

Květen 2022

EZ2[®] Connect MDx – uživatelská příručka

Přístroj EZ2 Connect MDx je určen pro diagnostické účely
in vitro.



9003230

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, NĚMECKO

1124548CS

Obsah

1	Úvod.....	6
1.1	O této uživatelské příručce	6
1.2	Všeobecné informace.....	7
1.2.1	Technická podpora	7
1.2.2	Prohlášení o zásadách	7
1.3	Účel použití přístroje EZ2 Connect MDx	8
1.4	Požadavky na uživatele přístroje EZ2	8
1.5	Potřebné materiály	8
1.6	Potřebné materiály, které nejsou součástí dodávky	9
1.7	Slovník	9
1.8	Příslušenství.....	9
2	Informace o bezpečnosti	10
2.1	Správné použití	11
2.2	Elektrická bezpečnost	13
2.3	Provozní podmínky.....	15
2.4	Biologická bezpečnost.....	16
2.5	Chemikálie.....	17
2.6	Likvidace odpadu	18
2.7	Mechanická nebezpečí.....	18
2.8	Nebezpečí vysokých teplot.....	19
2.9	Radiace	19
2.10	Bezpečnost údržby	20
2.11	Symbyly na přístroji EZ2 Connect MDx	22
3	Všeobecný popis.....	24
3.1	Princip	24
3.2	Vnější prvky přístroje EZ2 Connect MDx.....	25
3.2.1	Dotyková obrazovka	27
3.2.2	Kryt	28
3.2.3	Tlačítko napájení	29
3.2.4	Porty USB.....	29

3.2.5	Ethernetový port RJ-45.....	31
3.2.6	Zásuvka pro napájecí kabel.....	32
3.2.7	Větrací otvory	33
3.2.8	Čtečka čárových kódů	34
3.3	Vnitřní prvky přístroje EZ2	34
3.3.1	Pipetovací hlavice.....	35
3.3.2	Pracovní plocha	36
3.3.3	Magnetický modul.....	40
3.3.4	Kamera	41
3.3.5	Lampa UV LED.....	41
3.3.6	Vnitřní osvětlení	42
4	Postupy instalace	43
4.1	Prostředí instalace.....	43
4.1.1	Požadavky na pracoviště	43
4.1.2	Požadavky na napájení	44
4.1.3	Požadavky na uzemnění	45
4.2	Vybalení přístroje EZ2	46
4.3	Instalace přístroje EZ2 Connect MDx.....	48
4.3.1	Vyjmutí příslušenství přístroje EZ2 a přepravního materiálu	49
4.3.2	Instalace napájecího kabelu	49
4.3.3	Instalace externí čtečky čárového kódu.....	51
4.3.4	Instalace adaptéru Wi-Fi (volitelné)	51
4.3.5	Počáteční konfigurace přístroje EZ2.....	51
4.3.6	Provedení kalibrace expozice kamery	54
4.4	Zabalení a přeprava přístroje EZ2 Connect MDx	55
5	Provozní postupy	56
5.1	Všeobecné informace.....	59
5.1.1	Zadávání textu a čísel.....	62
5.2	Spuštění přístroje EZ2.....	65
5.3	Konfigurace přístroje EZ2.....	66
5.3.1	Nastavení základních systémových dat.....	66
5.3.2	Změna nastavení přístroje	68

5.3.3	Správa uživatelů	69
5.3.4	Změna hesla	74
5.3.5	Správa zabezpečení uživatelů	76
5.3.6	Instalace nových protokolů	77
5.3.7	Nastavení jazyka	80
5.3.8	Aktualizace softwaru	82
5.3.9	Konfigurace sítě a připojení základny QIASphere Base	84
5.4	Nastavení spuštění protokolu	99
5.4.1	Skenování čárového kódu karty Q-Card	101
5.4.2	Definování parametrů	103
5.4.3	Výběr pozic vzorků	104
5.4.4	Zadání ID vzorků	105
5.4.5	Vkládání stojánku na kazety	109
5.4.6	Vkládání stojánku na špičky	110
5.4.7	Postup zpracování LIMS	112
5.5	Zrušení nastavení cyklu protokolu	119
5.6	Spuštění cyklu protokolu a sledování jeho průběhu	119
5.6.1	Kontrola vložení	122
5.7	Ukončení cyklu protokolu	127
5.8	Přerušení cyklu protokolu	128
5.9	Ukládání zprávy o cyklu	129
5.9.1	Obsah zpráv o cyklu	130
5.10	Nastavení pracovní plochy	130
5.10.1	Vkládání a vykládání stojánku na kazety	131
5.10.2	Vložení a vyjmutí stojánku na špičky	132
5.11	Použití čtečky čárových kódů	133
5.12	Nabídka Data	134
	Zprávy o cyklu	135
	Podpůrný balíček	138
	Auditová stopa	138
5.13	Odhlášení a vypnutí přístroje	139
5.14	Režim Research (Výzkum)	140

6	Postupy údržby	142
6.1	Čisticí prostředky	143
6.1.1	Dezinfekce přístroje EZ2	145
6.1.2	Odstranění kontaminace	145
6.2	Údržba po cyklu	146
6.3	Denní údržba	149
6.4	Týdenní údržba	153
6.5	UV dekontaminace	157
6.6	Kalibrace kamery	159
6.7	Servis	160
7	Řešení potíží	161
7.1	Kontaktování technických služeb společnosti QIAGEN	161
7.1.1	Vytvoření podpůrného balíčku	161
7.2	Provoz	164
8	Slovník	165
9	Technické specifikace	166
9.1	Provozní podmínky	166
9.2	Přepravní podmínky	166
9.3	Podmínky skladování	166
9.4	Mechanické údaje a charakteristiky technického vybavení	167
Příloha A	169
	Prohlášení o shodě	169
	Odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ)	170
	California Proposition 65 – varování	171
	Doložka o odpovědnosti	171
Příloha B – Příslušenství přístroje EZ2 Connect MDx	172
	Informace pro objednání	172
Historie revizí dokumentu		173

1 Úvod

Děkujeme, že jste si vybrali přístroj EZ2 Connect MDx. Jsme přesvědčeni, že se stane nedílnou součástí vaší laboratoře.

Tato uživatelská příručka popisuje přístroj EZ2 Connect MDx.

Před použitím přístroje EZ2 Connect MDx je zcela zásadní, abyste si důkladně přečetli tuto uživatelskou příručku a věnovali pozornost uvedeným informacím o bezpečnosti. Pokyny a informace o bezpečnosti obsažené v uživatelské příručce musíte dodržovat z důvodu zajištění bezpečného provozu přístroje a jeho udržování v bezpečném stavu.

1.1 O této uživatelské příručce

Tato uživatelská příručka obsahuje informace o přístroji EZ2 Connect MDx (dále uváděn také jako EZ2) v následujících částech:

- Úvod – obsahuje zamýšlené použití a požadavky na uživatele
- Všeobecné informace – obsahuje informace o zamýšleném použití a požadavcích na přístroj EZ2
- Informace o bezpečnosti – obsahuje důležité informace o všech nebezpečích spojených s přístrojem EZ2 a o tom, jak přístroj správně používat
- Všeobecný popis – přehled funkcí EZ2
- Postupy instalace – pokyny k nastavení přístroje před prvním použitím
- Provozní postupy – obsahuje pokyny týkající se spuštění protokolu
- Postupy údržby – obsahuje informace o čištění a údržbě
- Řešení potíží – pokyny, jak postupovat v případě jakýchkoli problémů s přístrojem EZ2
- Slovník – abecední seznam pojmů nebo výrazů použitých v této uživatelské příručce s vysvětlením
- Technické specifikace – technické údaje

Přílohy obsahují následující informace:

- Příloha A – právní požadavky na přístroj EZ2
- Příloha B – Příslušenství přístroje EZ2 Connect MDx – přehled příslušenství dostupného pro přístroj EZ2 s potřebnými informacemi pro objednání
- Informace pro objednání – informace pro objednání
- Historie revizí dokumentu – změny provedené v uživatelské příručce

1.2 Všeobecné informace

1.2.1 Technická podpora

Ve společnosti QIAGEN® jsme hrdí na kvalitu a dostupnost naší technické podpory. V našich odděleních technické podpory pracují zkušení vědci s rozsáhlými praktickými a teoretickými zkušenostmi v molekulární biologii a v použití produktů značky QIAGEN. Pokud budete mít jakékoliv dotazy či narazíte na jakékoliv obtíže v souvislosti s přístrojem EZ2 Connect MDx nebo výrobky QIAGEN obecně, neváhejte nás kontaktovat.

Zákazníci společnosti QIAGEN jsou hlavním zdrojem informací pro pokročilé nebo specializované použití našich výrobků. Tyto informace jsou užitečné pro ostatní vědce a také pro výzkumné pracovníky společnosti QIAGEN. Proto bychom vás rádi vyzvali k tomu, abyste nás kontaktovali, pokud máte připomínky k účinnosti výrobků nebo návrhy pro nové aplikace a techniky.

Pro technickou podporu a více informací navštivte náš technický servis na internetové adrese support.qiagen.com anebo kontaktujte jedno z oddělení technického servisu společnosti QIAGEN či místního distributora.

Než se obrátíte na oddělení technických služeb společnosti QIAGEN s dotazem na chyby, připravte si následující informace:

- sériové číslo a verze softwaru přístroje EZ2,
- kód chyby (je-li relevantní),
- popis stavu přístroje po chybě (pracovní plocha, spotřební materiál atd.),
- časový bod, kdy se chyba poprvé objevila,
- četnost chyby (tzn. občasná nebo trvalá chyba),
- podpůrný balíček EZ2 (viz kapitola 7.1.1).

