

KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

I. Smluvní strany

1.1. Kupující: **Česká zemědělská univerzita v Praze**
Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka
Zastoupený: Ing. Janou Vohralíkovou, kvestorkou
bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.
číslo účtu: 500022222/0800
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

1.2. Prodávající: **Nikon CEE GmbH, odštěpný závod**
Sídlo: K Radotínu 15, 156 00 Praha 5 - Zbraslav
Zastoupený: Makoto Sonem, vedoucím odštěpného závodu
Bank. spojení: Raiffeisenbank a. s.
Číslo účtu: 5011031083/5500
IČO: 05223202
DIČ: CZ05223202
Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl A, vložka 77457
(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení s názvem „Dodávka 1 ks Badatelského světelného mikroskopu s digitální kamerou a 1 ks Badatelského stereomikroskopu pro FAPPZ ČZU“ část a. Badatelský světelný mikroskop s digitální kamerou dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky smlouvu následujícího znění:

II. Předmět smlouvy

- 2.1.** Prodávající se zavazuje dodat světelný mikroskop s digitální kamerou typ: NIKON Eclipse Ni-E včetně příslušenství (dále jen „zboží“), a to v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou, a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Přesná specifikace zboží je uvedena v Příloze č. 1 této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást. Součástí závazku prodávajícího je rovněž provedení služeb souvisejících odevzdáním zboží, a to tak, jak jsou definovány v čl. 2.3. a čl. 2.4. této smlouvy (dále jen „související služby“).
- 2.2.** Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaným touto smlouvou.
- 2.3.** Součástí závazku prodávajícího, stanoveného v čl. 2.1. této smlouvy je rovněž provedení souvisejících služeb, spočívajících v dopravě zboží kupujícímu, instalaci zboží, uvedení do provozu, kalibraci, servisu, zaškolení obsluhy a úklidem místa plnění přičemž:

- a. dopravou zboží se rozumí jeho dodání do místa plnění dle čl. III. této smlouvy, včetně zajištění jeho vynesení do příslušného patra a místnosti v místě plnění, dle pokynů kupujícího;
 - b. instalací zboží se rozumí jeho sestavení, a to tak, aby zboží mohlo být uvedeno do provozu;
 - c. uvedením do provozu se rozumí seřízení zboží a ověření jeho řádné funkčnosti, jakož i provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zboží bylo způsobilé sloužit svému obvyklému účelu;
 - d. zaškolením obsluhy se rozumí poskytnutí výkladu o všech funkcích zboží a jeho předvedení spolu s poskytnutím praktického nácviku obsluhy a běžné údržby zboží (zejména ovládání zboží) zaměstnancům kupujícího (minimálně 5) v termínech stanovených kupujícím po dohodě smluvních stran, a to v rozsahu min. 5 hodin. Zaškolení musí probíhat na adrese sídla kupujícího. Prodávající se zavazuje po skončení školení vystavit potvrzení opravňující zaškolené zaměstnance kupujícího k obsluze a běžné údržbě zboží;
 - e. úklidem místa plnění se rozumí zajištění odvozu a likvidace všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a provedení řádného úklidu veškerých prostor dotčených instalací zboží.
- 2.4.** Součástí předmětu smlouvy je též provádění:
- a. záručního servisu,
 - b. pozáručního servisu, dalšího školení kupujícího, kalibrace za podmínek stanovených zejména v čl. VII. této smlouvy.
- 2.5.** Součástí dodávky zboží je též dodání uživatelské a technické dokumentace pro účely běžné údržby v tištěné i elektronické podobě v českém či anglickém jazyce (na CD/DVD nebo obdobném nosiči dat a ve formátu docx, pdf nebo odt).
- 2.6.** Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den, v době od 8.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.
- 2.7.** Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy.

III.

Doba, místo a způsob plnění

- 3.1.** Prodávající se zavazuje, že sjednané zboží dodá kupujícímu nejpozději do 8 týdnů ode dne uzavření této smlouvy, a to včetně souvisejících služeb dle čl. 2.3 a předání dokumentace dle čl. 2.5 této smlouvy.
- 3.2.** Místo plnění je místnost č. AF 53 v hlavní budově (budova A) Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů na adrese sídla zadavatele, tj.: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka.
- 3.3.** Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
- 3.4.** Povinným obsahem protokolu o předání a převzetí zboží je:
 - a. údaj o prodávajícím a kupujícím;

- b. popis zboží, které je předmětem předání a převzetí;
- c. údaj o stavu zboží a jeho bezvadnosti, v případě vady uvedení termínu jejího odstranění;
- d. datum podpisu předávacího protokolu.

IV.

Cena a platební podmínky

- 4.1. Kupní cena za zboží v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena na základě nabídky prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jakožto cena maximální (tj. cena, kterou není přípustné překročit).
- 4.2. Celková kupní cena za celý předmět plnění (vyjma čl. 2.4. písm. b. této smlouvy) je uvedena v české měně a je 1.444.473,- Kč (slovy: jedenmiliončtyřistačtyřicetčtyřitisícčtyřista sedmdesát tři korun českých) bez DPH. DPH bude stanoveno a odvedeno v souladu s platnými právními předpisy.
- 4.3. Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním předmětu této smlouvy. Cena zahrnuje provedení souvisejících služeb uvedených v čl. 2.3. a 2.4 písm. a. této smlouvy. Kupní cena zahrnuje veškeré související náklady, zejména případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikáty a atesty, převod práv, pojištění, přepravní náklady či náklady na případnou ostrahu zboží do doby jeho řádného odevzdání kupujícímu, apod. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kurzových změnách.
- 4.4. Cena za služby uvedené v čl. 2.4 písm. b. této smlouvy bude uhrazena ve skutečné výši v souladu s touto smlouvou (zejména čl. VII. této smlouvy), a to vždy po provedení příslušných služeb na základě daňového dokladu – faktury a předem odsouhlaseného rozsahu poskytnutých služeb. Fakturu za poskytnuté služby dle čl. 2.4 písm. b. této smlouvy je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném poskytnutí služeb.
- 4.5. Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Fakturu je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží kupujícím dle této smlouvy na základě předávacího protokolu.
- 4.6. Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu plnění a že správně vyhodnotil a ocenil veškeré související služby a práce, jejichž provedení je pro řádné splnění závazku vyplývajícího z této smlouvy nezbytné, a že při stanovení kupní ceny dle této smlouvy:
 - a. řádně zjistil předmět plnění této smlouvy,
 - b. prověřil místní podmínky pro provedení předmětu plnění této smlouvy,
 - c. při kalkulaci kupní ceny zohlednil veškeré technické a obchodní podmínky uvedené ve smlouvě a její příloze.
- 4.7. Není-li uvedeno jinak, rozumí se veškeré ceny uvedené v této smlouvě bez daně z přidané hodnoty (DPH). DPH bude prodávajícím účtována dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.8. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Zároveň musí být na faktuře uvedeno označení projektu a operačního programu: „Centrum pro studium vzniku a transformací nutričně významných látek v potravním řetězci v interakci s potenciálně rizikovými látkami antropogenního původu: komplexní posouzení rizika kontaminace půdy” registrační číslo: CZ.02.1.01/0.0/0.0/ 16_019/0000845 financovaného z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se

splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.

- 4.9. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Fakturu je prodávající povinen doručit na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícímu nevznikne povinnost fakturu doručitou jiným způsobem uhradit.
- 4.10. Za den platby se považuje den odepsání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.
- 4.11. Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícímu převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, správcem daně, provede kupující úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícímu. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen zveřejňovat účet dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů.
- 4.12. Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v čl. 4.2 této smlouvy snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícímu dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícímu předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícím o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícím uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat.
- 4.13. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily. Tímto ustanovením zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody.

V.

Práva a povinnosti stran

- 5.1. Prodávající je povinen dodat zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Veškeré zboží dodávané prodávajícím kupujícímu z titulu této smlouvy musí splňovat kvalitativní požadavky dle této smlouvy.
- 5.2. Prodávající je povinen dodat zboží bez vad kupujícímu v souladu s podmínkami této smlouvy, zejména přílohou č. 1, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím, a to na základě potvrzení této skutečnosti v předávacím protokolu. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících služeb sjednaných touto smlouvou.
- 5.3. Prodávající je povinen kupujícímu předat všechny doklady, které jsou nutné k převzetí a k řádnému užívání zboží (zejména kompletní technická dokumentace, vč. bezpečnostní a provozní dokumentace, revize elektroinstalace, certifikát o tlakové zkoušce kalorimetrické bomby a záruční listy) a provést zaškolení obsluhy. Vše v českém případně anglickém jazyce a podle předpisů platných v ČR, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 5.4. Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží dnem převzetí zboží od prodávajícího. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na věci.
- 5.5. Prodávající je povinen neprodleně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou předmět plnění znemožnit.
- 5.6. Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovených obecně závazným právním předpisem.

- 5.7.** Prodávající se zavazuje zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost zboží a podmínek jeho užívání kupujícím. Pokud prodávající při plnění realizovaném na základě této smlouvy užije výsledek činnosti třetího subjektu chráněný právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví a uplatní-li oprávněná osoba z tohoto titulu své nároky vůči kupujícím, provede prodávající na své náklady vypořádání majetkových důsledků a je odpovědný za jakoukoliv škodu způsobenou kupujícím.
- 5.8.** V případě, že jakákoli součást předmětu smlouvy naplní znaky autorského díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“), je k těmto výsledkům plnění prodávajícím poskytována licence za podmínek sjednaných dále v tomto článku této smlouvy.
- 5.9.** Kupující je oprávněn autorská díla užívat dle níže uvedených podmínek:
- 5.9.1.** Kupující je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle této smlouvy užívat toto autorské dílo k účelu vyplývajícímu z této smlouvy. Pro vyloučení pochybností to znamená, že kupující je oprávněn užívat autorské dílo v omezeném množství (1 ks licence dle čl. 5.9.3. této smlouvy) a neomezeném územním rozsahu, způsobem, který je v souladu s účelem této smlouvy a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu. Součástí licence není oprávnění kupujícího autorské dílo upravovat ani do něj činit zásahy či modifikace. Kupující je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení prodávajícího oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k užití autorského díla nebo svoje oprávnění k užití autorského díla třetí osobě postoupit, avšak pouze za předpokladu, že se jedná o změnu vlastnického práva ke zboží či o poskytnutí práva zboží užití třetí osobě. Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní.
- 5.9.2.** V případě počítačových programů se licence vztahuje na autorské dílo ve strojovém kódu, a to i na případné další verze počítačových programů.
- 5.9.3.** Prodávající touto Smlouvou poskytuje kupujícímu licenci k autorským dílům dle odst. 5.10.1. této smlouvy, která umožní provozovat zboží, přičemž účinnost této licence nastává okamžikem předání plnění (zboží), které příslušné autorské dílo obsahuje; do té doby je kupující oprávněn autorské dílo užívat v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace příslušného plnění.
- 5.9.4.** Udělení licence nelze ze strany prodávajícího vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak.
- 5.10.** Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícím byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícím poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.
- 5.11.** Strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:
- Jméno: Makoto Sone
e-mail: Makoto.Sone@nikon.com
tel.: +420 230 230 140
- 5.12.** Strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:

Jméno: Ing. Vladimír Albrecht
e-mail: albrechtvladimir@af.czu.cz
tel.: +420 224 384 601

- 5.13.** Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou, faxem či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.

VI.

Záruka na zboží

- 6.1.** Prodávající přebírá záruku za zboží na dobu 24 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem dodání zboží kupujícímu, tj. dnem podpisu předávacího protokolu kupujícím v souladu s čl. 3.3. a 3.4. této smlouvy.
- 6.2.** Požadavek na odstranění vad zboží uplatní kupující u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, přičemž i reklamace odeslaná v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Kupující je povinen písemně ohlásit prodávajícímu záruční vady, a to na e-mailovou adresu prodávajícího: instruments.cz@nikon.com nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Pro účely této smlouvy se za včasné oznámení vady považuje ohlášení učiněné do 5 pracovních dnů ode dne, ve kterém se kupující o vadě dozvěděl. V písemné reklamaci uvede kupující popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit v souladu s § 2169 občanského zákoníku.
- 6.3.** Záruční opravy se prodávající zavazuje provést bezplatně ve lhůtě do 25 dnů od ohlášení vady kupujícím. Prodávající je oprávněn na základě písemné a odůvodněné žádosti požádat kupujícího o prodloužení této lhůty. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je kupující oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
- 6.4.** V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím do jejího řádného odstranění prodávajícím.
- 6.5.** Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží nebo jeho součásti za vadné zboží či vadnou součást v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. 6.1 této smlouvy pro toto vyměněné zboží nebo součást prodlužuje o 12 (slovy: dvanáct) měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
- 6.6.** Veškerá práva z vadného plnění v tomto článku neupravená se dále řídí platnými ustanovení občanského zákoníku.

VII.

Záruční a pozáruční servis

- 7.1.** Prodávající je povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy kupujícího nejméně dvakrát ročně servisní prohlídku zboží a všech jeho součástí, při níž provede bezplatně základní servisní úkony, tj. zejména: vizuální kontrolu a očištění zařízení, běžnou údržbu zařízení, kontrolu a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému.
- 7.2.** Prodávající je povinen minimálně po dobu 3 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby zabezpečit na výzvu kupujícího za úplaty pozáruční servis, zároveň je prodávající povinen v této lhůtě za úplatu zajistit kalibraci přístroje či další služby související s užíváním a zejména s udržením přístroje v aktuálním a funkčním stavu (dále jen „pozáruční servis“)
- 7.3.** Prodávající se podpisem této smlouvy zavazuje provést služby dle čl. 2.4 písm. c. a 7.2 této smlouvy v termínu nejpozději do 15 kalendářních dnů od písemné výzvy kupujícího, nestanoví-li kupující jinou (delší) lhůtu. S odstraňováním vady zboží v době pozáručního

servisu je prodávající povinen začít nejpozději do 5 (slovy: pěti) kalendářních dnů po doručení požadavku kupujícího na odstranění vady a vady odstranit nejpozději do 10 (slovy: deseti) pracovních dnů od obdržení požadavku kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší. V případě opravy vyžadující dodání náhradního dílu je prodávající povinen odstranit vadu zboží nejpozději do 21 (slovy: dvaceti jedna) kalendářních dnů od výzvy kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší.

- 7.4.** Prodávající se zavazuje, že hodinová sazba za činnost servisního technika odstraňujícího závadu v rámci pozáručního servisu dle čl. 7.2 této smlouvy nepřekročí částku 1.000,- Kč bez DPH (slovy: tisíc korun českých) za hodinu poskytování pozáručního servisu. V případě závažnějších vad je možné navýšení této částky za předpokladu obdržení předchozího písemného souhlasu kupujícího. Jiné náklady za poskytování pozáručního servisu (ubytování, stravné, atd.) není prodávající oprávněn účtovat; to se netýká ceny náhradních dílů, případně dopravy do místa plnění, bude-li jejich účtování a přibližná výše předem oznámena kupujícímu.

VIII.

Sankční ujednání

- 8.1.** V případě, že prodávající nedodá zboží v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5% z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každý, byť i jen započatý den prodlení.
- 8.2.** Prodávající je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny v čl. 4.2. této smlouvy za každou jednotlivou vadu a každý započatý den prodlení a s odstraněním reklamované vady ve lhůtě dle čl. 6.3. této smlouvy.
- 8.3.** V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 8.4.** Kupující je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).
- 8.5.** Neodstraní-li prodávající vadu či nedodělek uvedený v protokolu o předání a převzetí zboží v termínu uvedeném tamtéž (nebo do 5 pracovních dnů ode dne předání a převzetí zboží, není-li termín odstranění vady v protokolu uveden), zavazuje se prodávající zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každou vadu či nedodělek a každý započatý den prodlení s jejich odstraněním.
- 8.6.** Povinná smluvní strana se zavazuje uhradit vyúčtovanou smluvní pokutu (smluvní pokuty) ve lhůtě do 14 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje rovněž na úhradu úroků z prodlení.
- 8.7.** Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na řádné splnění povinností ze strany prodávajícího.

IX.

Náhrada újmy a náhrada škody

- 9.1.** Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. občanského zákoníku. Smluvní strany tímto výslovně sjednávají povinnost náhrady nemajetkové újmy (např. poškození dobrého jména), pakliže na ni dotčené smluvní straně vznikne nárok.
- 9.2.** Nárok na náhradu škody vzniká vedle nároku na smluvní pokutu sjednaného dle této smlouvy a vedle dalších sjednaných povinností.

- 9.3. Úhradou vzniklé škody se povinná smluvní strana nezproští povinnosti k poskytnutí plnění v souladu s touto smlouvou.

X.

Platnost a účinnost smlouvy

- 10.1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 10.2. Smluvní vztah založený touto smlouvou může být ukončen:
- a) písemnou dohodu smluvních stran,
 - b) odstoupením od smlouvy.
- 10.3. Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem. Smluvní strana dotčená porušením povinnosti druhé smluvní strany může od této smlouvy jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení se zejména považuje:
- Na straně kupujícího:
- a) nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
 - b) poruší-li podstatným způsobem své povinnosti vyplývající z této smlouvy (zejména neposkytne-li prodávajícímu potřebnou součinnost, a to ani po stanovení dodatečné lhůty prodávajícím).
- Na straně prodávajícího:
- a) jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícím na neplnění této smlouvy,
 - b) postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího či s právními předpisy,
 - c) nebude-li schopen dodat nové a originální zboží, v souladu s podmínkami v této smlouvě uvedenými,
 - d) podá-li na sebe insolvenční návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon) nebo v insolvenčním řízení vůči majetku prodávajícího zahájeném na návrh věřitele bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byla zavedena nucená správa prodávajícího podle zvláštních právních předpisů,
 - e) dojde-li k nepodstatnému porušení povinností uložených prodávajícímu smlouvou, pakliže nedostatky prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,
 - f) převede-li své závazky, povinnosti nebo práva plynoucí z této smlouvy na jiný subjekt, a to bez předchozího souhlasu kupujícího.
- 10.4. Účinnost odstoupení od smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně na její adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
- 10.5. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 10.6. Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem však nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklých

před skončením účinnosti (zánikem) smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

XI.

