.75
		300 µL	± 0.6	± 1.8	± 0.25	± 0.75
50 - 1 200 µL (only 8-channel) Increment: 1 µL	green 50 - 1 250 µL 76 mm	120 µL	± 6.0	± 7.2	± 0.9	± 1.08
		600 µL	± 2.7	± 16.2	± 0.4	± 2.4
		1 200 µL	± 1.2	± 14.2	± 0.3	± 3.6

Podmínky a vyhodnocení testu je ve shodě s normou ISO 8655, část 6. Testování proběhlo na standardizovaných vahách s vlhkostní pastí.

- Test proběhl s funkcí **Pip**, se stisknutým spínačem během odfuku.
- Nastavení rychlosti : 5
- Počet stanovení
- Použita byla voda v souladu s ISO 3696
- Testováno při teplotě 20 -25°C, +/-0,5°C
- Vypouštění proti stěně zkumavky

<b>Dobíjecí baterie</b>	
typ	dobíjecí baterie Li-polymer
kapacita	750 mAh / 3.7 V
čas nabíjení	přibližně 3 hodiny
počet pipetovacích úkonů	cca 3000 při funkci <b>Pip</b> s plně nabitou baterií, při střední rychlosti, jednonábová pipeta 1000 ul
váha	cca 20 g
<b>Napájení</b>	
typ	dobíjecí adapter pro pipetu Xplorer, Multipette-Repeater stream/Xstream
vstup	100 V až 240 V +/- 10 % 50/60Hz
výstup	5 V, 1 A
<b>Xplorer</b>	
Pracovní teplota	+ 5 až + 40°C
Vlhkost vzduchu během používání	10 až 95 % rel.vlhkost
Teplota během skladování	-5 až + 45°C
Vlhkost vzduchu během skladování	10 až 95 % rel.vlhkost
váha bez dobíjecí baterie, bez špičky	jednonábová 100 ul cca 135 g, 8-mikanábová 100 ul cca 213 g

## 10.3. Přehled rychlostí pro Xplorer jednonábová pipeta

Následující údaje jsou platné pro pipetu Xplorer SW verze 01.05.00

Speed level	10 µl	100 µl	300 µl	1 000 µl	5 mL	10 mL
(Speed)	Time [sec]	Time [sec]	Time [sec]	Time [sec]	Time [sec]	Time [sec]
1	12.01	12.01	12.01	12.01	12.01	12.01
2	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
3	4.0	4.0	4.0	4.0	6.01	6.01
4	2.8	2.8	2.8	2.8	4.8	4.8
5	2.2	2.2	2.2	2.2	3.6	3.6
6	1.6	1.6	1.6	1.6	3.2	3.2
7	1.2	1.2	1.2	1.2	2.8	2.8
8	0.86	0.87	0.87	0.85	2.6	2.6

#### **10.4. Přehled rychlostí pro Xplorer vícekanálová pipeta**

Následující údaje jsou platné pro pipetu Xplorer SW verze 01.05.00

Speed level	10 µl	100 µl	300 µl	1 200 µL
(Speed)	Time [sec]	Time [sec]	Time [sec]	Time [sec]
1	12.01	12.01	12.01	12.01
2	8.0	8.0	8.0	8.0
3	4.0	4.0	4.0	4.0
4	2.8	2.8	2.8	2.8
5	2.2	2.2	2.2	2.2
6	1.6	1.6	1.6	1.6
7	1.2	1.2	1.2	1.2
8	0.85	0.87	0.85	1.0

Poznámka : objednáací čísla najdete na přiloženém CD

**SERVIS pipet Xplorer :**

**Eppendorf Czech & Slovakia s.r.o.**

**Voděradská 2552/16**

**251 01 Říčany u Prahy**

**Kalibrační laboratoř**

**Voděradská 2552/16**

**251 01 Říčany u Prahy**

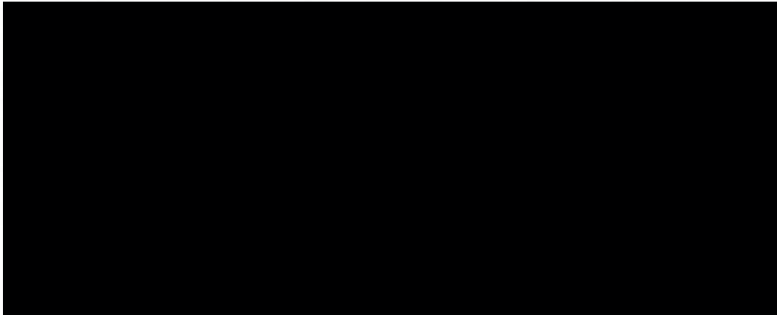
---

## **EKOLOGICKÝ PŘEDPIS v.01 PRO EXTERNÍ FIRMY V OBJEKTECH SPOLEČNOSTI Oblastní nemocnice Náchod a.s.**

Všichni pracovníci externích firem, kteří se pohybují v objektech společnosti Oblastní nemocnice Náchod a.s. nebo provádějí práce na zařízeních společnosti Oblastní nemocnice Náchod a.s., musí dodržovat následující podmínky:

1. Veškeré práce musí být prováděny v souladu s obecně závaznými právními předpisy v oblasti ochrany životního prostředí, zejména zákonem o životním prostředí.
2. Pracovníci externích firem musí dodržovat zákon o odpadech a navazující vyhlášky a dále interní dokumenty společnosti Oblastní nemocnice Náchod a.s. v oblasti nakládání s odpady. Veškerou problematiku odpadů je třeba konzultovat s příslušnými odpovědnými pracovníky společnosti Oblastní nemocnice Náchod a.s. a dodržovat jejich pokyny. Odpad, vzniklý z činností externích firem, je možné po písemné dohodě ponechat na sběrných místech odpadu společnosti Oblastní nemocnice Náchod a.s.. To platí jen v případě, že odpad bude řádně vytríděn a že druhy odpadu jsou stejné jako vede společnost Oblastní nemocnice Náchod a.s.; jinak firmy nechají zneškodnit odpad na vlastní náklady oprávněnou osobou, budou vést o něm příslušnou evidenci a při předání díla předloží doklady o jeho odstranění.
3. Pracovníci externích firem jsou povinni dodržovat ustanovení zákona o vodách a dále interní dokumenty společnosti Oblastní nemocnice Náchod a.s. v oblasti ochrany vod.
4. Před započítím práce je povinen odpovědný zástupce externí firmy oznámit referentovi oddělení administrace odpadů Oblastní nemocnice Náchod a.s. druh, množství a umístění chemických látek a směsí (zákon o chemických látkách), které budou při jejich činnosti používány vč. náplní zařízení. Ke všem chemickým látkám a chemickým směsím předloží bezpečnostní listy. Totéž se týká látek, které mohou ohrozit jakost podzemních nebo povrchových vod (závadné látky dle přílohy zákona o vodách).
5. Externí organizace, která bude používat nebezpečné chemické látky a přípravky, popř. závadné látky, zpracuje havarijní plán pro případ úniku těchto látek a předloží jej ke schválení referentovi oddělení administrace odpadů Oblastní nemocnice Náchod a.s.
6. V průběhu provádění veškerých prací jsou pracovníci externích firem povinni svou činnost zajistit tak, aby nedošlo k znečištění životního prostředí (vany k zachycení případných úkapů, sorpční látky na zachycení a úklid látek nebezpečných vodám apod.)

- 
7. Pracovníci externích firem musí jakýkoliv únik nebezpečných a závadných látek bezprostředně ohlásit dle schválených havarijních plánů a referentovi oddělení administrace odpadů Oblastní nemocnice Náchod a.s.
  
  8. Pracovníci externí firmy jsou povinni se chovat tak, aby ke znečišťování ovzduší docházelo v nejmenší možné míře. Znamená to, že přijmou opatření na omezení prašnosti a omezení emisí dalších látek znečišťujících ovzduší. V případě, že budou používána organická rozpouštědla nahlásí tuto skutečnost před započítím prací referentovi oddělení administrace odpadů Oblastní nemocnice Náchod a.s.
  
  9. Externí firmy jsou odpovědné za případné nároky, náhrady a výdaje, vzniklé a způsobené prováděním díla na úseku ochrany životního prostředí.
  
  10. V případě, že při provádění díla pracovníci externí firmy poruší zatravněné plochy nebo dřevní porosty, jsou povinni provést všechna opatření k jejich obnovení.
  
  11. Jestliže dojde k ohrožení životního prostředí nebo je ohrožení možné, je povinen každý pracovník externí firmy toto neprodleně oznámit odpovědnému pracovníkovi nebo referentovi oddělení administrace dat Oblastní nemocnice Náchod a.s.
  
  12. Tento předpis tvoří součást zakázky. Nedodržení ustanovení představuje porušení smluvních povinností.



Schválil: **RNDr. Jan Mach**  
předseda správní rady  
Oblastní nemocnice Náchod a.s.