1.2.2 Prohlášení o zásadách

Zásadami společnosti QIAGEN je zlepšovat produkty s přicházejícími novými technologiemi a součástmi. Společnost QIAGEN si vyhrazuje právo technické údaje kdykoliv změnit.

Ve snaze vytvořit užitečnou a vhodnou dokumentaci, takže přivítáme vaše připomínky k této příručce. Kontaktujte prosím oddělení technických služeb společnosti QIAGEN.

1.3 Účel použití přístroje EZ2 Connect MDx

Systém EZ2 Connect MDx je určen k provádění automatické izolace a purifikace nukleových kyselin v aplikacích molekulární diagnostiky a/nebo molekulární biologie. Přístroj EZ2 Connect MDx je určen k použití pouze v kombinaci se soupravami QIAGEN určenými k použití s přístrojem EZ2 Connect MDx pro aplikace popsané v návodech k soupravám. Systém EZ2 Connect MDx je určen k použití profesionálními operátory, jakými jsou laboranti a lékaři vyškolení v molekulárně-biologických technikách a v obsluze systému EZ2 Connect MDx.

1.4 Požadavky na uživatele přístroje EZ2

Tato tabulka uvedená níže obsahuje hlavní stupně kvalifikace a školení, které jsou nutné pro transport, instalaci, použití, údržbu a servis přístroje EZ2.

Úkol	Personál	Odborná příprava a zkušenosti
Dodání	Žádné speciální požadavky	Žádné speciální požadavky
Instalace	Laboratorní technici nebo obdobný personál	Adekvátně vyškolené a zkušené osoby, které jsou obeznámené s použitím počítače a automatizací obecně
Běžné použití (spouštění protokolů)	Laboratorní technici nebo obdobný personál	Profesionální uživatelé, např. technici nebo lékaři vyškolení v technikách molekulární biologie
Běžná údržba	Laboratorní technici nebo obdobný personál	Profesionální uživatelé, např. technici nebo lékaři vyškolení v technikách molekulární biologie
Opravy a roční údržba	Pouze terénní servisní specialisté firmy QIAGEN	Specialisté, proškolení, certifikovaní a pověřeni společností QIAGEN

1.5 Potřebné materiály

K automatické izolaci a purifikaci nukleových kyselin na přístroji EZ2 Connect MDx v režimu IVD softwaru je nutná jedna z následujících souprav QIAGEN:

- EZ1 DSP DNA Blood Kit (katalogové číslo 62124)
- EZ1 DSP Virus Kit (katalogové číslo 62724)

Výzkumný režim softwaru podporuje použití dalších souprav EZ1&2 nebo EZ2 pro aplikace v oblasti přírodních věd.

Poznámka: Požadované typy vzorků a pokyny pro odběr vzorků, manipulaci se vzorky a skladování vzorků jsou uvedeny v příručkách souprav.

Další požadované materiály:

- Filter-tips and holders, EZ1 (50) (katalogové číslo 994900)
- Cartridge rack (katalogové číslo 9027012)
- Tip and sample rack (katalogové číslo 9027009)
- USB stick (katalogové číslo 9026881)
- Silicone grease (katalogové číslo 9027102)
- Barcode Reader (katalogové číslo 9027101)

Poznámka: Používejte pouze příslušenství dodané společností QIAGEN.

1.6 Potřebné materiály, které nejsou součástí dodávky

- Bezpečnostní brýle
- Rukavice
- Laboratorní plášť

1.7 Slovník

Slovník pojmů používaných v této uživatelské příručce je uveden v části Slovník (strana 165) této uživatelské příručky.

1.8 Příslušenství

Informace o příslušenství k přístroji EZ2 jsou uvedeny v části Příloha B – Příslušenství přístroje EZ2 Connect MDx (strana 172) této uživatelské příručky.


2 Informace o bezpečnosti


Před použitím přístroje EZ2 je zcela zásadní, abyste si pozorně přečetli tuto uživatelskou příručku a věnovali pozornost informacím o bezpečnosti. Pokyny a informace o bezpečnosti obsažené v uživatelské příručce musíte dodržovat z důvodu zajištění bezpečného provozu přístroje a jeho udržování v bezpečném stavu.

Možná rizika, která by mohla způsobit zranění uživatele nebo poškození přístroje, jsou zřetelně uvedena na příslušném místě ve všech částech uživatelské příručky.

Přístroj EZ2 vždy používejte tak, jak je uvedeno v této uživatelské příručce. Pokud bude zařízení používáno způsobem, který výrobce nestanovil, může dojít k porušení ochrany, kterou zařízení poskytuje.

V této uživatelské příručce se objevují následující typy informací o bezpečnosti.


VAROVÁNÍ 	Termín VAROVÁNÍ se používá k tomu, aby vás informoval o situacích, které by mohly mít za následek újmu na zdraví vás nebo jiných osob. Podrobnosti o těchto okolnostech jsou uvedeny v podobném rámečku.
--	---


UPOZORNĚNÍ 	Termín UPOZORNĚNÍ se používá k tomu, aby informoval o situacích, které by mohly mít za následek poškození přístroje nebo jiného zařízení. Podrobnosti o těchto okolnostech jsou uvedeny v podobném rámečku.
--	--


Pokyny uvedené v této příručce neslouží jako doplněk či náhrada normálních bezpečnostních požadavků platných v zemi uživatele.

Vezměte prosím na vědomí, že můžete být požádáni o nahlášení závažných událostí, k nimž došlo v souvislosti s prostředkem, a to výrobci a/nebo příslušnému orgánu členského státu (platí pouze pro prostředky s označením CE a se zplnomocněným zástupcem usazeným v EU) a regulačnímu orgánu, pod nějž uživatel a/nebo pacient spadá.

2.1 Správné použití


VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ 	Riziko zranění a škody na zařízení Nesprávné použití přístroje EZ2 může způsobit poranění osob nebo poškození přístroje. Přístroj EZ2 smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál, který byl odpovídajícím způsobem vyškolen. Servis přístroje EZ2 smí provádět pouze servisní specialista společnosti QIAGEN.
--	--


VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ 	Nebezpečí zranění Přístroj EZ2 je příliš těžký na to, aby jej mohla zdvihat jedna osoba. Aby nedošlo ke zranění osob nebo poškození přístroje, nezvedejte přístroj sami. Ke zvedání přístroje EZ2 použijte rukojeť připevněnou ke krabici. Přístroj EZ2 musí po vybalení zvedat dvě osoby. Přístroj zvedněte tak, že umístíte ruce pod spodní část přístroje.
--	---


VAROVÁNÍ 	Riziko zranění a škody na zařízení Nepokoušejte se přemísťovat přístroj EZ2 během provozu.
--	--

Údržbu provádějte pouze způsobem popsáním v části Postupy údržby (viz strana 142). Společnost QIAGEN účtuje poplatky za opravy, které jsou nutné kvůli nesprávné údržbě.

V nouzové situaci vypněte přístroj EZ2 vypínačem napájení na přední straně přístroje a odpojte napájecí kabel ze zásuvky elektrické sítě.


UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje Vyvarujte se rozliti vody nebo chemikálií na přístroj EZ2. Poškození přístroje způsobené rozlitím vody nebo chemikálií vede ke ztrátě záruky.
--	---


VAROVÁNÍ 	Riziko požáru nebo výbuchu Při použití ethanolu nebo kapalin na bázi ethanolu na přístroji EZ2 zacházejte s těmito kapalinami opatrně a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy. Pokud dojde k rozlití kapaliny, setřete ji a nechejte kryt přístroje EZ2 otevřený, aby se mohly hořlavé páry rozptýlit.
--	---

VAROVÁNÍ 	Riziko požáru nebo výbuchu Přístroj EZ2 je určen k použití s reagensy a látkami dodávanými v soupravách QIAGEN, které jsou specifikovány v příslušných informacích o použití. Použití jiných reagensů nebo substancí může vést k požáru nebo výbuchu.
--	---

Pokud dojde k rozlití nebezpečného materiálu na přístroj EZ2 nebo do něj, uživatel odpovídá za provedení patřičné dekontaminace.


Poznámka: Na horní část přístroje EZ2 nic nepokládejte.


UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje Než začnete ručně pohybovat mechanickými součástmi přístroje, ujistěte se, že je přístroj EZ2 vypnutý (vypnuté napájení) a síťová zástrčka je vytažena ze zásuvky elektrické sítě.
--	--


UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje Neopírejte se o přístroj nebo dotykovou obrazovku.
--	--

2.2 Elektrická bezpečnost

Poznámka: Dojde-li k jakémukoli přerušení činnosti přístroje (například kvůli výpadku napájení nebo mechanické chybě), nejdříve přístroj EZ2 vypněte, pak odpojte elektrický kabel od zdroje napájení a teprve poté přistupte k řešení potíží.