Střet zájmů

- 11.1.** Prodávající se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu kupujícího nebude v souvislosti s plněním veřejné zakázky uvedené v čl. I. této smlouvy přijímat žádné jiné odměny, provize či jakékoliv další výhody, nežli ty, které jsou výslovně uvedeny v této smlouvě.
- 11.2.** Prodávající se zavazuje, že se nebude podílet na žádné činnosti, která by mohla být v rozporu se zájmy kupujícího danými nebo souvisejícími s plněním předmětu této smlouvy. K tomuto závazku je prodávající povinen zavázat své případné poddodavatele, použije-li je pro účely plnění této smlouvy.

XII.

Vyšší moc

- 12.1.** Smluvní strany jsou zbaveny odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění povinností daných touto smlouvou v případě (a v tom rozsahu), kdy toto neplnění bylo výsledkem události nebo okolnosti způsobené vyšší mocí. Odpovědnost za nesplnění smluvní povinnosti však nevylučuje překážka, která vznikla v době, kdy povinná smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů.
- 12.2.** Pro účely této smlouvy se vyšší mocí rozumí taková mimořádná a neodvratitelná událost, která je mimo kontrolu smluvní strany, jež se na ni odvolává, kterou smluvní strana nemohla při uzavření této smlouvy předvídat a která smluvní straně brání v plnění závazků vyplývajících z této smlouvy. Takovými událostmi jsou zejména (avšak nikoliv výlučně): válka, živelná katastrofa apod. Za vyšší moc není považována chyba nebo zanedbání ze strany prodávajícího, místní a podnikové stávky, výpadky ve výrobě, v dodávce energií apod. Vyšší mocí není rovněž selhání poddodavatele, nastalo-li z jiných než shora uvedených důvodů.
- 12.3.** Nastane-li situace vyšší moci, je dotčená smluvní strana povinna okamžitě o takovém stavu, jeho příčině a předpokládaném termínu skončení informovat druhou smluvní stranu. Smluvní strany se zavazují hledat alternativní prostředky pro splnění předmětu této smlouvy a poskytnout za tímto účelem druhé smluvní straně veškerou součinnost.
- 12.4.** Trvá-li vyšší moc nebo její účinky delší dobu než 3 měsíce a nenajdou-li smluvní strany alternativní řešení, má kterákoliv ze smluvních stran právo od smlouvy odstoupit. V takovém případě je na volbě kupujícího, který může rozhodnout, zda (i) si dosud přijaté plnění ponechá za část kupní ceny odpovídající rozsahu a kvalitě dosud přijatého plnění, anebo (ii) zda si smluvní strany vzájemně poskytnuté plnění vrátí.

XIII.

Závěrečná ustanovení

- 13.1.** Vztahy mezi stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 13.2.** Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy. Jinou než písemnou formu dodatku v listinné podobě smluvní strany tímto vylučují.

- 13.3.** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy
- 13.4.** Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.
- 13.5.** Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.
- 13.6.** Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1 – Podrobná technická specifikace
- 13.7.** Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 13.8.** Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona
- 13.9.** Smluvní strany prohlašují, že mezi nimi nebyla vedena žádná další jednání ani učiněny žádné dohody, ať ústní či písemné, vztahující se jakkoliv k předmětu této smlouvy.
- 13.10.** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne

V Praze dne

Za kupujícího:
Česká zemědělská univerzita v Praze

Za prodávajícího:
Nikon CEE GmbH, odštěpný závod

.....
Ing. Jana Vohralíková, kvestorka

.....
Makoto Sone, vedoucí odštěpného závodu

Technická specifikace předmětu plnění

Všechny níže uvedené parametry jsou technické minimum, nabízené přístroje nesmějí být v žádném z parametrů horší. Zadavatel požaduje dodání nových, nerepasovaných a nepoužívaných přístrojů.

Předmět plnění: dodávka 1 kusu badatelského světelného mikroskopu s digitální kamerou, který musí splňovat minimální vlastnosti vymezené zadavatelem a obsahovat jím požadované funkce.

Badatelský stereomikroskop	
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel Nabízeno dodavatelem
Výrobce a typ:	NIKON Eclipse Ni-E
Vzpřímený světelný mikroskop vhodný pro vědecké účely vč.napájecích a propojovacích kabelů	ANO-SPLŇUJE
<p>Stativ : - badatelský, motorizovaný</p> <ul style="list-style-type: none"> - motorizované hrubé a jemné ostření na obou stranách stativu, zabudovaný lineální enkodér pro absolutní přesnost ostření v ose Z; minimální Z krok 0.025 um - tlačítko escape pro motorizované posunutí stolku mikroskopu pro výměnu preparátu a následný návrat do zaostřené polohy - přímá tlačítka pro motorizovanou změnu optické dráhy - okuláry, kamera 1, kamera 2 - minimálně 6 programovatelných tlačítek na přední straně stativu - tlačítka pro změnu objektivu a fluorescenčního filtru na stativu - tlačítko závěrky fluorescence - informační displej na přední straně stativu pro zobrazení různých provozních informací - motorizovaná polní clona - automatické přizpůsobení clony podle použitého objektivu - ve stativu zabudované tlačítko spouště kamery 	<p>MOTORIZOVANÝ BADATELSKÝ</p> <p>ANO-SPLŇUJE jemn. hrub. ostření po obou stranách ANO-SPLŇUJE -lin. enkodér Z krok 0,025 ANO-SPLŇUJE ESCAPE pro motorizovaný posun v ose Z dolů a následný návrat do zaostřené pozice ANO-SPLŇUJE ANO-SPLŇUJE tlačítka Okuláry =BINO, kam. 1 =FRONT, kam. 2 = READ ANO-SPLŇUJE 6 TLAČÍTEK ANO-SPLŇUJE změna objektivu a filtrů fl. po stranách stativu ANO-SPLŇUJE FL. shutter ANO-splňuje Display na přední straně stativu mikroskopu ANO-SPLŇUJE mot. polní clona ve stativu automatická ANO-SPLŇUJE tl. CAPTURE JE ZABUDOVANÉ VE STATIVU</p>
<p>DIA osvětlení halogen 100W /ekvivalentní LED Dia osvětlení halogen min. 100 W</p> <ul style="list-style-type: none"> - předcentrovaný zdroj osvětlení s halogenovou žárovkou min. 100W - vestavěná sada minimálně 3ks filtrů (filtr pro denní světlo, šedý filtr 2 ks různé šedi) a difuzor osvětlení - plynulá změna intenzity osvětlení <p>NEBO: Ekvivalentní LED osvětlení s plynulou regulací výkonu</p>	<p>ANO-SPLŇUJE 100w ANO-SPLŇUJE HAL. ŽÁROVKA 12 V 100 W, předcentrovaný zdroj ANO-SPLŇUJE NCB 11, ND 8, ND 32, difuzor FLY -EYE-LENS (muší oko), plynulá změna intenzity</p>

<p>Okulárový tubus třicestný 1ks a 2ks okuláry 10x/22mm zorné pole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trinokulární tubus třicestný s polohami okuláry – okuláry / kamera – kamera - okuláry minimálně zvětšení 10x / 22 mm s dioptickou korekcí - očníce gumové vyvýšené 2ks 	<p><u>ANO-SPLŇUJE Trinokulární tubus třicestný</u> <u>100 / 0 % -20/80-0/100%</u> <u>OKULÁR / KAMERA</u> <u>ANO - SPLŇUJE 2KS OKULÁR</u> <u>10X/22 MM S diotr. korekcí</u> <u>ANO - SPLŇUJE 2KS OČNICE</u></p>
<p>Motorizovaný objektivový revolver</p> <ul style="list-style-type: none"> - objektivový motorizovaný revolver s podporou Nomarski DIC pro min. 6 objektivů <p>Objektivy s podporou DIC (Nomarski kontrast)</p> <ul style="list-style-type: none"> - planfluorový objektiv zvětšení min. 4x, 10x, 20x - plan Apochromatický objektiv suchý bez použití im. oleje min. 40x, 60x - plan Apochromatický objektiv min. 100x imerzní (olejový nebo vodní) 	<p><u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>PRO DIC KONTRAST PRO</u> <u>6 OBJ. Motorizovaný</u> <u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>CFI Plan Fluor 4X , 10x, 20x</u> <u>CFI Plan Apochromat Lambda</u> <u>40x, 60x bez im. oleje</u> <u>CFI Plan Apochromat VC 100x</u> <u>olejový</u></p>
<p>Polarizace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polarizátor motorizovaný - Analyzátor otočný 	<p><u>ANO-SPLŇUJE polarizátor</u> <u>otočný mot.</u> <u>ANO-SPLŇUJE analyzátor</u> <u>otočný v motorizovaném</u> <u>karuselu</u></p>
<p>Kondenzor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - motorizovaný univerzální kondenzor suchý (podpora pro BF, DF, fázový kontrast, DIC) pro zvětšení v rozsahu minimálně 4x - 100x - motorizovaná aperturní clona - automatické přizpůsobení clony podle použitého objektivu - DIC příslušenství pro objektivy min. 40x, 60x a 100x 	<p><u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>motorizovaný pro</u> <u>komponenty BF, DF, fázový</u> <u>kontrast, DIC, čočka 2-4x,</u> <u>umožňuje použít zvětšení 2-</u> <u>100x</u> <u>s motorizovanou aperturní</u> <u>clonou</u> <u>ANO-Splňuje DIC příslušenství</u> <u>pro objektivy 20x, 40x, 60x,</u> <u>100x</u></p>
<p>Epi-fluorescenční výbava:</p> <ul style="list-style-type: none"> - motorizovaný karusel na Epi-fl filtry, rychlá výměna filtrů za max. 300 ms; min. 6 poloh - EPI-Fluorescenční osvětlovací nástavec s polní a aperturní clonou a min. třemi ND filtry 	<p><u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>NI-FLT6-E Motorized Epi-</u> <u>fluorescence 300 ms pro 6</u> <u>poloh</u> <u>ANO-SPLŇUJE - POLNÍ A</u> <u>APERTURNÍ CLONA 3X ND</u> <u>FILTR ND4-ND8-ND16 -</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> - filtry pro značení 	<p><u>ANO-SPLŇUJE PRO</u> <u>DAPI, FITC, TRITC</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> - LED diodový fluorescenční zdroj s 3 LED diodami pokrývajícími oblast excitace min. v rozsahu 360-650 nm, plynulá regulace intenzity nezávisle pro každý kanál v rozsahu 0-100% (krok max. 1 %), dálkový ovladač, USB rozhraní 	<p><u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>3X LED ROZSAH 360-650 nm,</u> <u>plynulá regulace pro každý</u> <u>kanál, 0-100%, krok 1%, dálk.</u></p>

	<u>ovl. USB rozhraní</u>
Software: <ul style="list-style-type: none"> - jeden společný SW pro ovládání všech motorizovaných komponent a funkcí mikroskopu vč. fluorescenčního zdroje, - snímání digitální kamerou, archivaci, zpracování obrazu a interaktivní měření - anotace, - sešívání velkých obrazů (s jednotlivých nasnímaných polí složí jedne velký obrázek) - snímání vícekanálové fluorescence - měření v živém obraze i v uloženém - měření intenzity fluorescence - tvorba reportů; - modul EDF rozšířená hloubka ostrosti(nasnímá automaticky objekt z v několika rovinách a složí zaostřený obrázek) - modul pro min. 6 dimencionální snímání - software min. v české a anglické jazykové mutaci - možnost vytvoření uživatelských účtů 	<u>ANO-PLŇUJE</u> <u>SW nikon NIS - Elements AR</u> <u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>ANO - SPLŇUJE</u> <u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>ANO - SPLŇUJE</u> <u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>ANO - SPLŇUJE</u> <u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>ANO - SPLŇUJE</u> <u>ANO-SPLŇUJE EDF</u> <u>ANO-SPLŇUJE MODUL 6D</u> <u>ANO-SPLŇUJE AJ+ČJ</u> <u>ANO - SPLŇUJE</u>
Kamera barevná: <ul style="list-style-type: none"> - minimálně 15 MPix barevná digitální CMOS kamera, - minimálně snímač velikosti min. Full-frame (23.9x36 mm), - rychlost živého náhledu 45 fps při rozlišení 1608x1608 pixelů, - USB 3.0 kabel pro připojení do PC - adaptér pro připojení k mikroskopu - podpora „Live“ náhledu v plném rozlišení a přímého měření (bez nutnosti uložení snímku) 	<u>ANO-SPLŇUJE</u> <u>DS-Ri2 Digitální barevná</u> <u>kamera 16,25 Mpix , CMOS,</u> <u>Full-frame (23.9x36 mm), živý</u> <u>náhled 45 fps při rozlišení</u> <u>1636x1088 pixelů ,</u> <u>USB 3,0</u> <u>Adaptér pro připojeníDS-F F ,</u> <u>náhled LIVE v plném rozlišení</u> <u>a LIVE měření</u>

Doložení požadovaných parametrů

Dodávka 1 kusu Badatelského světelného mikroskopu s digitální kamerou:
NIKON Eclipse Ni-E

Všechny níže uvedené parametry jsou technické minimum, nabízené přístroje nesmějí být v žádném z parametrů horší. Zadavatel požaduje dodání nových, nerepasovaných a nepoužívaných přístrojů.

Předmět plnění: dodávka 1 kusu badatelského světelného mikroskopu s digitální kamerou, který musí splňovat minimální vlastnosti vymezené zadavatelem a obsahovat jím požadované funkce.

Badatelský mikroskop

Technické a jiné požadavky vyplní dodavatel

Nabízeno dodavatelem:

Výrobce a typ: NIKON Eclipse Ni-E

Vzpřímený světelný mikroskop vhodný pro vědecké účely vč. napájecích a propojovacích kabelů



https://www.microscope.healthcare.nikon.com/en_EU/products/upright-microscopes/eclipse-ni-e

**Nabídnuo:
MBA91000**

Upright microscope ECLIPSE Ni-E main body (100-240V)- vzpřímený motorizovaný stativ

- motorizované hrubé a jemné ostření na obou stranách stativu, zabudovaný lineární enkodér pro absolutní přesnost ostření v ose Z; minimální Z krok 0.025 um, tlačítko escape pro motorizované posunutí stolku mikroskopu pro výměnu preparátu a následný, návrat do zaostřené polohy, přímá tlačítka pro motorizovanou změnu optické dráhy - okuláry, kamera 1, kamera 2, 6 programovatelných tlačítek na přední straně stativu, tlačítka pro změnu objektivu a fluorescenčního filtru po stranách stativu, tlačítko závěrky fluorescence, informační displej na přední straně stativu pro zobrazení různých provozních informací, motorizovaná polní clona - automatické přizpůsobení clony podle použitého objektivu.