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem Jakékoliv narušení ochranného vodiče (uzemňovací/zemnicí vývod) uvnitř nebo vně přístroje nebo odpojení koncové svorky ochranného vodiče povede pravděpodobně k tomu, že přístroj bude nebezpečný. Úmyslné přerušení vodiče je zakázáno. Životu nebezpečné napětí uvnitř přístroje Když bude přístroj připojen k síťovému napájení, koncové svorky mohou být pod proudem a otevírání krytů či vyjímání dílů pravděpodobně odhalí díly pod napětím.
--	--

VAROVÁNÍ 	Poškození elektroniky Před zapnutím přístroje zkontrolujte správnost napájecího napětí. Použití nesprávného napájecího napětí může poškodit elektroniku. Zkontrolujte doporučené napájecí napětí podle specifikací uvedených na typovém štítku přístroje.
--	---

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem Na přístroji EZ2 neotvírejte žádné panely. Riziko zranění a škody na zařízení Údržbu provádějte pouze tak, jak je konkrétně popsáno v této uživatelské příručce. Jakoukoli jinou údržbu nebo opravu smí provádět pouze autorizovaný technický servis.
--	--


Aby byl zaručen uspokojivý a bezpečný provoz přístroje EZ2, dodržujte následující doporučení:


- Síťový napájecí kabel musí být zapojen do síťové napájecí zásuvky s ochranným vodičem (uzemněním).
- Umístěte přístroj na takové místo, aby byl napájecí kabel přístupný a bylo možné jej snadno připojit/odpojit.
- Používejte pouze napájecí kabel dodávaný společností QIAGEN.
- Neseřizujte ani nevyměňujte vnitřní součásti přístroje.
- Nepracujte s přístrojem, pokud byly odstraněny jakékoliv jeho kryty nebo části.
- Pokud se dovnitř přístroje rozlila kapalina, vypněte přístroj, a pokud se rozlitá kapalina zcela nedostala do sběrného tácu, odpojte jej od elektrické zásuvky a před přistoupením k řešení potíží se obraťte na technický servis společnosti QIAGEN.

Pokud přístroj začne být elektricky nebezpečný, nedovolte ostatním, aby s ním pracovali, a kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.

Přístroje mohou být elektricky nebezpečné, pokud:


- přístroj EZ2 nebo elektrický napájecí kabel jeví známky poškození,
- přístroj EZ2 byl dlouhou dobu skladován v nevhodných podmínkách,
- přístroj EZ2 byl vystaven velkému zatížení při přepravě,
- elektrické součástky přístroje EZ2 se dostaly do přímého styku s tekutinami,
- napájecí kabel byl vyměněn za neschválený kabel.


VAROVÁNÍ 	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem Nedotýkejte se přístroje EZ2 mokrýma rukama.
--	--


VAROVÁNÍ 	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem Nikdy nepoužívejte jiný typ pojistek než ten, který je uvedený v této příručce.
--	---


2.3 Provozní podmínky


Parametry, jako je rozsah teplot a rozsah vlhkosti, jsou popsány v části Technické specifikace (viz strana 166).

VAROVÁNÍ 	Prostředí s nebezpečím výbuchu Přístroj EZ2 není konstruován pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
--	--

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí přehřátí Aby byla zaručena správná ventilace, udržujte minimální volný prostor 10 cm po stranách přístroje EZ2 a za ním. Štěrbiny a otvory, které zajišťují ventilaci přístroje, nesmějí být zakryty.
--	--


VAROVÁNÍ 	Nebezpečí výbuchu Přístroj EZ2 je určený k používání s reagenty a látkami dodávanými v soupravách QIAGEN. Použití jiných reagentů nebo substancí může vést k požáru nebo výbuchu.
--	---

UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje Přímé sluneční světlo může vybělit části přístroje, poškodit plastové díly nebo narušit správnou funkci kontroly vložení. Přístroj EZ2 musí být umístěn mimo dosah přímého slunečního záření.
--	---

UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje Přístroj EZ2 nepoužívejte v blízkosti zdrojů silného elektromagnetického záření (například nestíněných, záměrně provozovaných vysokofrekvenčních zdrojů nebo mobilních rádiových zařízení), protože mohou narušit jeho správnou funkci.
--	---

2.4 Biologická bezpečnost

Se vzorky a reagensy obsahujícími materiál lidského původu by se mělo zacházet jako s potenciálně infekčním materiálem. Používejte bezpečné laboratorní postupy, které jsou uvedené v publikacích, jako např. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (<https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetymicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2009-P.pdf>). Musíte brát ohled na zdravotní rizika takových látek a používat, skladovat a likvidovat takové vzorky podle požadovaných bezpečnostních předpisů.


VAROVÁNÍ	Vzorky obsahující infekční látky
	<p>Vzorky používané s přístrojem EZ2 mohou obsahovat infekční agens. Zacházejte s těmito vzorky s největší možnou opatrností a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy.</p> <p>Vždy používejte ochranné brýle, rukavice a laboratorní plášť.</p> <p>Odpovědné osoby (například vedoucí laboratoře) musejí provést taková bezpečnostní opatření, aby bylo zajištěno, že je okolní pracoviště bezpečné, že jsou pracovníci obsluhující přístroj řádně vyškoleni a nejsou vystaveni nebezpečným hodnotám infekčních agens, definovaným v příslušných bezpečnostních listech (BL) nebo dokumentech OSHA^{1,*}, ACGIH[†] či COSHH[‡].</p> <p>Odvětrání výparů a likvidace odpadních látek musí být v souladu s národními, státními a místními zdravotnickými a bezpečnostními předpisy.</p>

* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Úřad pro ochranu zdraví a bezpečnosti při práci) (USA).

† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Americká konference státních průmyslových hygieniků, USA).

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Kontrola látek škodlivých zdraví, Spojené království).

2.5 Chemikálie


VAROVÁNÍ 	Nebezpečné chemické látky Některé chemikálie používané s přístrojem EZ2 mohou být nebezpečné nebo se stát nebezpečnými po dokončení cyklu purifikace. Vždy používejte ochranné brýle, rukavice a laboratorní plášť. Zodpovědný orgán (například vedoucí laboratoře) musí přijmout nutná bezpečnostní opatření, která zajistí, aby okolní pracoviště bylo bezpečné a pracovníci obsluhující přístroje nebyli vystaveni nebezpečným úrovním toxických látek (chemických či biologických) dle údajů uvedených v příslušných bezpečnostních listech (BL) nebo dokumentech OSHA*, ACGIH† nebo COSHH‡. Odvětrání výparů a likvidace odpadních látek musí být v souladu s národními, státními a místními zdravotnickými a bezpečnostními předpisy.
--	--


* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Úřad pro ochranu zdraví a bezpečnosti při práci) (USA).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Americká konference státních průmyslových hygieniků) (USA).

‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Kontrola látek škodlivých zdraví) (Spojené království).

Toxické výpary

VAROVÁNÍ 	Toxické výpary K čištění nebo dezinfekci přístroje EZ2 nepoužívejte bělidla. Bělidla mohou při kontaktu se solemi z pufrů vytvářet toxické výpary.
--	--


VAROVÁNÍ 	Toxické výpary K čištění nebo dezinfekci použitého laboratorního vybavení nepoužívejte bělidlo. Bělidla mohou při kontaktu se solemi z pufrů vytvářet toxické výpary.
--	---

Poznámka: Pokud pracujete s těkavými rozpouštědly, toxickými látkami apod., musíte zajistit účinný laboratorní ventilační systém k odstranění vzniklých výparů.

2.6 Likvidace odpadu

Použitý spotřební materiál, jako např. kazety s reagenty nebo jednorázové špičky s filtrem Disposable filter-tips, mohou obsahovat nebezpečné chemikálie nebo infekční látky z procesu purifikace. Takový odpad musí být shromažďován a správně zlikvidován podle místních bezpečnostních předpisů.


Informace o likvidaci přístroje EZ2 naleznete v příloze A: Odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ).


UPOZORNĚNÍ 	Nebezpečné chemické látky a infekční látky Odpad může obsahovat toxické nebo infekční materiály a musí být řádně zlikvidován. Při likvidaci postupujte v souladu s místními bezpečnostními předpisy.
--	--

2.7 Mechanická nebezpečí

Kryt přístroje EZ2 musí během provozu zůstat zavřený. Kryt otevírejte pouze na pokyn v návodu k použití nebo na výzvu grafického uživatelského rozhraní.


Pracovní plocha přístroje EZ2 se během jeho provozu pohybuje. Při plnění pracovní plochy vždy stůjte tak, aby mezi vámi a přístrojem byla mezera. Když se pipetovací jednotka přístroje pohybuje, neopírejte se pro dosažení pozice plnění s otevřeným víkem o pracovní plochu. Vyčkejte, až pipetovací jednotka ukončí pohyby, a teprve poté zahajte vkládání nebo vykládání.

VAROVÁNÍ 	Pohyblivé díly Aby během provozu přístroje nedošlo k dotyku pohyblivých dílů, musí přístroj EZ2 pracovat se zavřeným krytem. Kryt je během provozu z bezpečnostních důvodů uzamčen a polohu krytu detekuje senzor. Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.
--	---

VAROVÁNÍ 	Pohyblivé díly Zabraňte kontaktu s pohyblivými díly za provozu přístroje EZ2. Za žádných okolností nedávejte ruce pod pohybující se pipetovací jednotku. Během provozu přístroje se nepokoušejte odstranit z pracovní plochy žádné umělohmotné vybavení.
--	--


2.8 Nebezpečí vysokých teplot

Pracovní plocha přístroje EZ2 obsahuje topný systém.


VAROVÁNÍ 	Horký povrch Topný systém může dosáhnout teploty až 95 °C. Nedotýkejte se ho, když je horký, zejména krátce po spuštění.
--	--

2.9 Radiace


Přístroj EZ2 je vybaven UV LED lampou. Vlnová délka UV světla produkovaného touto UV LED lampou je 275 až 285 nm. Tato vlnová délka odpovídá ultrafialovému světlu typu C, které lze použít k dekontaminačním postupům. Mechanický zámek zajišťuje, že je kryt pro provoz UV LED zavřený. Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.

VAROVÁNÍ 	UV záření Nedívejte se přímo do UV světla. Nevystavujte pokožku UV světlu.
--	--


Přístroj EZ2 je vybaven 2D ruční čtečkou čárového kódu, umožňující načtení čárového kódu soupravy a čárového kódu vzorku.

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí zranění Laserové světlo třídy nebezpečí 2: Nehledte do světelného paprsku při používání ruční čtečky čárového kódu.
--	---


2.10 Bezpečnost údržby


VAROVÁNÍ/UPOZORNĚNÍ 	Riziko zranění a škody na zařízení Údržbu provádějte pouze tak, jak je konkrétně popsáno v této uživatelské příručce.
---	---


Údržbu provádějte pouze způsobem popsáním v části Postupy údržby (viz strana 142).
Společnost QIAGEN účtuje poplatky za opravy, které jsou nutné kvůli nesprávné údržbě.


VAROVÁNÍ/UPOZORNĚNÍ 	Riziko zranění a škody na zařízení Nesprávné použití přístroje EZ2 může způsobit poranění osob nebo poškození přístroje. Přístroj EZ2 smí obsluhovat pouze personál s příslušnou kvalifikací. Servis přístroje EZ2 smějí provádět pouze servisní specialisté společnosti QIAGEN.
---	--


Přístroj EZ2 provozujte pouze způsobem popsáním v části Provozní postupy (viz strana 56).
Společnost QIAGEN účtuje poplatky za opravy, které jsou nutné kvůli nesprávnému provozu.

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí požáru Při čištění přístroje EZ2 dezinfekčním prostředkem na bázi alkoholu nechejte dvířka otevřená, aby se hořlavé páry mohly rozptýlit. Přístroj EZ2 čistěte dezinfekčním prostředkem na bázi alkoholu až poté, co součásti pracovní plochy vychladly.
--	---

UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje K čištění přístroje EZ2 nepoužívejte bělidlo, rozpouštědla ani reagenty obsahující kyseliny, zásady či abrazivní látky.
--	---












<p>UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Poškození přístroje</p> <p>K čištění povrchů přístroje EZ2 nepoužívejte spreje obsahující alkohol nebo dezinfekční prostředky. Spreje se smí používat pouze k čištění předmětů, které byly vyjmuty z pracovní plochy přístroje, a pokud to dovolují místní provozní postupy laboratoře.</p>
--	---









<p>UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Poškození přístroje</p> <p>Po otření pracovní plochy papírovými utěrkami se ujistěte, že na ní nezůstaly žádné kousky papírové utěrky. Kousky papírové utěrky, které by zůstaly na pracovní ploše, by mohly způsobit srážku s pracovní plochou.</p>
--	---

<p>VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem</p> <p>Na přístroji EZ2 neotvírejte žádné panely.</p> <p>Údržbu provádějte pouze tak, jak je popsáno v této uživatelské příručce.</p>
--	--

2.11 Symboly na přístroji EZ2 Connect MDx

Na přístroji EZ2 Connect MDx se objevují následující symboly.

Symbol	Umístění	Popis
	Topný systém – uvnitř přístroje	Nebezpečí vysokých teplot – teplota topného systému může dosáhnout až 95 °C.
	Blízko stojánku na špičky	Biologické nebezpečí – stojánek na špičky může být kontaminován biologicky nebezpečným materiálem a musí se s ním manipulovat v rukavicích.
	Na zadní straně přístroje	Nebezpečí UV záření – nedívejte se přímo do UV světla. Nevystavujte pokožku UV světlu.
	Na ruční čtečce čárových kódů	Laserové světlo třídy nebezpečí 2: Nehleďte do světelného paprsku při používání ruční čtečky čárového kódu.
	Robotické rameno – uvnitř přístroje	Nebezpečí pohmoždění – pipetovací jednotka může pohmoždit prsty nebo ruku.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Označení CE pro Evropu.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Označení CSA pro Kanadu a USA.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	RCM (značka „C-Tick“) pro Austrálii a Nový Zéland.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Označení RoHS pro Čínu (omezené používání některých nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém zařízení).
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Označení OEEZ pro Evropu.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Zákonný výrobce.

Symbol	Umístění	Popis
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Jedinečný identifikátor prostředku (UDI) jako 2D čárový kód ve formátu Data Matrix.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Globální číslo obchodní položky (Global Trade Item Number).
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Sériové číslo.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Katalogové číslo.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Zdravotnický prostředek pro diagnostiku in vitro.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Další informace viz návod k použití.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Viz varování a bezpečnostní opatření.
	Typový štítek na zadní straně přístroje	Datum výroby.

3 Všeobecný popis

Systém EZ2 Connect MDx je určen k provádění automatické izolace a purifikace nukleových kyselin v aplikacích molekulární diagnostiky a/nebo molekulární biologie.

3.1 Princip

Přístroj EZ2 Connect MDx provádí plně automatizovanou purifikaci nukleových kyselin z až 24 vzorků na jeden cyklus v aplikacích molekulární diagnostiky a molekulární biologie pomocí technologie magnetických částic. Přístroj EZ2 Connect MDx je určen k automatizaci souprav EZ1 DSP Kits dostupných od společnosti QIAGEN (v režimu softwaru IVD), podporováno je také zpracování souprav jiných než DSP (v režimu softwaru Research (Výzkum))..

Přístroj EZ2 Connect MDx poskytuje možnost spustit protokol buď v režimu softwaru IVD (pouze pro validované aplikace IVD), nebo v režimu softwaru Research (Výzkum) (pouze pro aplikace molekulární biologie (Molecular Biology Applications, MBA)). Použití protokolů IVD je možné pouze v IVD režimu softwaru a je na něj striktně omezeno. Tato uživatelská příručka se zaměřuje na provoz přístroje EZ2 Connect MDx v režimu softwaru IVD. Podrobné pokyny k tomu, jak obsluhovat přístroj EZ2 Connect MDx s použitím režimu softwaru Research (Výzkum) (s protokoly MBA nebo jakýmkoli individuálními protokoly) naleznete v uživatelské příručce EZ2 Connect (k dispozici na produktové webové stránce EZ2 Connect na kartě **Product Resources** (Produktové zdroje)).

V přístroji EZ2 Connect MDx jsou předinstalovány různé protokoly pro zpracování souprav QIAGEN EZ1 DSP a EZ1&2 k purifikaci RNA, genomové DNA a virových i bakteriálních nukleových kyselin a RNA. Uživatel se musí nejprve přihlásit do softwaru v režimu IVD pomocí dotykové obrazovky, poté naskenuje čárový kód soupravy a vloží laboratorní vybavení, vzorky a reagenty na pracovní plochu přístroje EZ2 Connect MDx. Uživatel pak zavře kryt přístroje a spustí protokol, který poskytuje všechny nezbytné příkazy pro lyzu a purifikaci vzorku. Plně automatizovaná kontrola vložení zajišťuje správné plnění na pracovní plochu.

Prostřednictvím nabídky rozšířeného uživatelského rozhraní zůstanou uživatelé připojení ke svému přístroji přes zabudovanou obrazovku a také dálkově přes počítač nebo mobilní zařízení (např. tablet) a aplikace QIASphere s použitím souvisejícího balíčku QIASphere Connectivity Package (Konfigurace sítě a připojení základny QIASphere Base a Příloha B – Příslušenství přístroje EZ2), umožňujícího krátké doby odezvy a možnost monitorování cyklů, když nejste u přístroje.

Nasátí a nadávkování vzorků či reagensů a oddělení od magnetických částic se provádí 24kanálovou pipetovací hlavicí a magnetickým modulem. Pokud to protokol vyžaduje, je teplota kapalin řízena topným systémem.

V přístroji EZ2 Connect MDx jsou začleněny následující prvky:

- Interní kamera, která se používá pro kontrolu vložení a načtení čárového kódu kazety s reagensy
- Externí čtečka čárových kódů, která se používá ke čtení ID vzorků a čárových kódů souprav
- Rozšířená správa uživatelů
- Rozšířené uživatelské rozhraní
- Další funkce vykazování
- Připojení (Wi-Fi, LAN, QIASphere, LIMS)

3.2 Vnější prvky přístroje EZ2 Connect MDx.



Obrázek 1. Přední strana přístroje EZ2.

- 1 Dotyková obrazovka
- 2 Kryt
- 3 Tlačítko napájení
- 4 Port USB

Poznámka: Další dva porty USB jsou umístěny na zadní straně dotykové obrazovky (nejsou zobrazeny).



Obrázek 2. Zadní strana přístroje EZ2.

- 5 Ethernetový port RJ-45
- 6 Zásuvka pro napájecí kabel – včetně hlavní pojistky přístroje
- 7 Větrací otvory
- 8 Typový štítek přístroje

3.2.1 Dotyková obrazovka

Přístroj EZ2 má 10,1palcový barevný dotykový displej s rozlišením 1280 × 800 pixelů. Grafické uživatelské rozhraní (Graphical User Interface, GUI) se zobrazuje na dotykovém displeji a umožňuje uživateli ovládat přístroj, nastavovat a spouštět cykly, provádět postupy údržby, sledovat stav přístroje, měnit nastavení a stahovat zprávy.




Obrázek 3. Dotykový displej přístroje EZ2 s GUI.

3.2.2 Kryt

Kryt přístroje EZ2 chrání vnitřní prostor přístroje před vnější kontaminací během spuštění protokolu. Kryt navíc chrání pracovníky obsluhy před pohybujícími se částmi během spuštění protokolů a před UV zářením během dekontaminačních postupů.

Aby bylo možné spustit protokol, musí být kryt zavřený. Kryt se na začátku cyklu uzamkne a zůstane uzamčen po celou dobu cyklu. To chrání uživatele před pohybujícími se částmi na pracovní ploše. Kryt lze manuálně otevřít, a získat tak přístup k pracovní ploše, pouze pokud není spuštěn žádný protokol. Během provozu přístroje EZ2 musí kryt zůstat zavřený a měl by být otevřen pouze na pokyn v uživatelské příručce nebo podle pokynů zobrazených na grafickém uživatelském rozhraní.