Ve stativu zabudované tlačítko spouště kamery

Vzpřímený motorizovaný mikroskop NIKON Ni-E + Kamera NIKON DS-Ri2



+ fluorescenční zdroj CoolLed pE – 300 white



Ni Specifications

		Ni-E		Ni-U	
		Focusing stage type	Focusing nosepiece type		
Main body	Optical system	CFI60 infinity optical system	CFI60 and CFI75 infinity optical systems	CFI60 infinity optical system	
	Focusing (stroke from focus point)	Via motorized stage Up/Down movement (Up 2 mm/Down 13 mm) Built-in linear encoder, Resolution: 0.025 µm Motorized escape and refocus mechanism	Via motorized nosepiece Up/Down movement (Up 13 mm/Down 2 mm)	Via manual stage Up/Down movement (Up 3 mm/Down 26 mm)	
	Illumination	Coaxial Coarse/Fine focusing			
		Halogen lamp (12V100W) NI-ND-E Motorized ND Filter (option) Built-in fly-eye lens Built-in NCB11, ND8, ND32 filters (detachable, one additional filter mountable) and diffuser (non-detachable) ND2 filter (option)			Halogen lamp (12V100W)
	Controls	Transmitted light On/Off switch, Intensity control dial with preset function Image capture button			
		Built-in motorized control switches NI-ERG NI Ergo Controller (option)			NI-SRCP Simple Remote Control Pad (option)
Power supply unit	External power supply NI-CTLA Control Box A for all configurations			Built-in for halogen lamp Motorized/Intelligent options are combined.	
Eyepieces (F.O.V. mm)		CFI 10X (22) - CFI 12.5X (16) CFI 15X (14.5) - CFI UW10X (25)			
Tubes	F.O.V. 22 mm (Eyepiece/Port)	C-TB Binocular Tube C-TE2 Ergonomic Binocular Tube (100/0, 50/50 with C-TEP2 DSC Port or C-TEP3 DSC Port C-0.55X) Inclination angle: 10-30 degree, Extension up to 40 mm			
	F.O.V. 25 mm* (Eyepiece/Port)	C-TF Trinocular Tube F (100/0, 0/100) C-TT Trinocular Tube T (100/0, 20/80, 0/100) C-TT-C Trinocular Tube (100/0, 0/100, for confocal) ² LV-T13 Trinocular ESD Tube T (100/0, 0/100) NI-TT Quadrocular Tilting Tube (Eyepiece/Upper port/Rear port: 100/0/0, 0/100/0, 0/0/100) Inclination angle: 15-35 degree			
		NI-TT-E Motorized Quadrocular Tilting Tube (Eyepiece/Upper port/Rear port: 100/0/0, 0/100/0, 0/0/100) Inclination angle: 15-35 degree			
Ports (F.O.V. 11 mm)	C-TEP2 DSC Port for Ergonomic Binocular Tube (with C-mount adapter, 0.7X) C-TEP3 DSC Port C-0.55X for Ergonomic Binocular Tube (with C-mount adapter, 0.55X) C-TEPF2.5 DSC Port F2.5X for Ergonomic Binocular Tube (with F-mount adapter, 2.5X) NI-BPU Back Port Unit (with C-mount adapter, 1.0X) NI-RPZ DSC Zooming Port for Quadrocular Tube (with C-mount adapter, manual zoom, 0.6X - 2.0X) NI-BPU Back Port Unit (with C-mount adapter, 1X)				
	NI-RPZ-E Motorized DSC Zooming Port for Quadrocular Tube (with C-mount adapter, motorized zoom, 0.6X - 2.0X)				
Arms		NI-SAM Standard Arm			
		NI-E-CAM Contact Arm (for Motorized/Intelligent options)		NI-U-CAM Contact Arm (for Motorized/Intelligent options)	
Nosepieces	Motorized	NI-N7-E Motorized Septuple Nosepiece NI-ND6-E Motorized DIC Sextuple Nosepiece	—	NI-N7-E Motorized Septuple Nosepiece NI-ND6-E Motorized DIC Sextuple Nosepiece	
	Intelligent	NI-N7-I Intelligent Septuple Nosepiece NI-ND6-I Intelligent DIC Sextuple Nosepiece	—	NI-N7-I Intelligent Septuple Nosepiece NI-ND6-I Intelligent DIC Sextuple Nosepiece	
	Manual	D-ND6 DIC Sextuple Nosepiece C-N6 ESD Sextuple Nosepiece ESD C-N6A Sextuple Nosepiece with Analyzer Slot LV-NUS Universal Quintuple Nosepiece ESD LV-NBD5 BD Quintuple Nosepiece ESD	FN-S2N 2 Place Sliding Nosepiece (for CFI60 objectives) Changeover 2 objectives, DIC slider insertable FN-MN-H CFI 75 Holder (for CFI75 objective) DIC slider insertable FN-MN-H2 CFI 90 Holder (for CFI90 objective)	D-ND6 DIC Sextuple Nosepiece C-N6 ESD Sextuple Nosepiece ESD C-N6A Sextuple Nosepiece with Analyzer Slot LV-NUS Universal Quintuple Nosepiece ESD LV-NBD5 BD Quintuple Nosepiece ESD	

		Ni-E		Ni-U
		Focusing stage type	Focusing nosepiece type	
Stages		<ul style="list-style-type: none"> NIE-CSRR2 Right Handle Rotatable Ceramic-coated Stage with 25 Holder Cross travel 78(X) x 54(Y) mm Handle height and torque adjustable Ni-S-E Motorized XY Stage Resolution: 0.1 µm Ni-SH-D Dish Holder (option) 	<ul style="list-style-type: none"> FN-3PS2 FN1 Standard Stage Cross travel 30(X) x 30(Y) mm 	<ul style="list-style-type: none"> C-SR2S Right Handle Stage with 25 Holder C-CSR1S Right Handle Ceramic-coated Stage with 15 Holder C-CSR Right Handle Ceramic-coated Stage NIU-CSRR2 Right Handle Rotatable Ceramic-coated Stage with 25 Holder Cross travel 78(X) x 54(Y) mm Handle height and torque adjustable
Substages		<ul style="list-style-type: none"> Ni-SSR Substage (for Motorized Universal Condenser and Rotatable/Motorized stages) 	<ul style="list-style-type: none"> Ni-SSF Substage for Focusing Nosepiece (for LWD condenser and FN1 Standard/Motorized stages) 	<ul style="list-style-type: none"> Ni-SSR Substage (for Rotatable stage) Ni-SS Substage (for Non-rotatable stages)
Condensers (NA)	Motorized	<ul style="list-style-type: none"> Ni-CUD-E Motorized Universal Condenser Dry (0.88) For DIC, phase contrast, darkfield observations Attached on Ni-SSR Substage 	—	—
	Manual	<ul style="list-style-type: none"> Ni-CUD Universal Condenser Dry (0.88) C-AB Abbe Condenser (0.90) C-AR Achromat Condenser (0.80) C-DO Darkfield Condenser Oil (1.20-1.43) C-DD Darkfield Condenser Dry (0.80-0.95) C-AA Achromat Aplanatic Condenser (1.40) C-SA Slide Achromat Condenser 2-100X (0.90) C-SW Swing-out Achromat Condenser 1-100X (0.90/0.11) C-SWA Swing-out Achromat Condenser 2-100X (0.90/0.22) C-LAR LWD Achromat Condenser (0.65) D-CUO DIC Condenser Oil (1.40) 	<ul style="list-style-type: none"> FN-C LWD Condenser (0.78) (for DIC and oblique light illumination) 	<ul style="list-style-type: none"> Ni-CUD Universal Condenser Dry (0.88) C-AB Abbe Condenser (0.90) C-AR Achromat Condenser (0.80) C-DO Darkfield Condenser Oil (1.20-1.43) C-DD Darkfield Condenser Dry (0.80-0.95) C-AA Achromat Aplanatic Condenser (1.40) C-SA Slide Achromat Condenser 2-100X (0.90) C-SW Swing-out Achromat Condenser 1-100X (0.90/0.11) C-PH Phase Contrast Turret Condenser (0.90)⁴ C-SWA Swing-out Achromat Condenser 2-100X (0.90/0.22) C-LAR LWD Achromat Condenser (0.65) D-CUO DIC Condenser Oil (1.40)
Epi-fluorescence illuminator	Filter cube turret	<ul style="list-style-type: none"> 5 filter cubes mountable, High S/N noise terminator mechanism for all turrets Ni-FLT6-E Motorized Epi-fluorescence Cube Turret <ul style="list-style-type: none"> Motorized shutter, Status check function¹ Ni-FLT6-I Intelligent Epi-fluorescence Cube Turret <ul style="list-style-type: none"> Manual shutter, Status check function³ Ni-FLT6 Epi-fluorescence Cube Turret <ul style="list-style-type: none"> Manual shutter 		
	Light distribution device	<ul style="list-style-type: none"> Ni-FLEI Epi-fluorescence Attachment <ul style="list-style-type: none"> Aperture diaphragm and field diaphragm (Centerable/Detachable), ND filters (ND4, ND8, ND16) Ni-PAU Ni Photoactivation Unit (405 nm to 650 nm lasers) 		
	Option	<ul style="list-style-type: none"> Ni-BAW-E Motorized Barrier Filter Wheel <ul style="list-style-type: none"> 7 filters mountable, 0.2 sec between adjacent positions Ni-EXW-E Motorized Excitation Filter Wheel <ul style="list-style-type: none"> 8 filters mountable, 0.15 sec between adjacent positions Ni-SH-E Motorized Shutter <ul style="list-style-type: none"> 0.012 sec between open and close state 	<ul style="list-style-type: none"> Ni-SH-E Motorized Shutter <ul style="list-style-type: none"> 0.012 sec between open and close state 	
Epi-illumination light source	<ul style="list-style-type: none"> C-LEDFl Epi-Fl LED Illuminator C-HGFI/HGFIE HG Precentered Fiber Illuminator Intensilight (130W) Hg Lamphouse and Power Supply (100W)² Halogen Lamphouse and Transformer (100W)² 			
Power consumption	211W (with max. halogen lamp intensity and full motorized options)	96W (with max. halogen lamp intensity and full motorized options)	Main body: 133W (with max. halogen lamp intensity) Control Box 8: 29W (with full motorized options)	
Weight (approx.)	29 kg (Epi-fluorescent configuration with motorized quadocular tilting tube)	42 kg (Photoactivation configuration with motorized quadocular tilting tube)	20 kg (Brightfield configuration with ergonomic binocular tube)	

¹ When used with a double layer, such as with layered epi-fluorescence cube turrets, F.O.V. is 22.

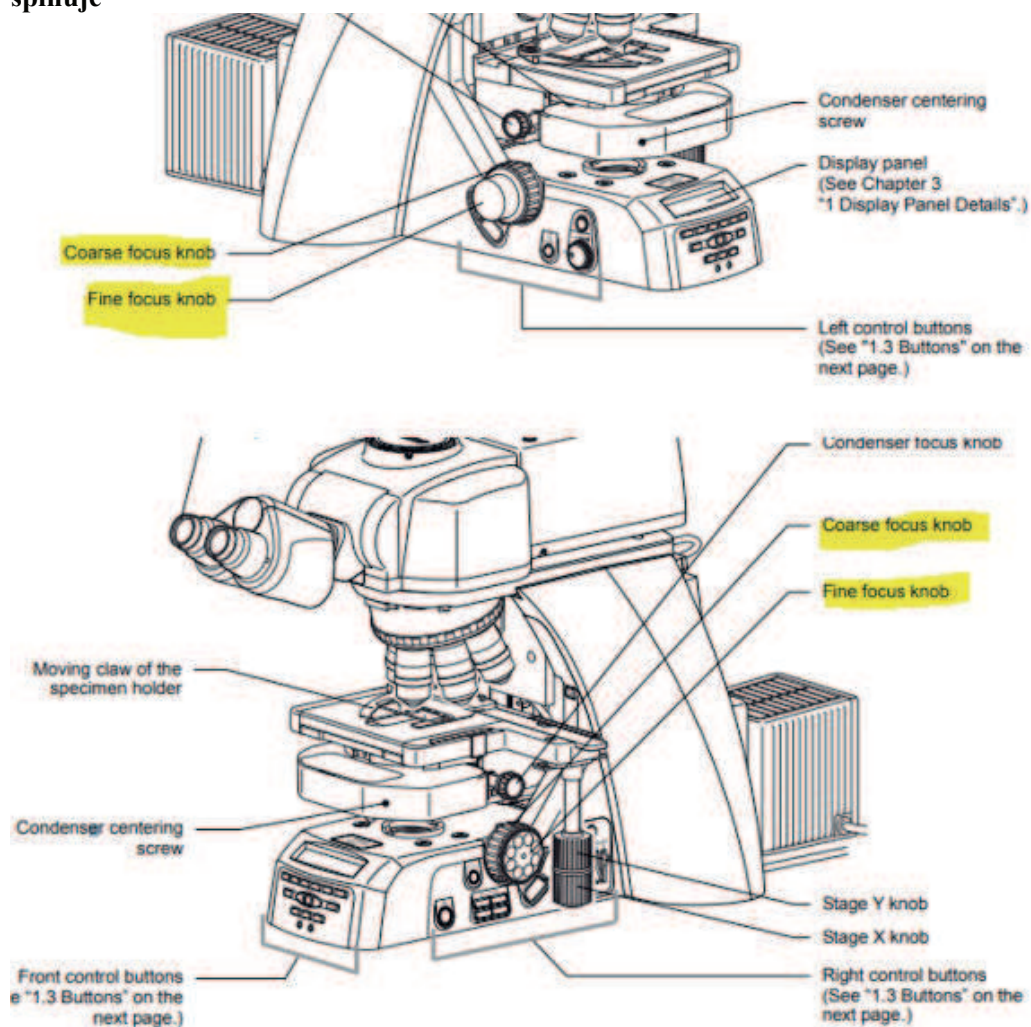
² Cannot be used with the focusing nosepiece type.

³ Can only be mounted on the Ni-SS Substage.

⁴ Status check function: Status of Filter/Nosepiece etc. can be recorded with captured images and/or displayed on the controller monitor.

Stativ : badatelský, motorizovaný

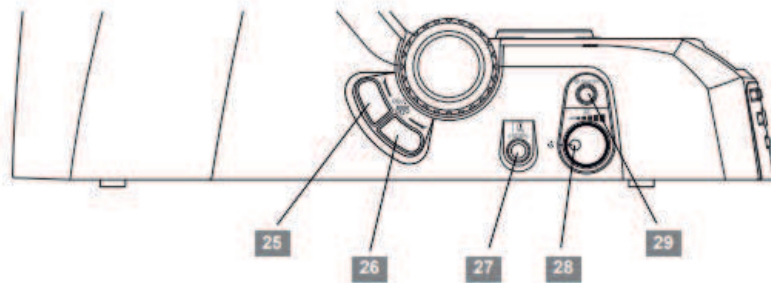
- motorizované hrubé a jemné ostření na obou stranách stativu, zabudovaný lineální enkodér pro absolutní přesnost ostření v ose Z; minimální Z krok 0.025 um, ANO – splňuje



Ni Specifications

		NI-E
		Focusing stage type
Optical system		CFI60 infinity optical system
Focusing (stroke from focus point)		Via motorized stage Up/Down movement (Up 2 mm /Down 13 mm) Built-in linear encoder, Resolution: 0.025 µm Motorized escape and refocus mechanism

- tlačítko escape pro motorizované posunutí stolku mikroskopu pro výměnu preparátu a následný návrat do zaostřené polohy ANO-splňuje



Left Operation Button

No.	Name	Function
25	OBJ CW button*	Rotate the motorized nosepiece by one address clockwise (as viewed from above).
26	OBJ CCW button*	Rotate the motorized nosepiece by one address counterclockwise (as viewed from above).
27	Escape button	Used for refocusing operation. Pressing the switch retracts the stage to the preset retracting position. Press the switch again to restore the stage to the original position. (See "4.4 Refocusing".)

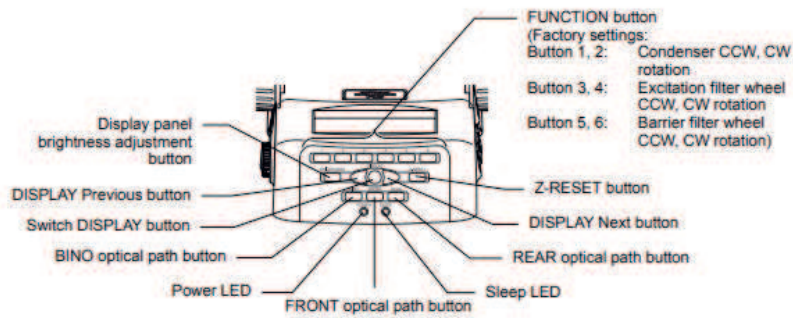
- přímá tlačítka pro motorizovanou změnu optické dráhy - okuláry, kamera 1, kamera 2
ANO splňuje: tlačítka BINO-FRONT-READ
- minimálně 6 programovatelných tlačítek na přední straně stativu ANO - splňuje