VAROVÁNÍ	Pohyblivé díly
	Aby během provozu přístroje nedošlo k dotyku pohyblivých dílů, musí přístroj EZ2 pracovat se zavřeným krytem.
	Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.



Obrázek 4. Přístroj EZ2 se zavřeným krytem.

3.2.3 Tlačítko napájení

Tlačítko napájení se nachází na přední straně přístroje EZ2 v pravém dolním rohu. Pro zapnutí přístroje EZ2 stiskněte tlačítko. Po stisknutí tlačítka se rozsvítí tlačítko napájení, na dotykovém displeji se zobrazí úvodní obrazovka a přístroj se inicializuje.

Pro úsporu energie lze přístroj EZ2 vypnout, pokud se nepoužívá. Pro zapnutí přístroje EZ2 stiskněte tlačítko napájení.



Obrázek 5. Umístění tlačítka napájení.

3.2.4 Porty USB

Přístroj EZ2 má 3 porty USB. Jeden se nachází vedle tlačítka napájení na přední straně přístroje. Dva jsou umístěné na zadní straně displeje s dotykovou obrazovkou.

Porty USB umožňují připojit k přístroji EZ2 jednotku USB. Disk USB připojený k přístroji lze použít například k přenosu souborů zpráv. Další informace o ukládání zpráv naleznete v pokynech uvedených v části Ukládání zprávy o cyklu (viz strana 129).

Kromě toho můžete pomocí disku USB, jsou-li na něm příslušné soubory, nahrávat protokoly nebo aktualizovat software. Další informace o nahrávání protokolů naleznete v části Instalace nových protokolů (5.3.6). Další informace o aktualizacích softwaru naleznete v části Aktualizace softwaru (viz strana 82).

Ruční čtečka čárových kódů se k přístroji EZ2 připojuje pomocí některého ze 3 dostupných portů USB.

Adaptér Wi-Fi, pokud je použit, se k přístroji EZ2 připojuje pomocí některého ze 3 dostupných portů USB, přičemž nejvhodnější jsou porty na zadní straně dotykové obrazovky.

Důležité: Používejte pouze USB flash disk dodaný společností QIAGEN. Nepřipojujte do USB portů jiné flash disky.

Důležité: Neodpojujte USB flash disk ani nepřerušujte napájení při stahování nebo přenosu dat nebo softwaru na přístroj nebo z přístroje.

Důležité: Než připojíte nebo odpojíte zařízení Wi-Fi USB, přístroj EZ2 vždy vypněte. Plug-and-play zařízení Wi-Fi USB není podporováno, když je přístroj zapnutý.

Důležité: K žádnému z portů USB na přístroji EZ2 by neměla být připojena jiná než výše uvedená zařízení USB.

3.2.5 Ethernetový port RJ-45

Ethernetový port RJ-45 se nachází na zadní straně přístroje (na obrázku níže je zvýrazněn bílou barvou). Port slouží k připojení přístroje EZ2 k místní síti.




Obrázek 6. Umístění portu RJ-45.


3.2.6 Zásuvka pro napájecí kabel


Zásuvka pro napájecí kabel se nachází na zadní straně přístroje EZ2 (na obrázku níže je zvýrazněna bílou barvou) a slouží k připojení přístroje do elektrické zásuvky pomocí dodaného napájecího kabelu.



Obrázek 7. Umístění zásuvky pro napájecí kabel.


VAROVÁNÍ 	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem <p>Jakékoliv narušení ochranného vodiče (uzemňovací/zemnicí vývod) uvnitř nebo vně přístroje nebo odpojení koncové svorky ochranného vodiče povede pravděpodobně k tomu, že přístroj bude nebezpečný.</p> <p>Životu nebezpečné napětí uvnitř přístroje Když bude přístroj připojen k síťovému napájení, koncové svorky mohou být pod proudem a otevírání krytů či vyjímání dílů pravděpodobně odhalí díly pod napětím.</p>
--	--

VAROVÁNÍ 	Poškození elektroniky <p>Před zapnutím přístroje zkontrolujte, zda je použité napájecí napětí správné.</p> <p>Použití nesprávného napájecího napětí může poškodit elektroniku.</p> <p>Zkontrolujte doporučené napájecí napětí podle specifikací uvedených na typovém štítku přístroje.</p>
--	--

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem <p>Na přístroji EZ2 neotvírejte žádné panely.</p> <p>Riziko zranění a škody na zařízení Údržbu provádějte pouze tak, jak je konkrétně popsáno v této uživatelské příručce.</p>
--	--


3.2.7 Větrací otvory

Větrací otvory přístroje EZ2 umožňují chlazení vnitřních součástí přístroje.

UPOZORNĚNÍ 	Nebezpečí přehřátí <p>Aby byla zaručena správná ventilace, udržujte minimální volný prostor 10 cm po stranách přístroje EZ2 a za ním.</p> <p>Štěrbiny a otvory, které zajišťují ventilaci přístroje, nesmějí být zakryty.</p>
--	---

3.2.8 Čtečka čárových kódů

Čtečku čárových kódů dodávanou s přístrojem lze k přístroji EZ2 připojit pomocí některého ze 3 portů USB. Čtečka se používá ke čtení čárového kódu na kartě Q-Card (dodávané se soupravami pro přípravu vzorků) a čárových kódů vzorků. Další informace o používání čtečky čárových kódů naleznete v části Použití čtečky čárových kódů (viz strana 133).

VAROVÁNÍ	Nebezpečí zranění
	Laserové světlo třídy nebezpečí 2: Nehleďte do světelného paprsku při používání ruční čtečky čárového kódu.

3.3 Vnitřní prvky přístroje EZ2



Obrázek 8. Vnitřní část přístroje EZ2.

- 1 Pipetovací hlavice
- 2 Stojánek na kazety
- 3 Stojánek na špičky
- 4 Magnetický modul
- 5 Kamera

Vnitřní prvky, které nejsou na obrázku vyznačeny:

- Topný systém
- Lampa UV LED
- Vnitřní osvětlení

3.3.1 Pipetovací hlavice

Pipetovací hlavice je umístěna nad pracovní plochou a pohybuje se ve směru osy Z (tzn. nahoru a dolů) tak, aby dosáhla na zkumavky se vzorky a reagensy na pracovní ploše. Samotná pracovní plocha se pohybuje ve směru osy Y (tzn. zepředu dozadu) tak, aby se pipetovací hlavice při každé akci prováděné přístrojem nacházela nad příslušnou pozicí ve stojánku na kazety nebo stojánku na špičky.

Pipetovací hlavice obsahuje 24 vysoce přesných injekčních pump, které jsou spojeny s adaptéry na špičky, na něž tak mohou být nasazeny špičky s filtry. Injekční pumpy pracují souběžně a mohou nasávat či dávkovat malé objemy kapalin (50 – 1 000 µl) prostřednictvím připojených špiček s filtry.

Další součástí pipetovací hlavice je děrovací jednotka, která se nachází za adaptéry špiček. Děrovací jednotka je tvořena řadou 24 kovových hrotů, které propíchnou fólii uzavírající kazety s reagensy. Během provozu otevírá děrovací jednotka všechny jamky kazet s reagensy ve vyhrazeném pořadí. Pipetovací hlavice poté automaticky nabere špičky s filtrem ze stojánku na špičky a provede nasávací a dávkovací operace v různých umístěních na pracovní ploše a poté na konci cyklu vysune špičky zpět do držáku špiček umístěného na stojánku na špičky.



Obrázek 9. Pipetovací hlavice přístroje EZ2.

VAROVÁNÍ



Pohyblivé díly

Aby během provozu přístroje nedošlo k dotyku pohyblivých dílů, musí přístroj EZ2 pracovat se zavřeným krytem.

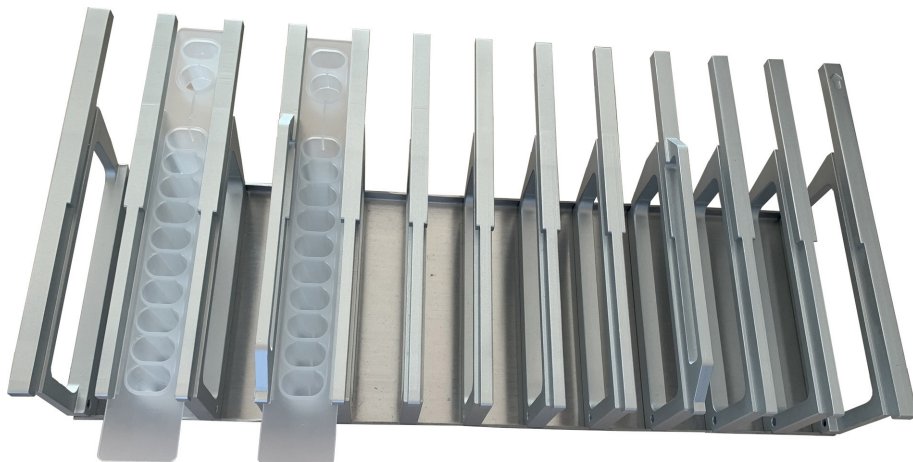
Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.

VAROVÁNÍ**Pohyblivé díly**

Zabraňte kontaktu s pohyblivými díly za provozu přístroje EZ2. Za žádných okolností nedávejte ruce pod pohybující se pipetovací rameno. Během provozu přístroje se nepokoušejte odstranit z pracovní plochy žádné umělohmotné vybavení.

3.3.2 Pracovní plocha

Pracovní plocha přístroje EZ2 obsahuje dva pohyblivé stojánky (stojánek na kazety a stojánek na špičky), do kterých se ukládá veškeré laboratorní vybavení potřebné pro spuštění protokolu, a topný systém, který řídí teplotu kapalin během cyklu.

Stojánek na kazety

Obrázek 10. Stojánek na kazety se dvěma vloženými kazetami.

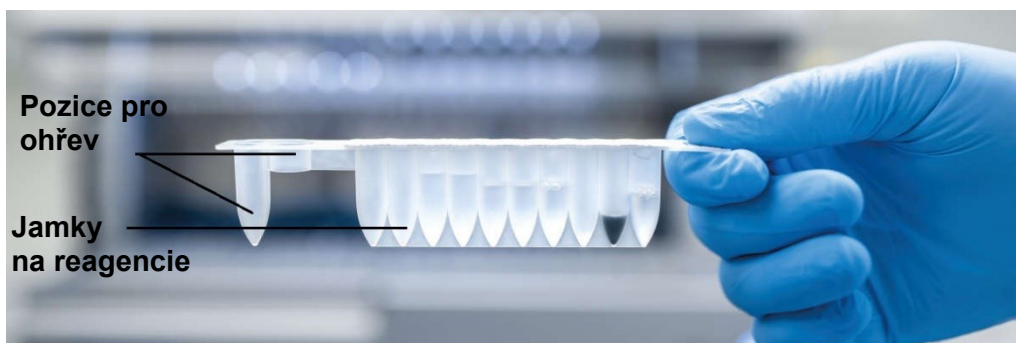


Obrázek 11. Vyjímatelný stojánek na kazety uvnitř přístroje.

Stojánek na kazety se skládá ze dvou samostatných částí. Levý stojánek na kazety se používá pro kazety v pozicích od 1 do 12. Pravý stojánek na kazety se používá pro kazety v pozicích 13 až 24. Na pracovní ploše je stojánek na kazety umístěn za stojánkem na špičky. Obě části stojánek na kazety pojmu dohromady až 24 kazet s reagensy.

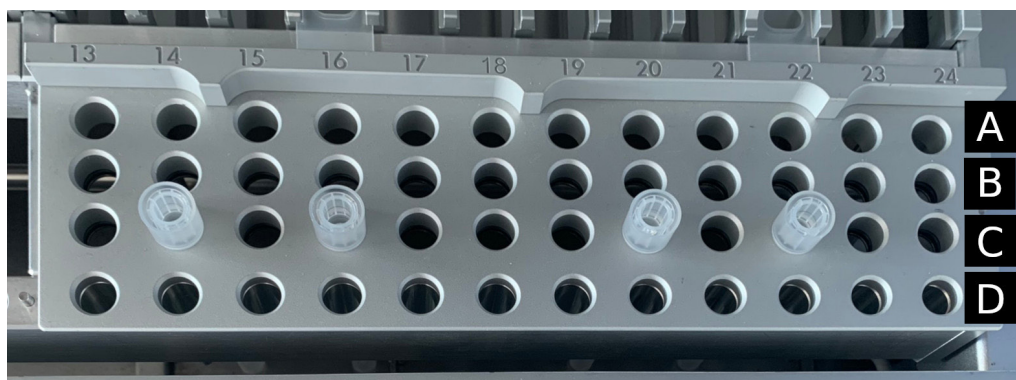
Další informace o vkládání stojánek na kazety naleznete v části Vkládání stojánek na kazety (viz strana 109).

Uzavření kazety s reagensy (dodávané se soupravami EZ1 DSP a EZ1&2) jsou předem naplněné a obsahují reagensy potřebné ke spuštění protokolu. Každá kazeta obsahuje 10 uzavřených jamek pro reagensy a 2 prázdné pozice pro ohřev. Jedna z pozic pro ohřev je jamka, druhá je otvor, do něhož lze vložit zkumavku.



Obrázek 12. Kazeta EZ1/2.

Stojánek na špičky



Obrázek 13. Stojánek na špičky se čtyřmi vloženými držáky na špičky / špičkami s filtrem.



Obrázek 14. Stojánky na špičky uvnitř přístroje.

Stojánek na špičky přístroje EZ2 se skládá ze dvou samostatných částí. Levá část stojánu na špičky se používá pro laboratorní vybavení v pozicích od 1 do 12. Pravá část stojánu na špičky se používá pro laboratorní vybavení v pozicích 13 až 24.

Tyto stojánky na špičky jsou umístěny v přední části pracovní plochy. Každý z nich se skládá ze čtyř řádků a 12 pozic:

- Řada A – což je řada, která je nejbližší ke stojánu na kazety, pojme až 24 zkumavek na vzorky.
Důležité: Používejte pouze zkumavky doporučené společností QIAGEN (další informace naleznete v příručkách příslušných souprav EZ1 DSP nebo EZ1&2).
- Řada B – může obsahovat zkumavku s ručně naplněnými složkami, jako je nosič RNA nebo ethanol (další informace naleznete v příručkách k příslušným soupravám EZ1 DSP nebo EZ1&2).
- Řada C – obvykle pojme až 24 držáků na špičky se špičkami s filtry, které jsou dodávány se soupravami EZ1 DSP nebo EZ1&2 (další informace naleznete v příručce k příslušným soupravám EZ1 DSP nebo EZ1&2).



Obrázek 15. Držák na špičky a špičky s filtrem

- Řada D – obvykle obsahuje prázdné eluční zkumavky; je to také řada nejbližší přední části přístroje, pojme až 24 elučních zkumavek. Zkumavky doporučené společností QIAGEN jsou dodávány se soupravami EZ1 DSP nebo EZ1&2.

Důležité: K eluci používejte pouze zkumavky doporučené společností QIAGEN.


Informace o vkládání stojánku na špičky naleznete v části Vkládání stojánku na špičky (viz strana 110).

Topný systém

Topný systém se nachází pod zadní částí stojánku na kazety. Pokud to použitý protokol vyžaduje, zahřívá jamky v pozicích 11 a 12 kazety.



Obrázek 16. Vyhřívateľné pozice ve stojánku na kazety (označené bílým rámečkem).

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Horký povrch</p> <p>Topný systém může dosáhnout teploty až 95 °C. Nedotýkejte se jej, dokud je horký.</p>
--	---

Sběrný táč

Sběrný táč je umístěn pod stojánky na špičky a kazety. Jeho úkolem je zabránit kontaminaci systému EZ2, která by mohla být způsobena neúmyslně rozlitými kapalinami. Sběrný táč lze vyjmout a vyčistit podle popisu uvedeného v části Denní údržba (viz strana 149).



Obrázek 17. Sběrný tác přístroje EZ2.

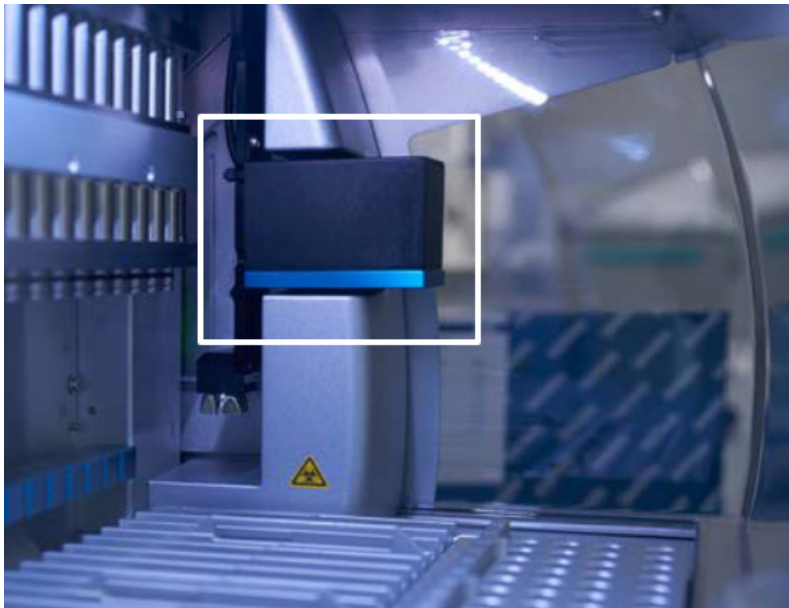
3.3.3 Magnetický modul

Magnetický modul přístroje EZ2 se skládá z magnetů, které se používají k zachycení magnetických částic přítomných v kapalině nasávané do špiček s filtry.



Obrázek 18. Magnetický modul přístroje EZ2.

3.3.4 Kamera



Obrázek 19. Kamerový modul.

Přístroj EZ2 Connect MDx má vestavěnou kameru, která se používá pro kontrolu vložení a čtení čárových kódů z kazet.


Kontroly vložení se provádějí před spuštěním cyklu protokolu. Kamera kontroluje, zda je laboratorní vybavení vloženo do správných pozic. Výsledky kontroly vložení se zobrazují na obrazovce. Další informace o kontrole vložení naleznete v části Kontrola vložení (viz strana 119).


Kamera také čte 2D čárové kódy kazet. Informace získané z 2D čárových kódů jsou zahrnuty do zpráv o cyklech.

3.3.5 Lampa UV LED

Přístroj EZ2 je vybaven UV LED světlem k podpoře dekontaminace. V průběhu postupu údržby s dekontaminací se lampa UV LED pohybuje nad pracovní plochou.

Poznámka: Před zahájením postupu údržby musí být kryt zavřený a během postupu se automaticky uzamkne.

VAROVÁNÍ 	UV záření Nevystavujte svou kůži UV světlu z lampy UV LED.
--	--

VAROVÁNÍ 	Pohyblivé díly Aby během provozu přístroje nedošlo k dotyku pohyblivých dílů, musí přístroj EZ2 pracovat se zavřeným krytem. Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.
--	---

3.3.6 Vnitřní osvětlení

Přístroj EZ2 má zabudované LED světlo. Vnitřní osvětlení osvětluje pracovní plochu a informuje o aktuálním stavu cyklu. LED světlo má dva režimy:

- Blikající světlo – signalizuje, že je vyžadována činnost obsluhy (například při výskytu chyby).
- Stálé světlo – výchozí nastavení, které se používá ve všech ostatních situacích.