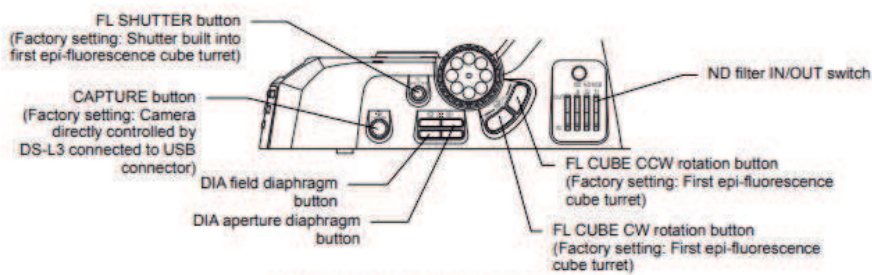


Tlačítko snímání obrazu

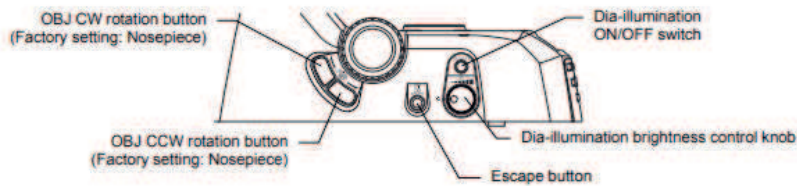




Ni-E main body (Front) Control Buttons

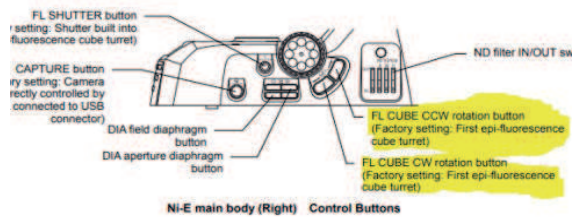


Ni-E main body (Right) Control Buttons

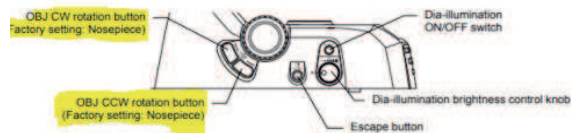


Ni-E main body (Left) Control Buttons

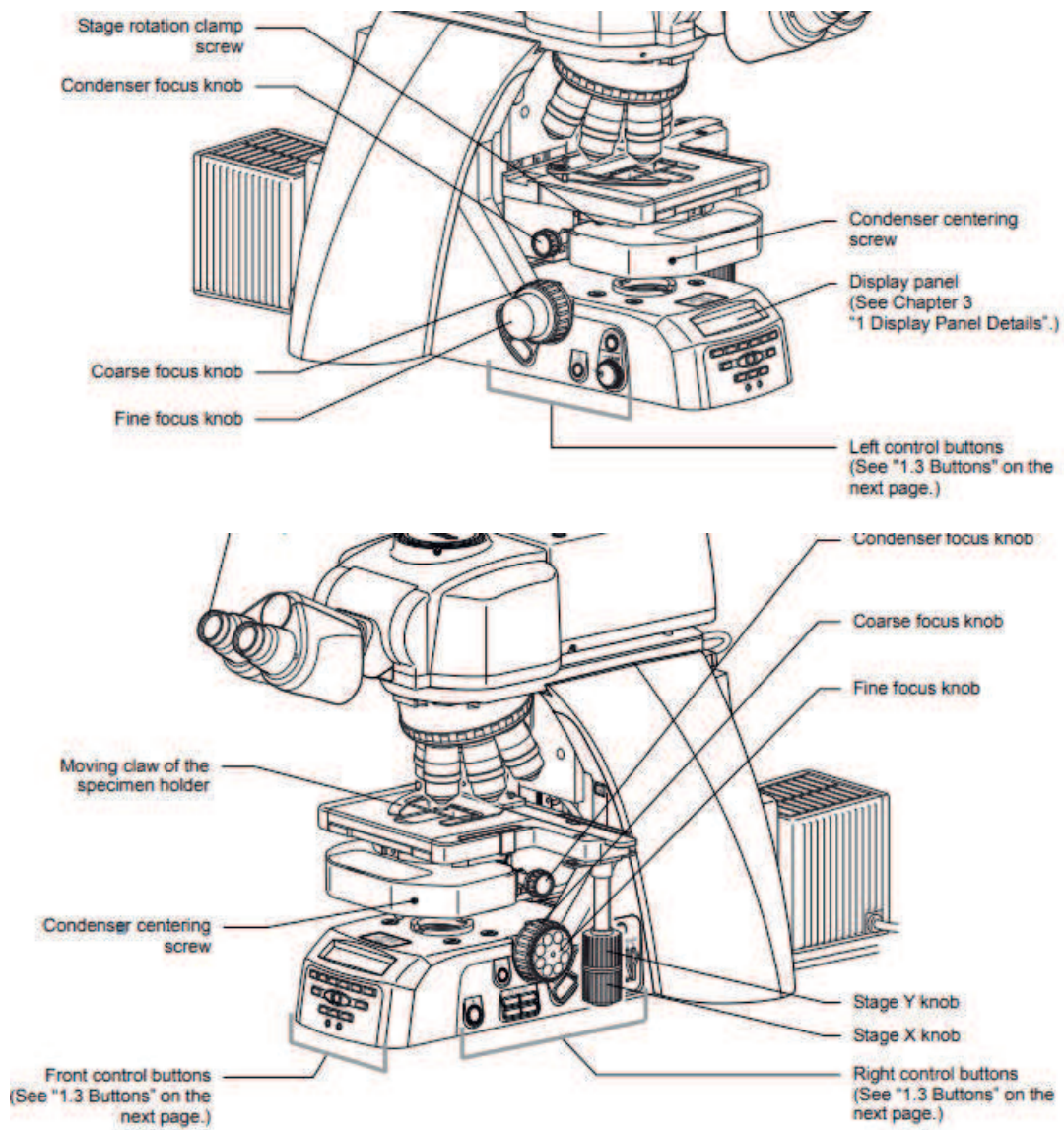
- tlačítka pro změnu objektivu a fluorescenčního filtru na stativu ANO-splňuje



Ni-E main body (Right) Control Buttons

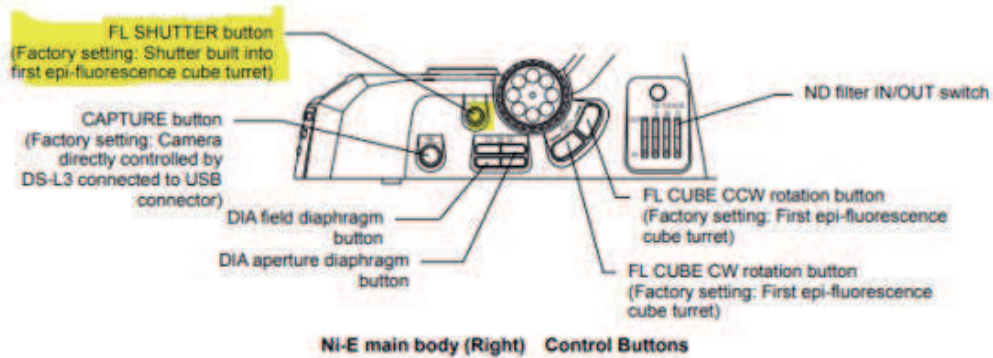


Ni-E main body (Left) Control Buttons



- tlačítko závěrky fluorescence ANO splňuje:





- informační displej na přední straně stavivu pro zobrazení různých provozních informací
ANO splňuje:



Ni-E (motorized model)

- High-precision motorized focusing
- Broad range of motorized accessories that can be used in combination.
- Observation conditions can be changed at a simple push of a button.
- Stratum structure and sturdy design improve expandability.
- 3D ergo design buttons with improved operability are located close together for speedy operations.
- Microscope settings in use can be verified on the display.
- Optimized for multiphoton excitation imaging
- Two focusing mechanism options: focusing stage and focusing nosepiece

Automatic adjustment with objective changeover

Condenser, aperture and field diaphragm, and ND filter are automatically set to the optimal position during objective changeover. In addition, stage XYZ travel amount per handle rotation and parfocal distance deviation correction are automatically adjusted. Microscope settings can also be manually adjusted.

Change of observation conditions

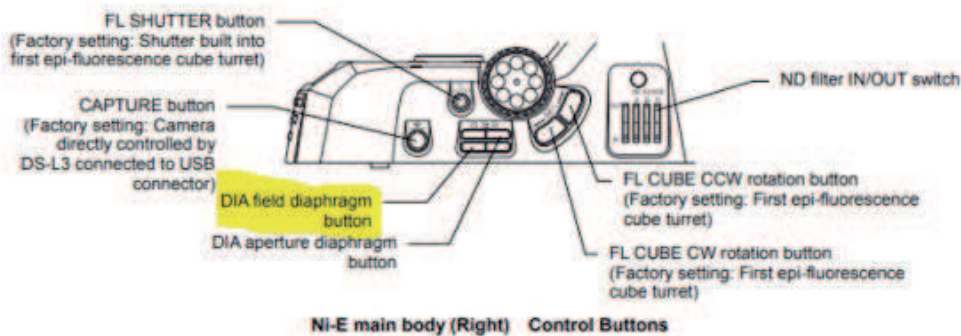
Selected observation conditions can be designated to individual buttons, enabling changes to be made at the push of a button. This is particularly convenient when reproducing specific observation conditions.

High-precision motorized focusing

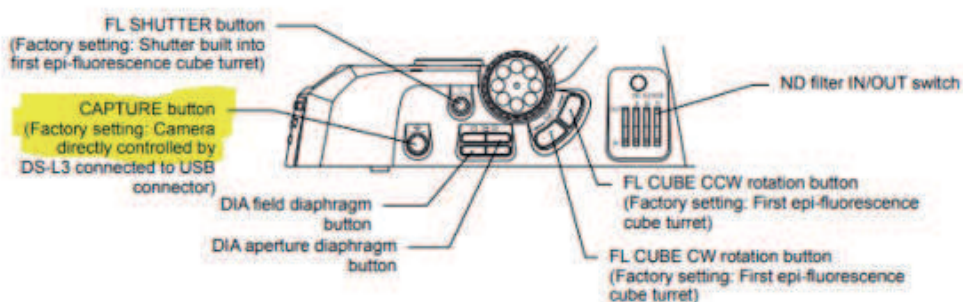
High-precision Z-focus incorporated by the Ni-E provides accurate Z-position information required for use with confocal laser microscopes. Individual coarse and fine focus knobs provide enhanced ease of operation.



- motorizovaná polní clona - automatické přizpůsobení clony podle použitého objektivu
ANO splňuje:



- ve stavu zabudované tlačítko spouště kamery - ANO splňuje:



Ni-E main body (Right) Control Buttons



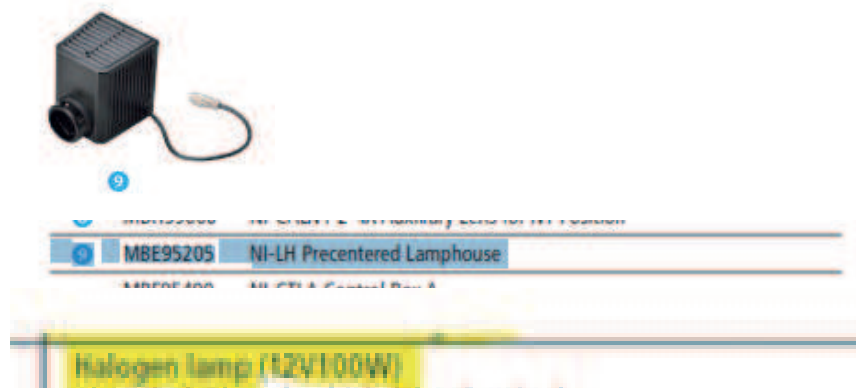
Tlačítko snížení obrazu



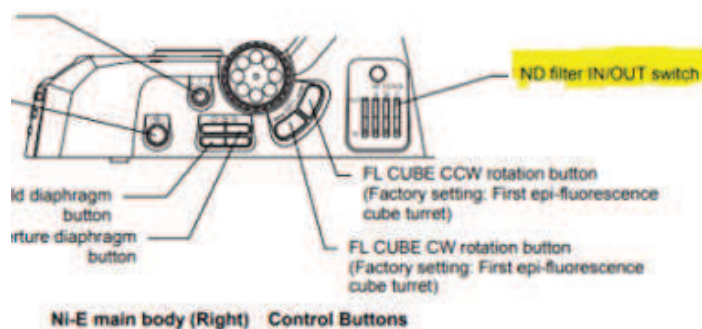
DIA osvětlení halogen 100W /ekvivalentní LED - ANO splňuje:

Dia osvětlení halogen min. 100 W ANO splňuje:

- předcentrovaný zdroj osvětlení s halogenovou žárovkou min. 100W ANO splňuje:



- vestavěná sada minimálně 3ks filtrů (filtr pro denní světlo, šedý filtr 2 ks různé šedi) ANO splňuje:



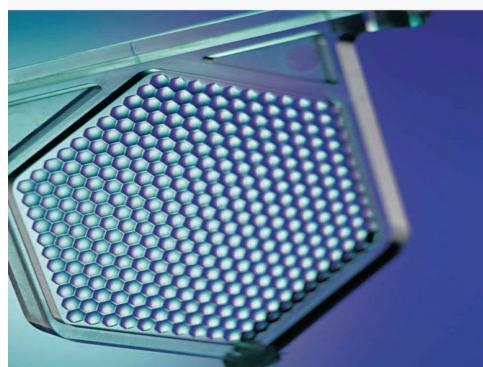
Built-in NCB11, ND8, ND32 filters (detachable, one ad ND2 filter (option))

a difuzor osvětlení: ANO splňuje

Main body	Illumination	Halogen lamp (12V/100W)
		Ni-ND-E Motorized ND Filter (option)
		Built-in fly-eye lens
		Built-in NCB11, ND8, ND32 filters (detachable, one a ND2 filter (option))

Rovnoměrně jasné osvětlení

Vestavěná čočka „fly-eye“ zajišťuje rovnoměrné při každém zvětšení.

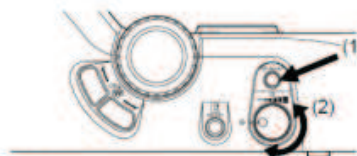


- plynulá změna intenzity osvětlení: ANO splňuje

(2) Zapnutí žárovky dia-osvětlení a nastavení jasu

1) zapněte spínač žárovky dia-osvětlení
(ON/OFF – zapnuto/vypnuto)

2) otáčejte knoflíkem pro nastavení jasu dia-osvětlení



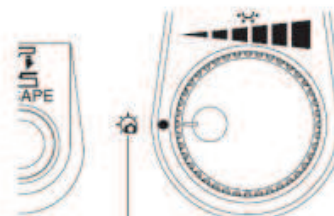
zapnutí žárovky dia-osvětlení a nastavení jasu

PA	2x	Z:	0.000um
DIA:	ON		FS30.6mm

napětí není zobrazeno

✓ Nastavení napětí pro fotografování: zvýšení výkonu pro barevnou reprodukci

Nastavení ovládacího knoflíku pro jas dia-osvětlení (na levé straně stativu) na značku nastaví napětí pro jas, který je nejvhodnější pro snímání obrazu. (Toto napětí „Photovoltage“ je nastaveno výrobcem a nemůže být uživatelem změněno.) Dále může sloužit pro úpravu jasu používání ND filtrů, které nemění barevnou teplotu. Pro úpravu barevné teploty světla na úroveň denního světla slouží konverzní filtr NCB11. (Viz kapitola 3, oddíl 3 „Nastavení jasu pro diaskopický obraz“.)



Photovoltage (foto-napětí)

nastavení napětí pro fotografování (Photovoltage)

NEBO:

Ekvivalentní LED osvětlení s plynulou regulací výkonu - nabídnuto halogenové osvětlení

Okulárový tubus třícestný 1ks a 2ks okuláry 10x/22mm zorné pole:
- trinokulární tubus třícestný s polohami okuláry – okuláry / kamera – kamera: ANO splňuje

MBB93115

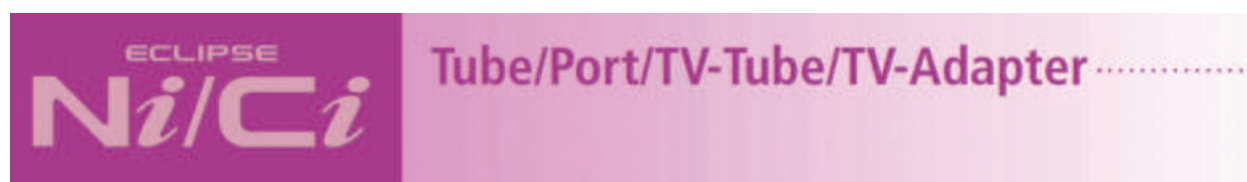
C-TT Trinocular Tube T, F.O.V. 25mm, Trinokulární tubus třícestný 100 /0 % - 20/80-0/100% OKULÁR / KAMERA

- okuláry minimálně zvětšení 10x / 22 mm s dioptrickou korekcí: ANO splňuje

MAK10110 Okuláry CFI 10X s dioptrickou korekcí (F.O.V. 22 mm)

- očníce gumové vyvýšené 2ks: ANO splňuje

MAK99000 CFI UW očníce gumová (pro 10x okuláry)



Tubes		Beam Split Ratio (Eyepiece/Upper port/Rear port)	Field Number
1	MBB94510 NI-TT-E Morized Quadocular Tilting Tube	100/0/0, 0/100/0, 0/0/100	22/25
2	MBB94521 NI-TT Quadocular Tilting Tube	100/0/0, 0/100/0, 0/0/100	22/25
3	MBB92100 C-TB Binocular Tube	100/-/-	22
4	MBB93100 C-TF Trinocular Tube F	100/0/-, 0/100/-	22/25
5	MBB93110 C-TT Trinocular Tube T	100/0/-, 20/80/-, 0/100/-	22/25
	MHB43200 C-TT-C Trinocular Tube T	100/0/-, 0/100/- (for C2 Scanning Head)	22/25
6	MBB93800 C-TE2 Ergonomic Binocular Tube	100/-/0, 50/-/50	22



Eyeiece, etc.		Field Number	Reticule
1	MAK10100 CFI 10X Eyepiece	22	-
2	MAK30100 CFI UW 10X Eyepiece	25	-
	MAK11100 CFI 10XM Eyepiece with Photo Mask	22	Photomask
	MAK31100 CFI UW 10X M Eyepiece with Photo Mask	25	Photomask
3	MAK10150 CFI 15X Eyepiece	14.5	-
4	MAK99000 CFI UW EG Eye Guard	-	-



Motorizovaný objektivový revolver: ANO splňuje

- objektivový motorizovaný revolver s podporou Nomarski DIC pro min. 6 objektivů: ANO splňuje

MBP98325 NI-ND6-E Motorizovaný revolver s podporou DIC, šestimístný



ECLIPSE
Ni
Ni-E (Focusing stage type)

Ni-E DIC (Differential Interference Contrast) set

- Ni-E (focusing stage type, motorized) set for DIC observation
- Simple push-button operation simultaneously switches objectives and optical modules within the condenser.
- Motorized condenser attachment enables 2x to 100x brightfield observation.
- Two cameras can be mounted simultaneously.