4 Postupy instalace

Tato část poskytuje pokyny k požadavkům na prostředí pro instalaci a rovněž vybalení, instalaci a balení přístroje EZ2.

4.1 Prostředí instalace

EZ2 je přístroj, který stačí pouze zapojit do zásuvky. Postup vybalování a instalace je snadný, ale na instalaci by měla dohlížet osoba, která je obeznána s laboratorním vybavením.

4.1.1 Požadavky na pracoviště

Přístroj EZ2 musí být umístěn mimo přímé sluneční světlo, z dosahu zdrojů tepla a interferencí způsobených vibracemi nebo elektřinou. Provozní podmínky (teplota a vlhkost) jsou uvedeny v části Technické specifikace (viz strana 166). Místo instalace nemá být vystaveno nadměrnému průvanu, nadměrné vlhkosti, nadměrné prašnosti ani významnému kolísání teploty.

Používejte rovný pracovní stůl, který má dostatečnou velikost a nosnost pro umístění přístroje EZ2. Údaje o hmotnosti a rozměrech přístroje EZ2 naleznete v části Technické specifikace (viz strana 166). Dbejte na to, aby byl pracovní stůl suchý, čistý a odolný vůči vibracím a měl dodatečný prostor pro příslušenství.

Přístroj EZ2 musí být umístěn ve vzdálenosti přibližně do 1,5 m od řádně uzemněného zdroje střídavého proudu. U napájecího napětí k přístroji by mělo být regulováno napětí a mělo by být chráněno proti přepětí. Zajistěte, aby byl přístroj EZ2 umístěn tak, aby byl konektor napájení na zadní straně přístroje a síťový vypínač na přední straně přístroje vždy snadno přístupný a aby bylo možné přístroj snadno vypnout a odpojit od elektrické sítě.


Poznámka: Doporučuje se zapojit přístroj přímo do vlastní síťové zásuvky a nesdílet zásuvku s jiným laboratorním zařízením.


VAROVÁNÍ





Prostředí s nebezpečím výbuchu

Přístroj EZ2 není konstruován pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

<p>UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Nebezpečí přehřátí</p> <p>Aby byla zaručena správná ventilace, udržujte minimální volný prostor 10 cm po stranách přístroje EZ2 a za ním.</p> <p>Štěrbiny a otvory, které zajišťují ventilaci přístroje, nesmějí být zakryty.</p>
--	---

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Riziko zranění a škody na zařízení</p> <p>Přístroj EZ2 je příliš těžký na to, aby jej mohla zdvihat jedna osoba. Aby nedošlo ke zranění osob nebo poškození přístroje, nezvedejte přístroj sami.</p>
--	--


<p>UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Poškození přístroje</p> <p>Přímé sluneční světlo může vybělit části přístroje, poškodit plastové díly a může rovněž narušit kontrolu vložení.</p> <p>Přístroj EZ2 musí být umístěn mimo dosah přímého slunečního záření.</p>
---	--


<p>UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Poškození přístroje</p> <p>Přístroj EZ2 nepoužívejte v blízkosti zdrojů silného elektromagnetického záření (například nestíněných, záměrně provozovaných vysokofrekvenčních zdrojů nebo mobilních rádiových zařízení), protože mohou narušit jeho správnou funkci.</p>
--	--

4.1.2 Požadavky na napájení

Přístroj EZ2 pracuje při: 100–240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 1 000 VA


Ujistěte se, že je jmenovité napětí přístroje EZ2 kompatibilní se střídavým napětím, které je k dispozici v místě instalace.

VAROVÁNÍ 	Poškození elektroniky <p>Před zapnutím přístroje zkontrolujte, zda je použité napájecí napětí správné.</p> <p>Použití nesprávného napájecího napětí může poškodit elektroniku.</p> <p>Zkontrolujte doporučené napájecí napětí podle specifikací uvedených na typovém štítku přístroje.</p>
--	--


VAROVÁNÍ 	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem <p>Jakékoliv narušení ochranného vodiče (uzemňovací/zemní vývod) uvnitř nebo vně přístroje nebo odpojení koncové svorky ochranného vodiče povede pravděpodobně k tomu, že přístroj bude nebezpečný.</p> <p>Úmyslné přerušení vodiče je zakázáno.</p> <p>Životu nebezpečné napětí uvnitř přístroje Když bude přístroj připojen k síťovému napájení, koncové svorky mohou být pod proudem a otevírání krytů či vyjímání dílů pravděpodobně odhalí díly pod napětím.</p>
--	---

4.1.3 Požadavky na uzemnění

Národní sdružení výrobců elektrických zařízení (National Electrical Manufacturers' Association, NEMA) doporučuje, aby byl přístroj EZ2 řádně uzemněn. Přístroj je vybaven 3žilovým síťovým kabelem, který přístroj uzemní po připojení do vhodné síťové zásuvky. Pro zachování této ochranné funkce nenapájejte přístroj přes síťovou zásuvku, která nemá připojení k uzemnění.

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem <p>Jakékoliv narušení ochranného vodiče (uzemňovací/zemní vývod) uvnitř nebo vně přístroje nebo odpojení koncové svorky ochranného vodiče povede pravděpodobně k tomu, že přístroj bude nebezpečný.</p> <p>Úmyslné přerušení vodiče je zakázáno.</p> <p>Životu nebezpečné napětí uvnitř přístroje Když bude přístroj připojen k síťovému napájení, koncové svorky mohou být pod proudem a otevírání krytů či vyjímání dílů pravděpodobně odhalí díly pod napětím.</p>
--	---

4.2 Vybalení přístroje EZ2

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí zranění Přístroj EZ2 je příliš těžký na to, aby jej mohla zdvihat jedna osoba. Aby nedošlo ke zranění osob nebo poškození přístroje, nezvedejte přístroj sami.
--	--

Dodaný systém obsahuje:

- Přístroj EZ2
- Stručná úvodní příručka a bezpečnostní pokyny
- Levý a pravý stojánek na kazety
- Levý a pravý stojánek na vzorky/špičky
- Sada napájecích kabelů
- USB disk
- Silikonový tuk
- Ruční čtečka čárových kódů
- Balíček pro připojení (dodává se samostatně)

Postup vybalení přístroje EZ2:

1. Před vybalením přístroje EZ2 přemístěte zabalený přístroj na místo instalace a zkontrolujte, zda šipky na balíku směřují nahoru. Také zkontrolujte, zda není balík poškozený. V případě poškození kontaktujte technické služby společnosti QIAGEN.
2. Otevřete přepravní krabici nahoře a vytáhněte z ní horní vrstvu (pěna PE).
3. Vytáhněte krabici s příslušenstvím i s pěnou PE po jejím obvodu.



Obrázek 20. Krabice s příslušenstvím.

4. Vnější kartonovou krabici vytáhněte tak, že ji přidržíte v místě výřezu a nadzvednete ji.
5. Vyjměte z jednotky dva kusy chrániče.
6. Přemístěte jednotku z obalu na pracovní plochu nebo vozík. Při zdvihání přístroje EZ2 zasuněte prsty pod obě strany přístroje a držte záda ve vzpřímené poloze.

Důležité: Ke zvedání přístroje EZ2 jsou zapotřebí dvě osoby.

Důležité: Nedržte dotykovou obrazovku při vybalování nebo zdvihání přístroje EZ2, mohlo by to způsobit poškození přístroje.

7. Odstraňte pěnovou lištu, která je umístěna v mezeře mezi krytem a předním horním krytem.
8. Odstraňte pásky, kterými je kryt připevněn k základním panelům.
9. Odstraňte ochrannou fólii z krytů.

10. Otevřete kryt a vyjměte přepravní zámek z pipetovací hlavičky vytažením přepravního zámku zespodu.



Obrázek 21. Přepravní zámek.

11. Vyjměte z jednotky silikagel.
12. Odstraňte přepravní zámek osy Y (zepředu dozadu) zatlačením na spodní část přepravního zámku směrem dozadu a vytáhněte jej zezadu. Pro osu Y jsou k dispozici celkem dva přepravní zámky.
13. Po vybalení přístroje EZ2 zkontrolujte, zda je v balíku dodací list.
14. Přečtete dodací list a zkontrolujte, zda jste dostali všechny položky. Pokud cokoli chybí, obraťte se na technické služby QIAGEN.
15. Zkontrolujte, zda přístroj EZ2 není poškozen a nejsou zde žádné volné součásti. Pokud je cokoli poškozeno, obraťte se na technické služby QIAGEN. Zajistěte, aby byl přístroj EZ2 před spuštěním vytemperován na okolní teplotu.
16. Ponechte si obal pro případ, že budete v budoucnu potřebovat přístroj EZ2 přepravit. Další podrobnosti naleznete v části Zabalení a přeprava přístroje EZ2 Connect MDx (strana 55). Použití originálního obalu minimalizuje možnost poškození přístroje EZ2 při přepravě.

4.3 Instalace přístroje EZ2 Connect MDx

V této části jsou popsány důležité činnosti, které je nutno provést před zahájením provozu přístroje EZ2. Mezi tyto činnosti patří:

- Vyjmutí příslušenství přístroje EZ2 a přepravního materiálu
- Instalace napájecího kabelu
- Instalace externí čtečky čárového kódu

- Instalace adaptéru Wi-Fi (pokud je dodáván s balíčkem pro připojení)
- Počáteční konfigurace
- Kalibrace expozice kamery
- Pokud je ve vaší laboratoři vyžadována kvalifikace k instalaci / provozní kvalifikace (Installation Qualification, IQ / Operational Qualification, OQ), lze tuto službu objednat společně s přístrojem. Pro podrobnosti kontaktujte prosím oddělení technických služeb společnosti QIAGEN. **Poznámka:** Chcete-li se ujistit, že je na vašem přístroji EZ2 Connect MDx nainstalována nejnovější verze softwaru a protokolu, navštivte webovou stránku výrobku EZ2 Connect MDx na internetové adrese <https://www.qiagen.com/de/products/ez2-connect-mdx/>.