	MBA91000	ECLIPSE Ni-E Main Body
1	MBD92100	NiE-CAM Contact Arm
2	MBB94510	Ni-TT-E Motorized Quadrocular Tilting Tube
3	MBB96710	Ni-RPZ-E Motorized DSC Zooming Port for Quadrocular Tube
	MBB94700	C-TAQ Tube Adapter for Quadrocular Tube
	MQD42070	C-Mount Adapter 0.7X
	MAK30100	CFI UW 10X Eyepiece (2 pcs.)
4	MBP98325	NI-ND6-E Motorized DIC Sextuple Nosepiece
5	-	D-C DIC Sliders
6	MBN74920	D-DA Analyzer Slider for DIC
7	MBN74960	D-LP Lambda Plate
		Objectives
8	MBD93010	Ni-SSR Substage for Rotatable /Motorized Stage
9	MBC91010	NiE-CSRR2 Right Handle Rotatable Ceramic Stage with Holder
10	MBL99800	Ni-CUD-E Motorized Universal Condenser Dry
11	MBH99000	Ni-CALN1 2-4X Auxiliary Lens for N1 Position ¹⁾²⁾
12	MBH70200	D-C 2-4X Auxiliary Lens for N2 Position ¹⁾³⁾
13	MBH72300	D-C DIC N1 DRY DIC Module
14	MBH72310	D-C DIC N2 DRY DIC Module
15	MBN74940	D-DP DIC Rotatable Polarizer
	MBE95205	Ni-LH Precentered Lamphouse



Option
16 MBH70210 D-C PH-1 PH Module⁴⁾

Objektivy s podporou DIC (Nomarski kontrast): ANO splňuje

- planfluorový objektiv zvětšení min. 4x, 10x, 20x: ANO splňuje



[Domov](#) [produkty](#) [Zobrazovací centre](#) [Učít se](#) [Stahování](#) [Služba](#) [Kontakt](#) [O nás](#)

Nikon Instruments Europe BV | Evropa a Afrika

CFI Plan Fluor Series

Objektivy objektivu s mikroskopem

Požadovat informace

Objektiv objektivů poskytuje neuvěřitelně vysoké kontrastní pozorování fluorescence a mikrofotografii.

Objektivy objektivu CFI Plan Fluor s mimořádně vysokým přenosem s ultrafialové na infračervenou a rovinnost napříč zorným polem jsou určeny pro vysoce kontrastní pozorování fluorescence a mikrofotografování. Výkon a kvalita cílů Plan Fluor z nich činí skvělou volbu jako víceúčelové cíle pro pozorování ve světlém poli, fluorescenci, polarizaci a DIC.

[Brožura ke stažení \(8,68MB\)](#)
[Brožura o cílech ke stažení \(8,98 MB\)](#)




Specifikace

Modelka	Rozměry	Přenos	NA	WD (mm)	Tloušťka krycího skla	Korekční kroužek	Pozorování
CFI Plan Fluor 4X	Diagram	Graf	0,13	17,20	-		BF, POL ¹⁾ , FL (viditelné světlo, UV)
CFI Plan Fluor 10X	Diagram	Graf	0,30	16,00	0,17		BF, DF (suché), DIC, POL, FL (viditelné světlo, UV)
CFI Plan Fluor 20X	Diagram	Graf	0,50	2,10	0,17		BF, DF (Dry / Oil), DIC, POL, FL (viditelné světlo, UV)

- plan Achromatický objektiv suchý bez použití im. oleje min. 40x, 60x: ANO splňuje

CFI Plan Achromat Lambda Series

Objektivy objektivu s mikroskopem

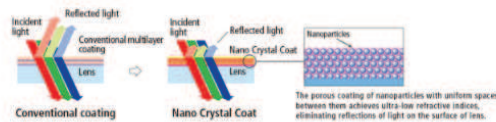
 Požadovat informace

Nano Crystal Coat zaručuje optimální jas.

Exkluzivní technologie Nikon s ultra nízkým indexem lomu "Nano Crystal Coat", používaná při výrobě profesionálních objektivů SLR, je nyní používána v nové sérii objektivů CFI Plan Achromat Lambda. Tato technologie umožňuje pozoruhodně vysoký přenos v širokém spektru vlnových délek, od UV oblasti až po oblast blízkou infračervenému záření. Tyto objektivy, které nabízejí jasné, ostré a vysoce kontrastní snímky, jsou ideální pro vícebarevné fluorescenční zobrazování živých buněk, zejména pro fluorescenční barviva s delšími vlnovými délkami, které jsou méně fototoxické pro živé vzorky. Navíc s nejvyšší úrovní korekce chromatických aberací, rozlišení a rovinnosti obrazu na světě je zajištěno zachycení vysoce kvalitních jasných obrazů. Schopen vizualizovat drobné struktury a dynamiku živých buněk nebo organismů.



 Brožura ke stažení (8,68MB)  Brožura o clech ke stažení (8,98 MB)



Use	Model	NA	W.D. (mm)	Cover glass thickness	Brightfield	Darkfield	DIC	Phase contrast	Polarizing	Fluorescence		
										Visible light	UV	NIR
Brightfield (CFI Plan Apo)	Lambda 2X	0.10	8.50	—	○	○	○	○	○	○	○	○
	Lambda 4X	0.20	20.00	—	○	○	○	○	○	○	○	○
	Lambda 10X	0.45	4.00	0.17	○	○	○	○	○	○	○	○
	Lambda 20X	0.75	1.00	0.17	○	○	○	○	○	○	○	○
	Lambda 40XC	0.95	0.25-0.16	0.11-0.23	○	●	○	○	○	○	○	○
	Lambda 60XC	0.95	0.21-0.11	0.11-0.23	○	●	○	○	○	○	○	○
	Lambda 60X OI	1.40	0.13	0.17	○	○	○	EXT PH3-60X	○	○	○	○
	Lambda 100X OI	1.45	0.13	0.17	○	○	○	EXT PH3-100X EXT PH4-100X	○	○	○	○
	IR 60XC WI	1.27	0.18-0.16	0.15-0.19	○	○	○	EXT PH3-60x	○	○	○	○
	NOG 100X OI	1.40	0.16	0	○	○	○		○	○	○	○
Phase contrast (CFI Plan Apo)	DM Lambda 20X	0.75	1.00	0.17	○	●	○	○ PH2	○	○	○	○
	DM Lambda 40XC	0.95	0.25-0.16	0.11-0.23	○	●	○	○ PH2	○	○	○	○
	DM Lambda 60XC	0.95	0.21-0.11	0.11-0.23	○	●	○	○ PH2	○	○	○	○
	DM Lambda 60X OI	1.40	0.13	0.17	○	●	○	○ PH3	○	○	○	○
	DM Lambda 100X OI	1.45	0.13	0.17	○	○	○	○ PH3	○	○	○	○

Glossary
 C: with connection collar
 OI: oil immersion
 WI: water immersion
 W: water dipping
 M: multi immersion
 Glyc: glycerin immersion
 SI: silicone oil immersion

Cover glass thickness
 —: can be used without cover glass
 ○: use without cover glass
Darkfield
 Possible with the following
 ○: universal condenser (dry) and darkfield ring
 ○: above and darkfield condenser (dry)
 ●: darkfield condenser (oil)

Phase rings
 PH1, PH2, PH3, PH4: condenser cassette modules.
 EXT PH3, EXT PH4: external phase contrast modules for T2-E.
Fluorescence (UV)
 ○: possible with visible light that has a longer wavelength than the excitation light used for DAPI
 ○: suitable
 ○: recommended for best results
 340: high transmittance with an ultraviolet wavelength range of down to 340 nm

Brightfield/DIC/Polarizing/Fluorescence (visible light)
 ○: possible but not recommended
 ○: suitable
 ○: recommended for best results
T2-E PFS
 ●: compatible with PFS

- plan Achromatický objektiv min. 100x imerzní (olejový nebo vodní): ANO splňuje

FI Plan Achromat VC series

With their high degree of chromatic aberration correction and exceptional resolving power, these objectives are the perfect choice for multi-color fluorescence imaging as well as brightfield and DIC applications. In particular, axial chromatic aberration has been corrected in the short wavelength range, making these objectives highly effective for confocal applications.



CR Plan Achromat VC 100X Oil, 60XC WI and 20X

Use	Model	NA	W.D. (mm)	Cover glass thickness	Brightfield	Darkfield	DIC	Phase contrast	Polarizing	Fluorescence		
										Visible light	UV	NR
	VC 20X	0.75	1.00	0.17	○	○●	○		○	○	○	
Brightfield (CFI Plan Apo)	VC 60XC WI	1.20	0.31-0.28	0.15-0.18	○		○	EXT PH3-60X	○	○	○	
	VC 100X Oil	1.40	0.13	0.17	○		○	EXT PH3-100X	○	○	△	
Super-resolution (CFI SR Plan Apo)	IR 60XC WI	1.27	0.18-0.16	0.15-0.19	○		○	EXT PH3-60X	○	○	○	○

Type	Use	Model	Immersion	NA	WD (mm)	Cover glass thickness	Correction ring	Spring loaded	Brightfield	Darkfield	DIC	Phase contrast	Polarizing	Fluorescence			Ti-E PFS
														Visible light	UV	NIR	
Plan Achromat	J 2x			0.10	8.50	—			○				○	○	△	○	
	J 4x			0.20	20.00	—			○				○	○	△	○	●
	J 10x			0.45	4.00	0.17			○	△	○		○	○	△	○	●
	J 20x			0.75	1.00	0.17		✓	○	●	○		○	○	△	○	●
	VC 20x			0.75	1.00	0.17		✓	○	●	○		○	○	△	○	●
	J 40x			0.95	0.21 (0.25-0.16)	0.11-0.23	✓	✓	○	●	○		○	○	△	○	●
	J 80x			0.95	0.15 (0.21-0.11)	0.11-0.23	✓	✓	○	●	○		○	○	△	○	●
	J 60x Oil	Oil	1.40	0.13	0.17		✓	✓	○		○	EXT PH3-60x	○	○	△	○	●
	VC 60xA WI	Water	1.20	0.31-0.28	0.15-0.18		✓	✓	○	●	○	EXT PH3-60x	○	○	○		●
	IR 60x WI	Water	1.27	0.17 (0.18-0.16)	0.15-0.19		✓	✓	○		○	EXT PH3-60x	○	○	△	○	●
	J 100x Oil	Oil	1.45	0.13	0.17		✓	✓	○		○	EXT PH3-100x	○	○	△	○	●
	VC 100x Oil	Oil	1.40	0.13	0.17		✓	✓	○		○	EXT PH3-100x	○	○	△	○	●
	HP VC 100x Oil	Oil	1.40	0.13	0.17		✓	✓	○		○	EXT PH3-100x	○	○	△	○	●
	NOG 100x Oil	Oil	1.40	0.16	0		✓	✓	○		○	EXT PH3-100x	○	○	△	○	●

Polarizace:

- Polarizátor motorizovaný: ANO splňuje

MBN74940

D-DP DIC Rotační polarizátor motorizovaný

- Analyzátor otočný: ANO splňuje

MBN74920

D-DA DIC Analyzátor otočný v karuselu motorizovaném

Kondenzor: ANO splňuje

- motorizovaný univerzální kondenzor suchý (podpora pro BF, DF, fázový kontrast, DIC)

pro zvětšení v rozsahu minimálně 4x - 100x: ANO splňuje

- motorizovaná aperturní clona - automatické přizpůsobení clony podle použitého objektivu:

ANO splňuje

MBL99800

NI-CUD-E Motorized Universal Condenser Dry Motorizovaný kondenzor univerzální pro komponenty BF, DF, fázový kontrast, DIC, čočka 2-4x, umožňuje použít zvětšení 2-100x s motorizovanou aperturní clonou - automatické přizpůsobení clony podle použitého objektivu

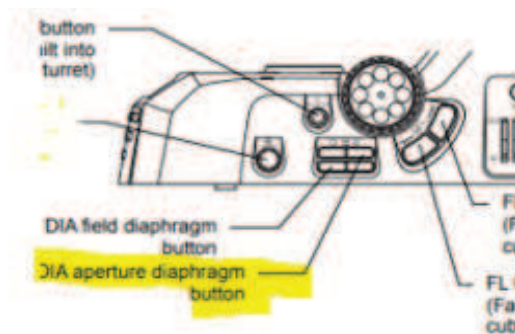
MBH99000

NI-CALN1 2-4X čočka do kondenzoru pro N1 pozici



Motorized universal condenser Dry (Ni-E)

High-speed motorized changeover of condenser modules for brightfield, phase contrast, DIC and simple darkfield observations is possible.



- DIC příslušenství pro objektivy min. 40x, 60x a 100x: ANO splňuje

MBH72310

D-C DIC N2 DRY DIC Modul pro objektivy 20x-100x vložený do kondenzoru

MBH76190

D-C DIC Slider 100X I

MBH76160

D-C DIC Slider 60X I

MBH76240

D-C DIC Slider 40X I

MBH76220

D-C DIC Slider 20X

ECLIPSE
Ni
Ni-E (Focusing stage type)

Ni-E DIC (Differential Interference Contrast) set 3

- Ni-E (focusing stage type, motorized) set for DIC observation
- Simple push-button operation simultaneously switches objectives and optical modules within the condenser.
- Motorized condenser attachment enables 2x to 100x brightfield observation.
- Two cameras can be mounted simultaneously.

MBA91000	ECLIPSE Ni-E Main Body
1	MBD92100 NIE-CAM Contact Arm
2	MBB94510 NI-TT-E Motorized Quadrocular Titing Tube
3	MBB96710 NI-RPZ-E Motorized DSC Zooming Part for Quadrocular Tube
	MBB94700 C-TAQ Tube Adapter for Quadrocular Tube
	MQD42070 C-Mount Adapter 0.7X
	MAK30100 CFI UW 10X Eyepiece (2 pcs.)
4	MBP98325 NI-ND6-E Motorized DIC Sextuple Nosepiece
5	- D-C DIC Sliders
6	MBN74920 D-DA Analyzer Slider for DIC
7	MBN74960 D-LP Lambda Plate
	Objectives
8	MBD93010 NI-SSR Substage for Rotatable /Motorized Stage
9	MBG91010 NIE-CSRR2 Right Handle Rotatable Ceramic Stage with Holder
10	MBL99800 NI-CUD-E Motorized Universal Condenser Dry
11	MBH99000 NI-CALN1 2-4X Auxiliary Lens for N1 Position ^{*1*}
12	MBH70200 D-C 2-4X Auxiliary Lens for N2 Position ^{*1*}
13	MBH72300 D-C DIC N1 DRY DIC Module
14	MBH72310 D-C DIC N2 DRY DIC Module
15	MBN74940 D-DP DIC Rotatable Polarizer
	MBE95205 NI-LH Precentered Lamphouse
	MBF95400 NI-CTLA Control Box A
	MQA21020 DS-L3 DS Camera Control Unit
	MQF52055 AC Adapter 2
	USB Cable

Option

16	MBH70210 D-C PH-1 PH Module ^{*2*}
17	MBH70220 D-C PH-2 PH Module ^{*2*}
18	MBH70230 D-C PH-3 PH Module ^{*2*}
19	MBH70250 D-C DF Dark Field Module ^{*5*}

*1 Required when using 2x and 4x objectives
 *2 Cannot be used when N1 Dry DIC Module is in use
 *3 Cannot be used when N2 Dry DIC Module is in use
 *4 For use in combination with phase contrast objectives
 *5 Required for darkfield observation

Contents U


Epi-fluorescenční výbava: ANO splňuje

- motorizovaný karusel na Epi-fl filtry, rychlá výměna filtrů za max. 300 ms; min. 6 poloh


ANO splňuje


MBE94300 NI-FLT6-E Motorized Epi-fluorescence OTOČNÝ KARUSEL PRO FILTRBLOKY , 6 pozic. Změna pozice filtrů 300 ms

Epi Fluorescence System Filter Turret



Manual, Intelligent and Motorized Turrets

- 6 Cubes
- Manual & Intelligent turrets include manual shutter
- Intelligent & Motorized turrets require Contact Arm
- Motorized Turret -
 - ~0.3sec to adjacent position
 - ~0.1sec built-in shutter
- Analyzer Slot - Right side only
- Noise Terminator 



- EPI-Fluorescenční osvětlovací nástavec s polní a aperturní clonou a min. třemi ND filtry

ANO splňuje

MBE94100 NI-FLEI EPI-Fluorescence - nástavec s bajonetovým uchycením pro zdroj FL, polní a aperturní zabudovaná clona, 3 šedé filtry pro regulaci osvětlení ND4-ND8-ND16

	Filter cube turret	<ul style="list-style-type: none"> 6 Filter cubes mountable, High S/N noise terminator mechanism for all turrets Ni-FLT6-E Motorized Epi-fluorescence Cube Turret Motorized shutter, Status check function^{*1} Ni-FLT6-I Intelligent Epi-fluorescence Cube Turret Manual shutter, Status check function^{*1} Ni-FLT6 Epi-fluorescence Cube Turret Manual shutter
Epi-fluorescence Illuminator	Light distribution device	<ul style="list-style-type: none"> Ni-FLEI Epi-fluorescence Attachment Aperture diaphragm and field diaphragm (Centerable/Detachable), ND filters (ND4, ND8, ND16) Ni-PAU Ni Photoactivation Unit (405 nm to 650 nm lasers)

ECLIPSE Ni Ni-E (Focusing stage type) **Ni-E epi-fluorescence set** 2

- Ni-E (focusing stage type, motorized) set for epi-fluorescence observation
- Filter cubes can be switched with a simple push-button operation.
- Motorized condenser attachment enables 2x to 100x brightfield observation.
- Two cameras can be mounted simultaneously.

MBA91000	ECLIPSE Ni-E Main Body
1 MBD92100	Ni-E-CAM Contact Arm
2 MBB94510	Ni-TT-E Motorized Quadrocular Tilting Tube
3 MB896710	Ni-RPZ-E Motorized DSC Zooming Port for Quadrocular Tube
MBB94700	C-TAQ Tube Adapter for Quadrocular Tube
MQD42000	C-Mount TV Adapter A
MAK30100	CFI LW 10X Eyepiece (2 pcs.)
4 MBE94300	Ni-FLT6-E Motorized Epi-fluorescence Cube Turret
5 MBE94100	Ni-FLEI EPI-Fluorescence Attachment
-	FL Filter Cubes
MBF72665	C-HGFIE HG Precentered Fiber Illumination Intensilight
MBF72600	C-HGFIE-C HG Controller
MBF71610	C-HGFIF15 HG Fiber
MBF72311	C-HGFIB HG100W Adapter R
6 MBP98405	Ni-N7-E Motorized Septuple Nosepiece Objectives
7 MBD93010	Ni-SSR Substage for Rotatable /Motorized Stage
8 MBC91010	Ni-E-CSRR2 Right Handle Rotatable Ceramic Stage with Holder
9 MBL99800	Ni-CUD-E Motorized Universal Condenser Dry
10 MBH99000	Ni-CALN1 2-4X Auxiliary Lens for N1 Position ^{*1}
MBE95205	Ni-LH Precentered Lamphouse
MBF95400	Ni-CTLA Control Box A
MQA21020	DS-L3 DS Camera Control Unit
MQF52055	AC Adapter 2
-	USB Cable

Option	
11 MBN71930	D-FB Excitation Balancer ^{*2}
12 MBH70210	D-C PH-1 PH Module ^{*3}
13 MBH70220	D-C PH-2 PH Module ^{*3}
14 MBH70230	D-C PH-3 PH Module ^{*3}
15 MBH70250	D-C DF Dark Field Module ^{*4}

^{*1} Required when using 2x and 4x objectives
^{*2} For use in combination with multi-band filter cube
^{*3} For use in combination with phase contrast objectives
^{*4} Required for darkfield observation

- filtry pro značení

MBE41305 FITRBLOK PRO ZNAČENÍ DAPI

C-FL Epi-Fl Filter Cube DAPI: Excitation Filter EX340-380, Dichroic Mirror DM400, Barrier Filter BA435-485

MXR00104 FITRBLOK PRO ZNAČENÍ FITC

FITC-A-Basic Filter Cube, Excitation Filter EX475/35, Dichroic Mirror DM499, Barrier Filter BA530/43

MXR00108 FITRBLOK PRO ZNAČENÍ TRITC

TRITC-A-Basic Filter Cube, EX542/20 - DM570 - BA620/52

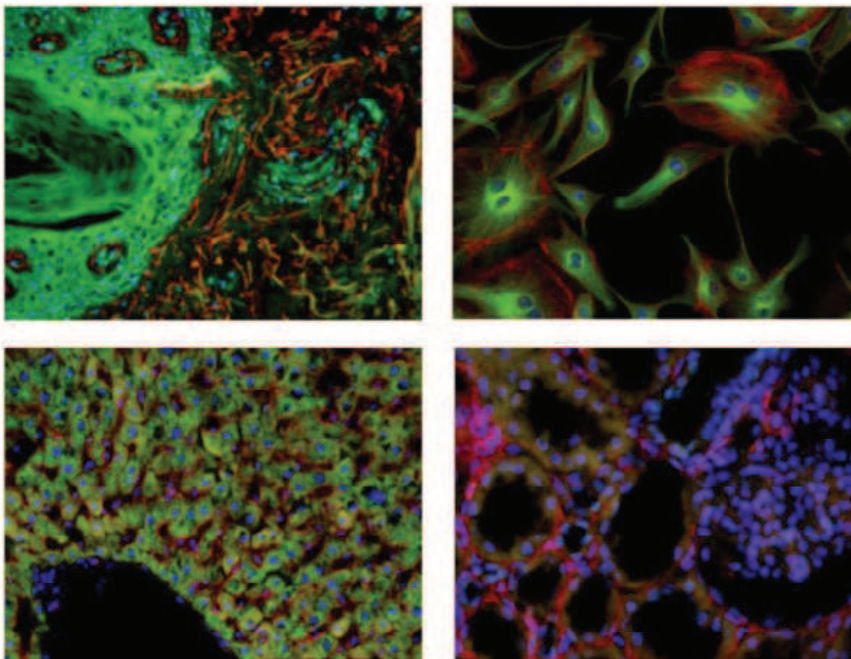
- LED diodový fluorescenční zdroj s 3 LED diodami pokrývajícími oblast excitace min. v rozsahu 360-650 nm, plynulá regulace intenzity nezávisle pro každý kanál v rozsahu 0-100% (krok max. 1 %), dálkový ovladač, USB rozhraní



NÁVOD

pE-300-White

zdroj bílého světla pro excitaci fluorescence



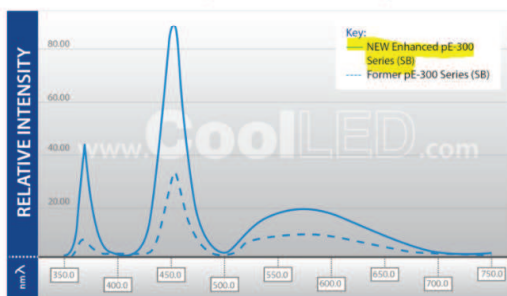
Světelný zdroj pE-300-White se skládá z následujících komponent:

1. hlava LED
2. ruční ovládač
3. adaptér k mikroskopu pro specifický model mikroskopu (dodaný již připevněný k hlavě LED)
4. napájecí zdroj DC (pro střídavé napětí) typ GS90 A12
5. síťový kabel IEC (není na obrázku)
6. návod (není na obrázku)

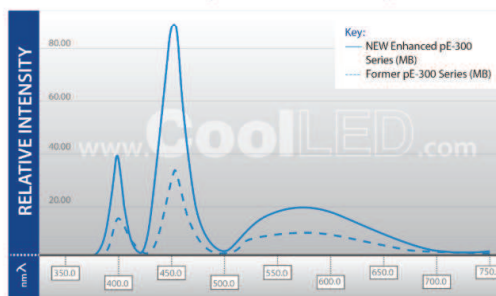


As part of the award winning pE-300 Series, the NEW Enhanced pE-300^{white} now delivers DOUBLE the intensity at the microscope sample plane. It allows adjustment of output in 1% steps, giving precise control. The broad spectrum covers everyday fluorophores: DAPI, CFP, Aqua, FITC, TRITC, TxRed, Cy5 and many more.

NEW Enhanced pE-300 Series Spectrum



NEW Enhanced pE-300 Series Spectrum





Overview

NOW DOUBLE THE INTENSITY AT THE SAMPLE PLANE

CoolLED's pE-300^{white} offers intense, broad-spectrum LED illumination for imaging most common fluorescent stains. The pE-300^{white} Light Source can be fitted directly to the microscope or specified with a liquid light guide. The system is a mercury-free alternative that is safer, more controllable, and repeatable than conventional high-pressure gas discharge illuminators. Spectral coverage is from the UV (DAPI excitation) to the Red region (Cy5 excitation). The system is perfect for hospital and regular research laboratory environments.

The pE-300 Series is now ACT Label certified

Description	Features	Specification	Control	Light-Delivery	Ordering	Downloads	Accessories	Reviews	pE-300 Series
-------------	----------	---------------	---------	----------------	----------	-----------	-------------	---------	---------------

Control pod for operation and access to settings and usage history.

Manual:

Manual control for instant on/off and intensity control in 1% steps from 0 – 100%
Individual bands can be selected/deselected and controlled independently as desired

Remote:

Via single TTL for on/off control of selected channels using a BNC connection on the light source.
Triggering speed <20us

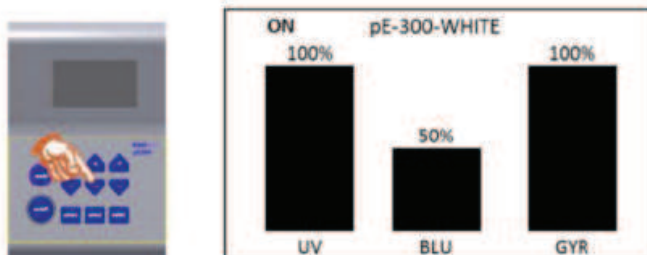
Connectivity:

Remote via USB (B type) for imaging software control (see [Imaging Software](#))

6.5 ovládání intenzity

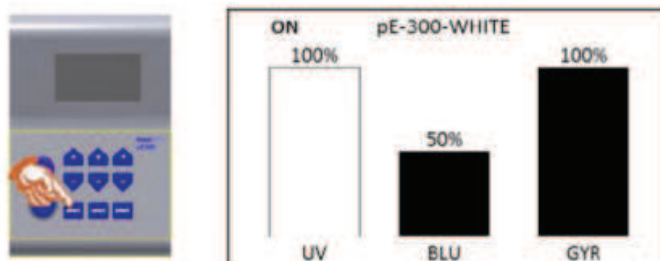
ovládač umožňuje uživateli nastavení intenzity LED, aby odpovídala excitaci různých barviv. Tím se umožňuje vyrovnání emisí, aby jedno barvivo nedominovalo nad druhým. Provedení je velmi užitečné při práci s vícepásmovými filtry (viz podrobnosti v doplňku „Appendix 1“)

6.6 redukce intenzity jednoho barviva stisknutím tlačítka intenzity „dolů“



6.7 individuální pásma mohou být vypínána (zrušena) stisknutím tlačítka „select“ (vybrat). Světlo je pak generováno jen v případě potřeby excitace použitého barviva. To je velmi vítané zlepšení pro zvýšení kontrastu, při různorodosti buněk a pro úsporu energie.

vypnutí UV pomůže snížit poškození buněk foto-bělením.



Software:

- jeden společný SW pro ovládání všech motorizovaných komponent a funkcí mikroskopu vč. fluorescenčního zdroje,
- snímání digitální kamerou, archivaci, zpracování obrazu a interaktivní měření
- anotace,
- sešívání velkých obrazů (s jednotlivých nasnímaných polí složí jeden velký obrázek)
- snímání vícekanálové fluorescence
- měření v živém obraze i v uloženém
- měření intenzity fluorescence
- tvorba reportů;
- modul EDF rozšířená hloubka ostrosti(nasnímá automaticky objekt z v několika rovinách a složí zaostřený obrázek)
- modul pro min. 6 dimenzionální snímání
- software min. v české a anglické jazykové mutaci
- možnosti vytvoření uživatelských účtů

Všechny parametry sw splňuje:**Nabídnuto a doloženo:**

NCZ31100 Multiple License for AR (MQS31000) Program NIS-Elements AR multi licence, aktivní snímání, analýza obrazu, V 5.10, snímání digitální-kamerou; ovládání všech motorizovaných funkcí mikroskopu, odečet hodnoty zoomu, odečet hodnoty zvětšení, archivace, zpracování a analýza obrazu; anotace, sešívání obrázků, interaktivní a automatické měření, reporty, live komparace (porovnání živého náhledu se zastaveným obrazem, HDR modul, snímání do RAM paměti – pro snímání sekvencí nárůstku/ přírůstku v živém snímání = Modul Time Measurement, modul pro měření času. Měření v živém neuloženém i uloženém k obrazu.

NCZ42100 MODUL EDF-rozšířená hloubka ostrosti. Extended Depth of Focus Plug-In Creates a sharp 2D image from a 3D stack, creates a surface image etc.

NCZ42560 NIS-M 6D

PRO NIS AR multidimenzionální snímání

(X, K, Z, čas, vlnová délka, vícebodové, velký obrázek)



Integration with the comprehensive imaging software series

Nikon uses the NIS-Elements series as control software. NIS-Elements allows functions from basic imaging to control of the microscope and peripheral devices to be performed, as well as the measurement, analysis, and management of acquired images. Four basic packages and a variety of optional modules are available to suit every application and objective.

* See the NIS-Elements Catalog for details.

F Free package

The bundled free package offers functions for the display of scale on live images, full-screen display, and more. The simple operation screen makes shooting easy.

D Documentation package

The documentation package is equipped with measurement and report creation functions. It enables general microscopic image acquisition in fields from biomedical to industrial, and is expandable through optional added features such as EDF and databases.

Br Ar Research package

The research package enables the construction of advanced image acquisition systems, including multidimensional imaging (up to 4 dimensions for Br, 6 dimensions for Ar), through integration with systemized microscopes. Sites equipped with a rich range of image processing and analysis functions are available for every application.

Compatible OS: Windows® 10 Pro 64bit, Windows® 7 Pro 32/64bit

* Nikon provides confirmed compatible PCs with up-to-date specifications. Contact Nikon for details.

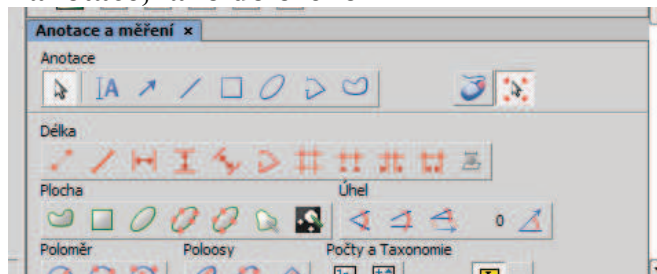
Main Features

Function	AR
Camera control	✓
Microscope control	✓
Nikon made peripheral control	✓
Non-Nikon peripheral control	✓Option
Objective calibration	✓
Capturing data savings (meta data)	✓
LUT (look up table)	✓
Histogram	✓
Live image capturing	✓
Time-lapse image capturing (T)	✓
Z-series image capturing (Z)	✓
Multichannel image capturing (A)	✓
Multipoint image capturing (MP)	✓
Multidimensional image capturing up to 4D	—
Multidimensional image capturing up to 8D	✓Option
Dark color scheme	✓
Industrial simple GUI	—
AVI live-stream capturing	✓
RAM capturing	✓
HDR image capturing	✓
Manual measurement	✓
Intensity line profile	✓
Intensity surface plot	✓
Report generator	✓
Time (Intensity) measurement	✓
Auto measurement	✓
Image filtering	✓
Binary	✓
Macro	✓
Object tracking	✓Option
Calcium and FRET	✓Option
Object classifier	✓Option
Extended depth of focus (EDF)	✓Option
Deconvolution (2D/3D)	✓Option
Database	✓Option
Interactive advanced macro	✓
Live comparison	✓
Cast iron	✓
Grain size	✓
RT acquisition (triggered)	✓Option
Stimulation experiment	✓Option
TTL/Analog IO	✓Option
Filter particle analysis	✓Option
3D measurement	✓Option
Advanced tracking	✓Option
Wound healing - Conventional	✓
Proliferation - Conventional	✓
Count analysis - Conventional	✓
Motility analysis - Conventional	✓Option
General analysis	✓Option
JOBS	✓Option
JOBS view	✓Option
High content analysis (HCA) template	✓Option
Remote DB for JOBS	✓Option
Illumination sequence	✓Option
Stage incubator control	✓Option
Dual camera support	✓Option
N-SIM analysis	✓Option
N-SIM offline analysis	✓Option
N-STORM analysis	✓Option
N-STORM offline analysis	✓Option

- jeden společný SW pro ovládání všech motorizovaných komponent a funkcí mikroskopu vč. LED zdroje ve stativu, - ANO doloženo



- anotace,- ano doloženo



- sešívání velkých obrazů (s jednotlivých nasnímaných polí složí jeden velký obrázek) – ANO

Skládání velkých snímků

Software NIS-Elements má impozantní schopnost skládání velkých snímků. Funguje to takhle: vzorky jsou automaticky oskenovány pomocí motorizovaného XY stolku se schopností automatického zaostřování a pořízené snímky jsou poskládány do jednoho velkého snímku. Speciální algoritmy zaručují maximální přesnost výsledných snímků s mimořádně velkým rozlišením.

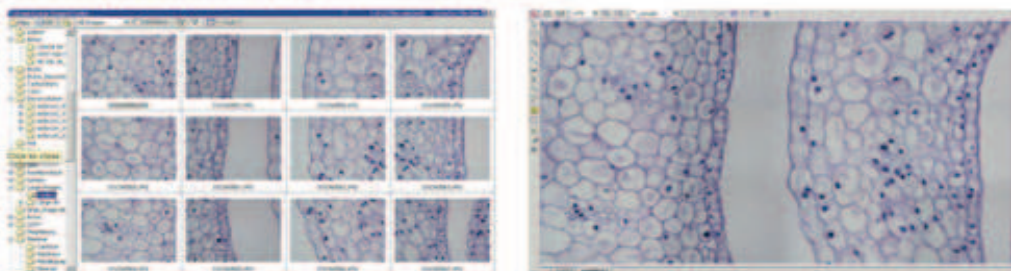
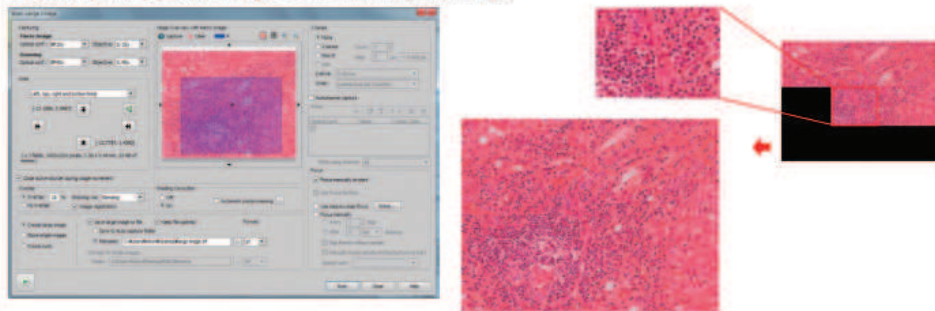


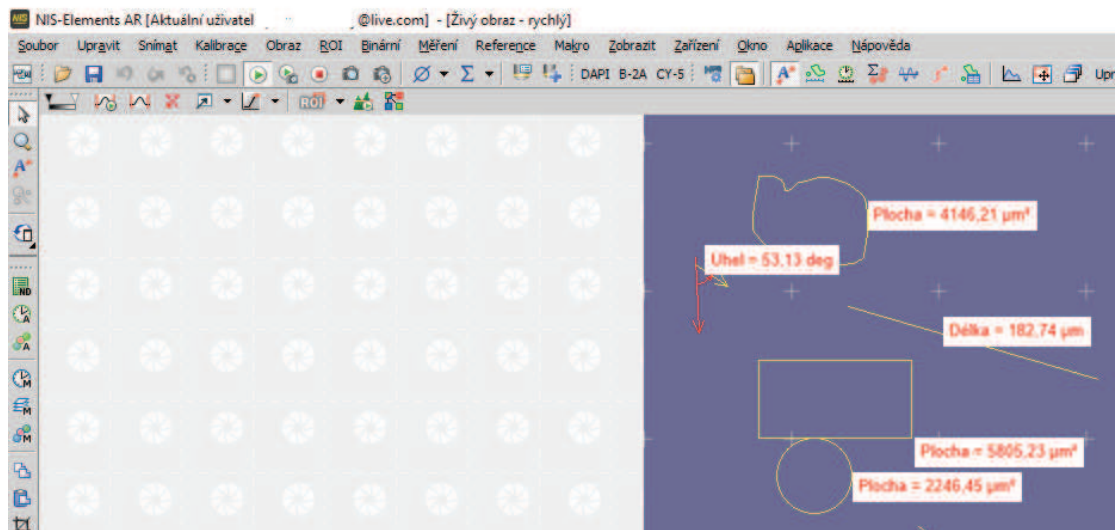
Image Stitching (Large image)

AR BR D

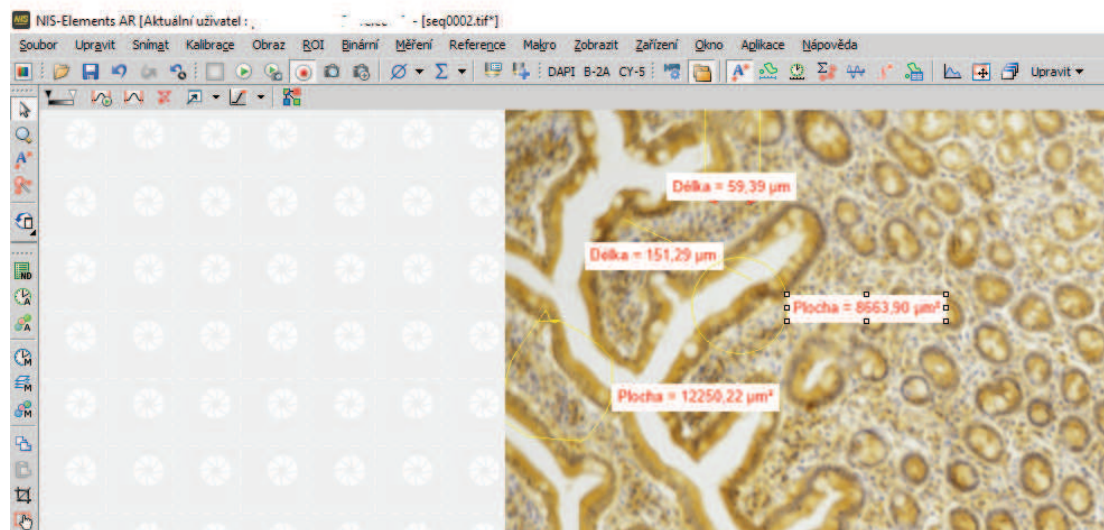
Large Image Acquisition generates a single high-magnification wide field-of-view image by automatically stitching multiple adjacent frames from a multipoint acquisition using a motorized stage or from multiple single images captured from a previous session. Users can easily select image acquisition ranges and areas from low magnification images.



- měření v živém obraze – ano doloženo



- měření v živém v uloženém – ano doloženo



Měření úhlů, měření délek

- Vymazat všechny objekty smaže anotační a měřicí objekty.
- Odstranit anotační objekty smaže všechny anotační objekty.
- Odstranit objekty měření smaže všechny měřicí objekty.
- Vybrat anotační objekty vybere všechny objekty, které nejsou měřicí.
- Vybrat objekty měření vybere všechny měřicí objekty.
- Vybrat všechny objekty a žižít výběr vybere/odstraní všechny anotační/měřicí objekty.

Viditelnost anotačních/měřicích objektů v ND dokumentu, který obsahuje časový rozměr, můžete nastavit viditelnost anotačních objektů.

Pravým tlačítkem kliknete na objekt a vyberte možnost Viditelnost objektu... V otevřeném dialogovém okně můžete zvolit, že jsou objekty vždy viditelné v úse, nebo že jsou objekty viditelné v časovém rozměru určeném v edrovačkových polích níže. Tlačítkem Souhlasím / První / Poslední vyřídíte automaticky aktuální / první / poslední hodnotu. Pokud jste již provedli výběr směrů na časové ose, použijte možnost **Get Range Selection**. Pokud pracujete s vícebodovým dokumentem, můžete také Omezit viditelnost objektu na aktuální vícebodový snímek.

8.2.3. Nástroje měření

8.2.3.1. Úhel

- **Měření úhlu** Umístíte první čáru do obrazu, upravíte její pozici a dokončíte kliknutím na pravé tlačítko myši. Umístíte druhou čáru kliknutím do obrazu, upravíte její pozici a opět dokončíte pravým tlačítkem. Čáry se spojí a tím vytvoří měřicí úhel.
- **Měření dvou čar** Nakreslete první čáru a poté i druhou. Tyto čáry se nemusí viditelně proslat. Můžete

upravit jejich vzájemnou pozici, poté potvrdíte měření pravým tlačítkem myši.

➤ **Měření s referenčním úhlem** Nejprve použijte nástroj Definice referenčního úhlu. Poté vyberte tento nástroj a v obrazu definujte čáru. Bude měřen úhel mezi touto čarou a referenčním úhlem.

➤ **Definice referenčního úhlu** Nakreslete čáru do obrazu, nebo vložit přesnou hodnotu ve stupních. Definici dokončíte stisknutím **OK**, nebo pravého tlačítka myši.

8.2.3.2. Area

➤ **Polygon** Polygon nakreslete klikáním myši uvnitř obrazu; pravým tlačítkem myši umístíte poslední uzel polygonu a dokončíte měření.

➤ **Obdélník** Obdélník nakreslete držetím levého tlačítka myši.

➤ **Elipsa** Prvním krokem je nakreslení kruhu při současném držení levého tlačítka myši. Dalším krokem je poté nastavení kruhu do tvaru elipsy.

➤ **5-bodová elipsa** Systém nakreslí elipsu propojením pěti bodů, které definujete pomocí myši.

➤ **4-bodová elipsa** Nakreslí elipsu propojením čtyř bodů, které definujete myši.

➤ **Automatická detekce** Systém detekuje homogenní oblasti kolem bodů, na který kliknete. Můžete upravit Toleranci (velikost oblasti), a to rotováním kolečka myši, nebo pomocí kláves **F7/Down/Up**.

➤ **Vybrat binární** Vytvoří nový interakční měřicí objekt podle vybraného binárního objektu.

8.2.3.3. Délka

➤ **2 Points** Vzdálenost mezi dvěma body. K určení počátečního a konečného bodu použijte levé tlačítko myši.

➤ **Simple Line** Délka čáry. Pro nakreslení čáry, která má být měřena, použijte levé tlačítko myši.

➤ **Horizontální** Vzdálenost mezi dvěma vertikálními čarami. Ke vložení značek v podobě čáry, které určují začátek a konec měřené vzdálenosti, použijte levé tlačítko myši.

➤ **Vertikální** Vzdálenost mezi dvěma horizontálními čarami. Ke vložení značek v podobě čáry, které určují začátek a konec měřené vzdálenosti, použijte levé tlačítko myši.

➤ **Paralelní čáry** Vzdálenosti mezi dvěma paralelními čarami. První značku nakreslete za použití levého tlačítka myši. Upravte její pozici pomocí myši a stiskněte pravé tlačítko myši. Umístíte druhou čáru opět pomocí levého tlačítka myši. Stisknutím pravého tlačítka myši dokončíte měření.

➤ **Polyline** Délka lomené čáry. Lomená čára se skládá z několika úsečků. K jejich nakreslení použijte levé tlačítko myši. Každé kliknutí myši vytvoří nový uzel. Definici celkové délky dokončíte kliknutím na pravé tlačítko myši.

➤ **Crosses** Vzdálenost mezi dvěma záměrnými kříži. Křížový kurzor pomáhá umístit počáteční a koncové body měřené vzdálenosti.

➤ **Výchozí automaticky** Vzdálenost mezi dvěma body odhadnutá počítačem. Systém detekuje dvě nejvýraznější změny v intenzitách pixelu a na tato místa umístí body pro měření.

➤ **Auto Outer** Vzdálenost mezi dvěma body určená počítačem. Systém detekuje několik ostrých změn v intenzitách pixelu a vybere první a poslední jako body pro měření.

➤ **Auto Inner** Vzdálenost mezi dvěma body určená počítačem. Systém detekuje několik ostrých změn v intenzitách pixelu a vybere druhou a předposlední jako body pro měření.

8.2.3.4. Délka 3D

➤ **Délka 3D** Tento příkaz umožňuje provedení interaktivního 3D měření na nd2 souborech, které obsahují Z rozměr.

Měření v Prohlížeči řezů

1. Otevřete nd2 soubor obsahující Z rozměr.
2. Spusťte příkaz **Zobrazit > Obraz > ND zobrazení > Prohlížeč řezů**, kterým zobrazíte obraz v Prohlížeči řezů.
3. Vyberte nástroj **Délka 3D**. Kurzor se změní.
4. Vyberte pozici Z, na které leží první bod, umístíte zde záměrný kříž a stisknete pravé tlačítko myši.
5. Když se barva záměrného kříže změní, vyberte Z pozici druhého bodu a umístíte tam kurzor.
6. Měření potvrďte pravým tlačítkem myši. Naměřená hodnota se zapisuje do výsledkové tabulky v kontrolním okně.

Měření na zaostrěném obraze a Náhled povrchu

(vyžaduje: EDF)

1. Otevřete nd2 soubor obsahující Z rozměr a spusťte příkaz **Aplikace > 6D > Vytvořit zaostrěný obraz**.
2. Můžete přepnout do Zobrazení pohledu 3D povrchu, nebo zůstat v Zobrazení zaostrěného obrazu, které se objeví automaticky. 3D měření funguje stejně v obou režimech.

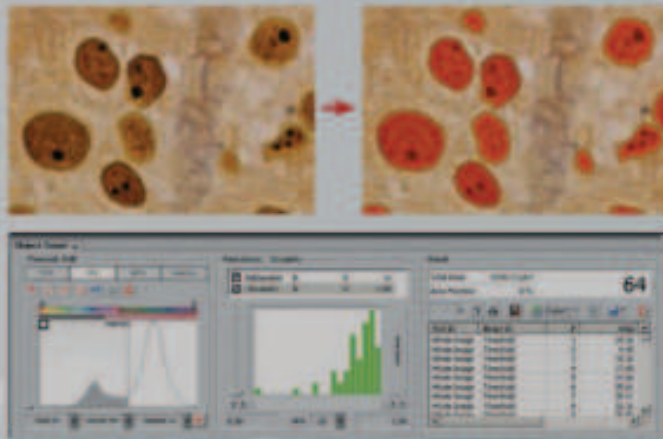
Manual measurement and image annotation Ar Br D

Manual Measurement allows easy measurement of length and area by drawing lines or an object directly on the image. The results can be attached to the image, and also exported as text or to an Excel spreadsheet.



Auto measurement (Object Counting) Ar Br Option D

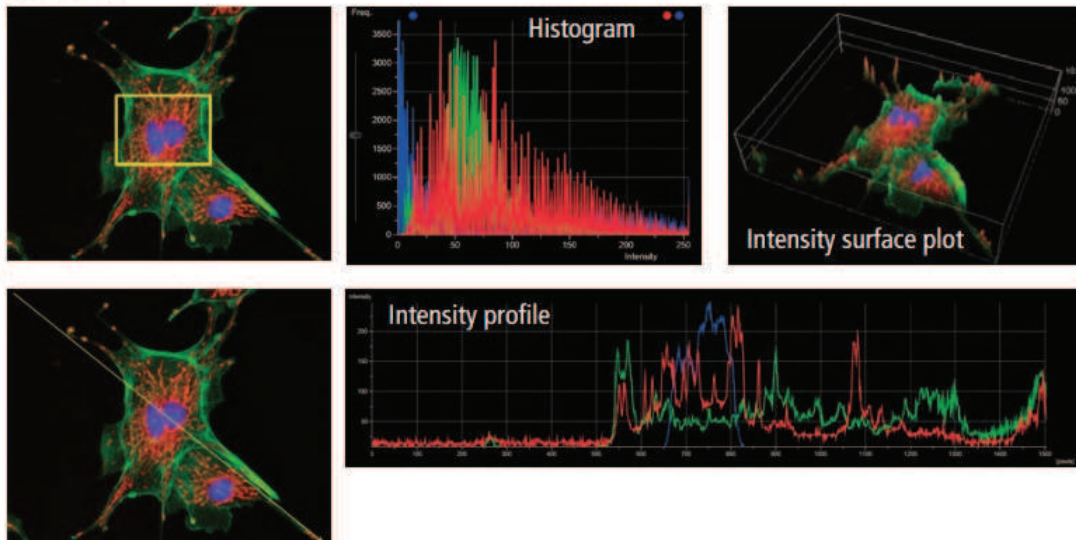
Performs binarization on images using previously set thresholds to measure the number, area, brightness, etc. of identified objects.



- měření intenzity fluorescence: ANO splňuje

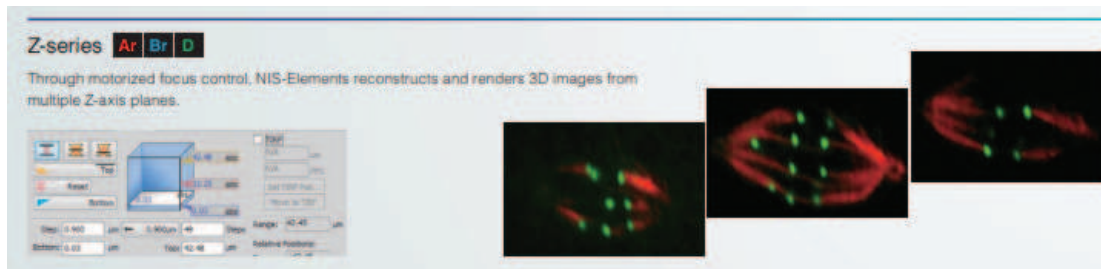
Histogram/Intensity Line Profile/Intensity Surface Plot Ar Br D

Histogram measurement measures the intensity distribution of pixels across the whole image or a defined region. An intensity line profile measurement shows the intensity distribution on a defined line. The Intensity Surface plot shows the intensity distribution of an image with the height of the z-axis line.



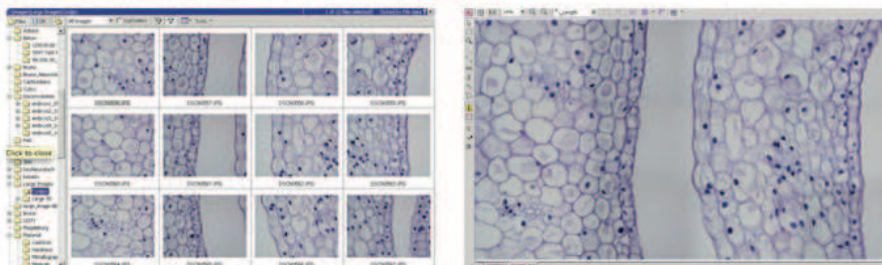
- tvorba reportů: ANO splňuje

- modul EDF rozšířená hloubka ostrosti (nasnímá automaticky objekt v několika rovinách a složí zaostřený obrázek) – ANO splňuje



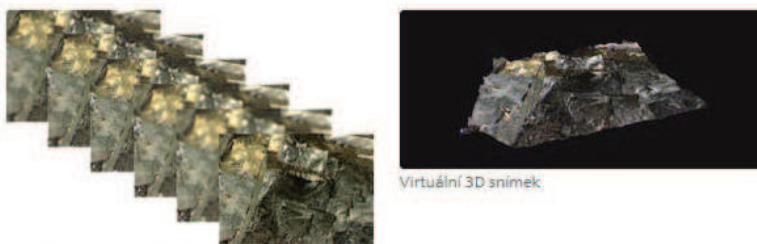
Skládání velkých snímků

Software NIS-Elements má impozantní schopnost skládání velkých snímků. Funguje to takhle: vzorky jsou automaticky oskenovány pomocí motorizovaného XY stolku se schopností automatického zaostřování a pořízené snímky jsou poskládány do jednoho velkého snímku. Speciální algoritmy zaručují maximální přesnost výsledných snímků s mimořádně velkým rozlišením.

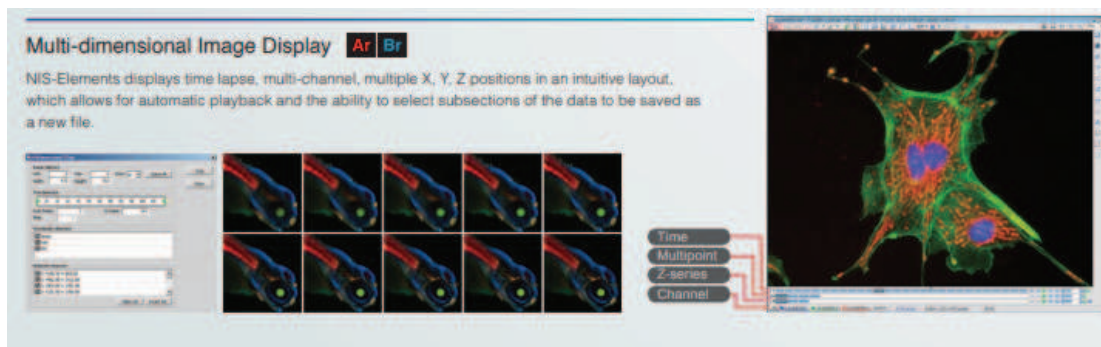


Rozšířená hloubka ostrosti (Extended Depth of Focus, EDF)

EDF je dodatečný plug-in softwaru NIS-Elements. Díky funkci EDF lze kombinovat snímky pořízené v různých rovinách osy Z a vytvořit snímek zaostřený v celém rozsahu. Také je možné vytvářet stereoskopické snímky a 3D snímky povrchu a získat virtuální 3D zobrazení.



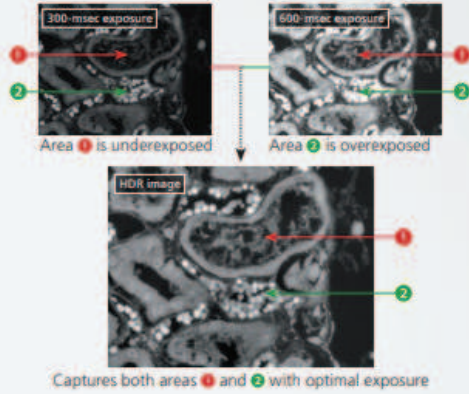
Zaostřený snímek vytvořený ze sekvence snímků Z-stack



HDR (High Dynamic Range) image acquisition

Ar Option Br D

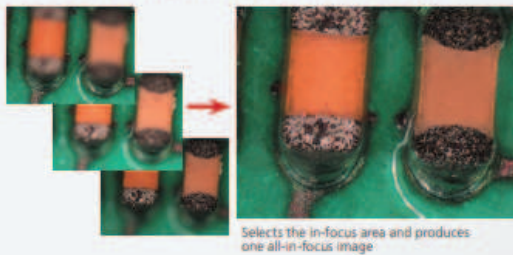
HDR creates an image with appropriate brightness in both the dark and bright regions in a sample by combining multiple images acquired with different exposure settings. It is also possible to create HDR image using multiple captured images.



EDF (Extended Depth of Focus)

Option Ar Br D

Creates a single, all-in-focus image from images of differing focus. Such images can now be created by simply turning the focus knob.



Manual measurement and image annotation

Ar Br D

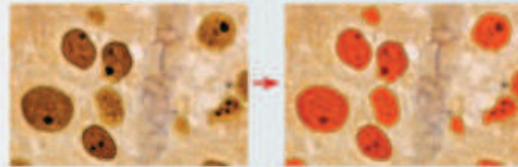
Manual Measurement allows easy measurement of length and area by drawing lines or an object directly on the image. The results can be attached to the image, and also exported as text or to an Excel spreadsheet.



Auto measurement (Object Counting)

Ar Br Option D

Performs binarization on images using previously set thresholds to measure the number, area, brightness, etc. of identified objects.



- modul pro min. 6 dimenzionální snímání – ANO
- NCZ42560 NIS-M 6D
- PRO NIS AR multidimenzionální snímání
- (X, K, Z, čas, vlnová délka, vícebodové, velký obrázek) "

Main Features

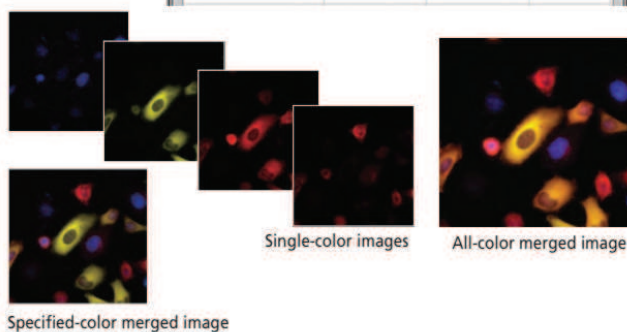
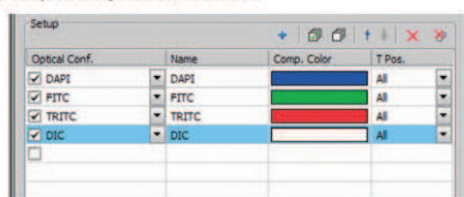
Function	AR
Camera control	✓
Microscope control	✓
Nikon made peripheral control	✓
Non-Nikon peripheral control	✓Option
Objective calibration	✓
Capturing data savings (meta data)	✓
LUT (look up table)	✓
Histogram	✓
Live image capturing	✓
Time-lapse image capturing (T)	✓
Z-series image capturing (Z)	✓
Multichannel image capturing (λ)	✓
Multipoint image capturing (MP)	✓
Multidimensional image capturing up to 4D	—
Multidimensional image capturing up to 6D	✓Option

- snímání vícekanálové fluorescence ANO

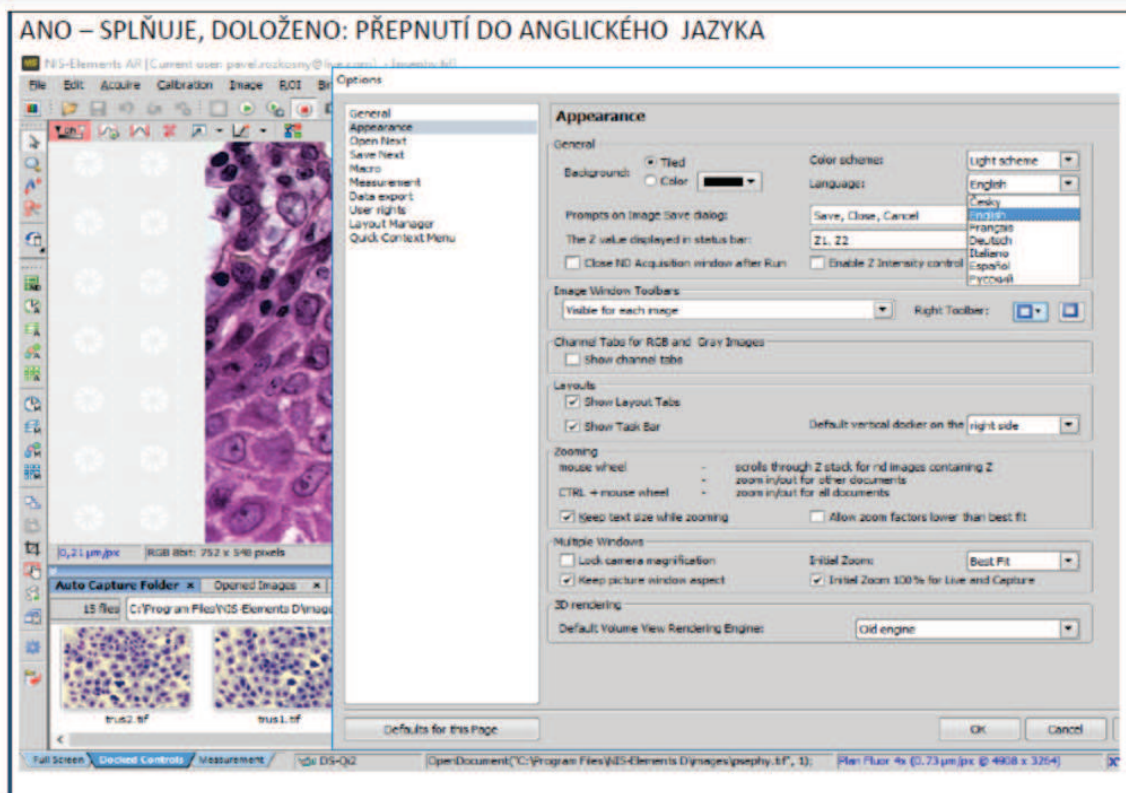
Multichannel (multi-color)

Ar Br

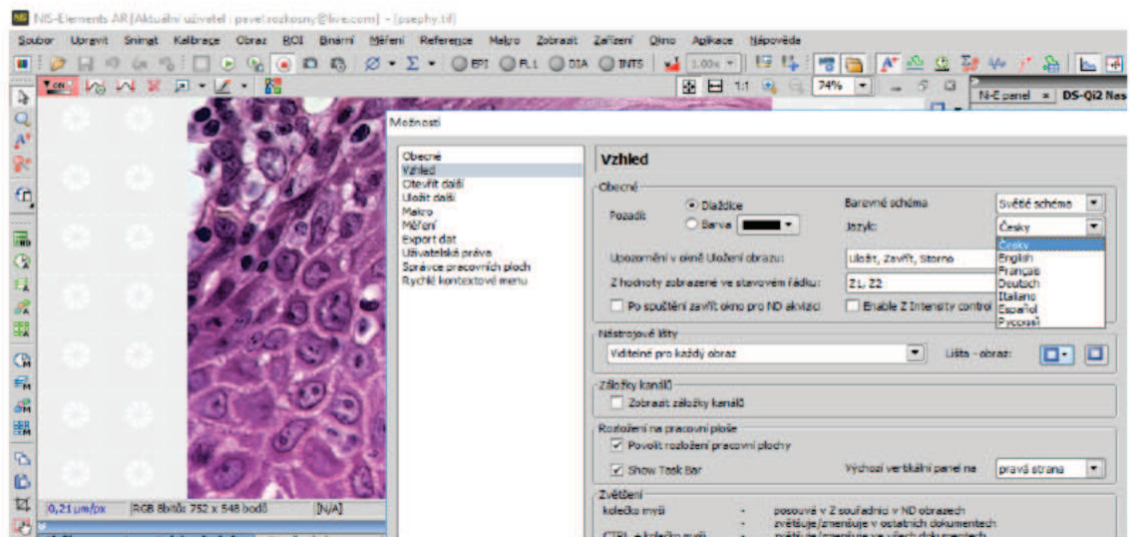
NIS-Elements can acquire full bit depth multi-color images, combining multiple fluorescence wavelengths and different illumination methods (DIC, phase contrast etc.), while offering independently scalable channels.



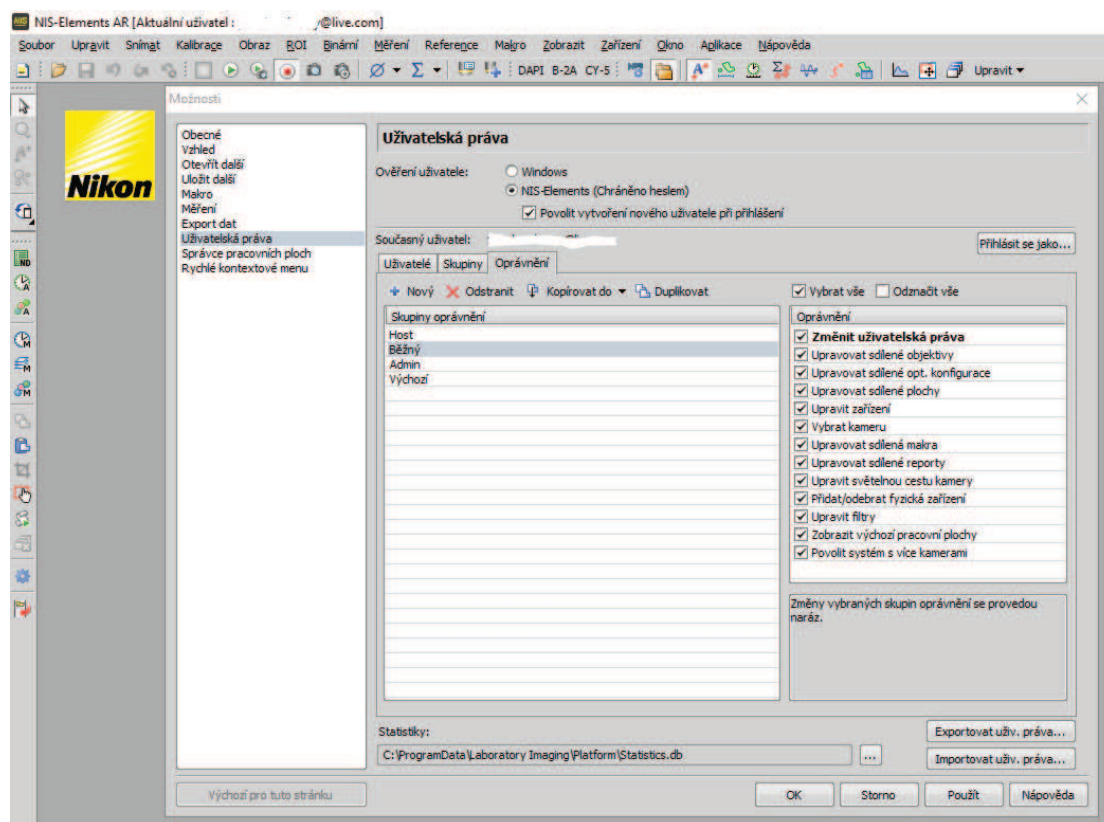
- software min. v české a anglické jazykové mutaci – ANO



ANO – SPLŇUJE, DOLOŽENO: SOFTWARE V ČESKÉM JAZYCE



- možnost vytvoření uživatelských účtů: ANO doloženo



https://www.microscope.healthcare.nikon.com/en_EU/products/software/nis-elements/nis-elements-advanced-research

Kamera barevná:

- minimálně 15 MPix barevná digitální CMOS kamera,
- minimálně snímač velikosti min. Full-frame (23.9x36 mm),
- rychlost živého náhledu 45 fps při rozlišení 1608x1608 pixelů,
- USB 3.0 kabel pro připojení do PC
- adaptér pro připojení k mikroskopu
- podpora „Live“ náhledu v plném rozlišení a přímého měření (bez nutnosti uložení snímku)

Ano-splňuje všechny požadované parametry

Nabídnuto:

MQA17000 DS-Ri2 Digitální barevná kamera s bajonetovým uchycením: Digital Microscope Camera 16,25 Mpix , živý náhled 45 fps při rozlišení 1636x1088 pixelů + kabel USB 3.00, velikost snímače Full-frame (23.9x36 mm)



Specifications

Model name	DS-F13	DS-R12	DS-Q12
Image sensor	1/1.8 inch Color CMOS image sensor Size: 6.91 x 4.92 mm	Nikon FX-format Color CMOS image sensor Size: 36.0 x 23.9 mm	Nikon FX-format Monochrome CMOS image sensor Size: 36.0 x 23.9 mm
Recordable pixels	All pixels: 2880 x 2048 2 Vertical and 2 horizontal pixels average: 1440 x 1024	All pixels: 4908 x 3264 3 x 3 pixels average: 1636 x 1088	
Lens mount	C-mount	F-mount	
Cooling method		—	Electronic cooling
ISO sensitivity (recommended exposure index)	Standard: equivalent to ISO 50 (Selectable from ISO 50 to ISO 3200 equivalent)	Standard: equivalent to ISO 200 (Selectable from ISO 200 to ISO 12800 equivalent)	Standard: equivalent to ISO 800 (Selectable from ISO 800 to ISO 51200 equivalent)
Quantum efficiency		—	77%
Full well Capacity		—	6000e (- typ.)
Readout noise		—	2.2e (- typ.)
Dark current		—	0.6e-/p/s (Ta=25°C)(typ.)
Live display mode* (maximum fps)	All pixels (2880 x 2048): 15 fps 2 Vertical and 2 horizontal pixels average (1440 x 1024): 30 fps	All pixels (4908 x 3264): 6 fps 3 x 3 pixels average (1636 x 1088): 45 fps	
Exposure time	100 μsec – 30 sec	100 μsec – 120 sec	
Photometry mode	Average photometry: Average intensity within the photometry area. Peak photometry: Maximum intensity within the photometry area.		
Exposure control	One-time automatic exposure: Exposure time is adjusted automatically for one-time within the optimum range for the camera. Continuous automatic exposure: Automatic exposure adjustment is performed continuously to keep the exposure within the camera. Manual exposure: Exposure time and gain settings are made manually.		
Exposure correction	±1EV Step: 1/6EV		Average metering: -1 EV – +1/2 EV Peak hold metering: -1 EV – ±0 EV
Interface	USB3.0 (connect with PC or tablet PC) x 1, External trigger x 1		USB 3.0 (connect with PC) x 1, External trigger x 1
Power supply	AC100-240V 50Hz/60Hz		
Power consumption	4.8 W	13W	24W
Dimensions	100(W) x 66(D) x 65(H)mm	105(W) x 134(D) x 153(H)mm	
Weight	400g (approx.)	1200g (approx.)	
Operating environment	0-40°C, 60% RH max. (without condensation)		0-30 °C, 80% RH max. 30-40°C, 60% RH max. (without condensation)

*Maximum frame rate depends on exposure time.

USB 3 připojení kamery k PC

Two Large Sensor high resolution
16.25-megapixel CMOS image sensors
for microscopy

Two Nikon FX-format CMOS image sensor cameras join the Digital Sight series of microscope digital cameras: the DS-Ri2 color digital camera and the DS-Qi2 monochrome digital camera.

High pixel density and large field of view coupled with USB3.0 high speed data transfer offer fast frame rates and high resolution images with these CMOS image sensors.



Large Format CMOS image sensors

Nikon manufactures CMOS image sensors and imaging technologies for professional DSLR cameras, and now has optimized our sensors for microscopy

<https://d33b8x22mym97j.cloudfront.net/production/literature/Brochures/2ce-mpaj-1.pdf?mtime=20190319105033>