4.3.1 Vyjmutí příslušenství přístroje EZ2 a přepravního materiálu

1. Z krabice s příslušenstvím v horní části na přístroji EZ2 vyjměte napájecí kabel, čtečku čárového kódu a stručnou úvodní příručku.
2. Vyjměte USB flash disk, stojánky na kazety a stojánky na vzorky/špičky.
3. Ujistěte se, že byly odstraněny všechny přepravní pěny, přepravní zámky a další obalový materiál, jak je popsáno v části Vybalení přístroje EZ2 (viz strana 46).

4.3.2 Instalace napájecího kabelu

1. Z pěnového obalového materiálu v horní části na přístroji EZ2 vyjměte napájecí kabel.


Poznámka: Použijte pouze napájecí kabel dodaný s přístrojem EZ2.


2. Ujistěte se, že je tlačítko napájení nastaveno do polohy OFF (Vypnuto).



Obrázek 22. Umístění tlačítka napájení.


3. Zkontrolujte, zda se jmenovité napětí na štítku na zadní straně přístroje EZ2 shoduje s napětím, které je k dispozici v místě instalace.
4. Připojte napájecí šňůru do zásuvky napájení na přístroji.
5. Zapojte napájecí šňůru do uzemněné elektrické zásuvky.
6. V tomto okamžiku nezapínejte napájení přístroje. Pro následnou instalaci zařízení USB, popsanou v následujících krocích, musí být napájení vypnuto.

VAROVÁNÍ	Poškození elektroniky
	<p>Před zapnutím přístroje zkontrolujte správnost napájecího napětí.</p> <p>Použití nesprávného napájecího napětí může poškodit elektroniku.</p> <p>Zkontrolujte doporučené napájecí napětí podle specifikací uvedených na typovém štítku přístroje.</p>

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Nebezpečí úrazu elektrickým proudem</p> <p>Jakékoliv narušení ochranného vodiče (uzemňovací/zemní vývod) uvnitř nebo vně přístroje nebo odpojení koncové svorky ochranného vodiče povede pravděpodobně k tomu, že přístroj bude nebezpečný.</p> <p>Úmyslné přerušení vodiče je zakázáno.</p> <p>Životu nebezpečné napětí uvnitř přístroje</p> <p>Když bude přístroj připojen k síťovému napájení, koncové svorky mohou být pod proudem a otevírání krytů či vyjímání dílů pravděpodobně odhalí díly pod napětím.</p>
--	---

4.3.3 Instalace externí čtečky čárového kódu

1. Vyjměte z krabice čtečku čárového kódu.
2. Před zapnutím přístroje připojte čtečku čárového kódu k jednomu ze 3 portů USB umístěných na přední straně přístroje nebo na zadní straně dotykové obrazovky.

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Nebezpečí zranění</p> <p>Laserové světlo třídy nebezpečí 2: Nehleďte do světelného paprsku při používání ruční čtečky čárového kódu.</p>
--	--

4.3.4 Instalace adaptéru Wi-Fi (volitelné)

Poznámka: V některých regionech je adaptér Wi-Fi dodáván s balíčkem pro připojení. Pokud je dodáván, je třeba provést následující kroky pro správnou instalaci adaptéru Wi-Fi:

1. Vyjměte adaptér Wi-Fi z obalu.
2. Před zapnutím přístroje připojte adaptér Wi-Fi k jednomu ze 3 portů USB umístěných buď na přední straně přístroje, nebo na zadní straně dotykové obrazovky.

Poznámka: Pohodlnější může být použití portů USB na zadní straně dotykové obrazovky.

4.3.5 Počáteční konfigurace přístroje EZ2

Poznámka: Zajistěte, aby byl přístroj EZ2 před spuštěním vytemperován na okolní teplotu.

1. Chcete-li zapnout přístroj EZ2 Connect MDx, nejprve se ujistěte, že je kryt zavřený. Po stisknutí tlačítka se rozsvítí tlačítko napájení, na dotykové obrazovce se zobrazí úvodní obrazovka, přehraje se zvuk a přístroj se inicializuje.



Welcome to EZ2
Log in to continue

User ID:

Password:

☐

Research Mode

☐

IVD Mode

Log in

1/31/2022 8:29

Obrázek 23. Přihlašovací obrazovka.

2. Při prvním přihlášení vyberte režim IVD, zadejte do polí **User ID** (ID uživatele) a **Password** (Heslo) položku **Admin** (Správce) a stiskněte tlačítko **Log in** (Přihlásit se). Po tomto přihlášení budete mít práva správce s možností nastavit další uživatele. Další podrobnosti naleznete v části Správa uživatelů (viz strana 69).

Poznámka: Po prvním přihlášení pomocí účtu správce je třeba změnit heslo podle zásad pro zadávání hesel popsanych v části Správa zabezpečení uživatelů (viz strana 76) a podle pokynů uvedených v části Změna hesla (viz strana 74).

3. Z nabídky **Configuration** (Konfigurace) na kartě **System** (Systém) můžete upravovat pole Instrument Name (Název přístroje), Date (Datum) a Time (Čas). Můžete také najít informace o verzi softwaru, sériovém čísle a verzi firmwaru. Další podrobnosti naleznete v části Nastavení základních systémových dat (viz strana 66).

Obrázek 24. Karta System configuration (Konfigurace systému).


- Na kartě **Instrument settings** (Nastavení přístroje) v nabídce **Configuration** (Konfigurace) můžete upravit nastavení přístroje EZ2 Connect MDx podle svých preferencí. Další podrobnosti naleznete v části Změna nastavení přístroje (viz strana 68).

Obrázek 25. Podrobnosti na kartě Instrument settings (Nastavení přístroje).

Poznámka: Jas displeje by neměl být zcela vypnutý. Tím se obrazovka změní na černou, což lze vrátit pouze restartem systému.

4.3.6 Provedení kalibrace expozice kamery

Poznámka: Kalibraci expozice kamery mohou provádět pouze uživatelé s oprávněním správce.

VAROVÁNÍ 	Pohyblivé díly Aby během provozu přístroje nedošlo k dotyku pohyblivých dílů, musí přístroj EZ2 pracovat se zavřeným krytem. Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.
--	---

1. Před prvním použitím v místě konečné instalace je třeba provést kalibraci expozice kamery.
2. V nabídce **Maintenance** (Údržba) na kartě **Camera LED** (LED kamery) postupujte podle pokynů v uživatelském rozhraní.
3. Ujistěte se, že používáte stejné stojánky na špičky ve stejném pořadí (stojánky jsou určeny k instalaci pouze v jedné orientaci) jako později v cyklu. Ke kalibraci expozice používejte pouze standardní stojánky na špičky (kat. č. 9027009).



SetupMaintenanceConfigurationDataNetworkLogout

OverviewDailyWeeklyUV runCamera LED

Camera exposure calibration

Follow the steps below before starting to calibrate the camera exposure:

1. Insert empty tip racks (cat. no. 9027009) with or without the cartridge racks on both sides of the instrument.
2. Press the Start button to start the calibration process.

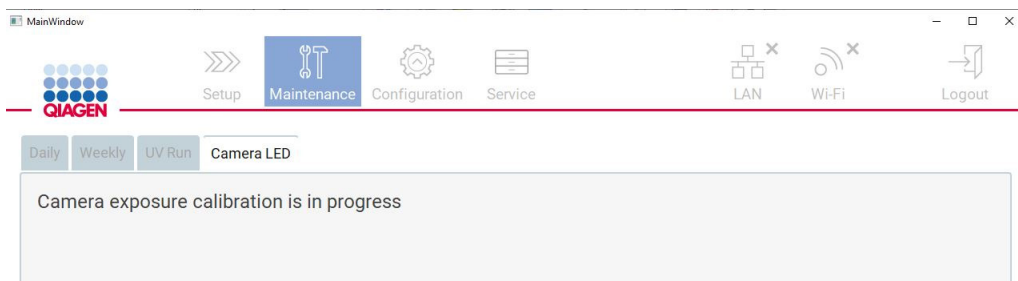


Start

1/31/2022 8:32Mode: IVDAdmin Admin

Obrázek 26. Obrazovka Camera exposure calibration (Kalibrace expozice kamery).


4. Během kalibrace se zobrazí následující zpráva.



Obrázek 27. Zpráva týkající se kalibrace expozice kamery.

Poznámka: Potřebujete-li podporu nebo technické poradenství v této oblasti, obraťte se na technické služby společnosti QIAGEN nebo navštivte naše centrum technické podpory na internetové adrese <http://www.qiagen.com/service-and-support/technical-support>.

4.4 Zabalení a přeprava přístroje EZ2 Connect MDx

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Nebezpečí zranění</p> <p>Přístroj EZ2 je příliš těžký na to, aby jej mohla zdvihat jedna osoba. Aby nedošlo ke zranění osob nebo poškození přístroje, nezvedejte přístroj sami.</p>
---	---

Před přepravou musí být přístroj EZ2 Connect MDx nejprve dekontaminován. Další podrobnosti naleznete v části Dezinfekce přístroje EZ2 a Odstranění kontaminace. Poté přístroj následujícím způsobem připravte.

1. Připravte si obalové materiály.
2. Nainstalujte přepravní zámký (dva) pro osu Y.
3. Nainstalujte přepravní zámek pro osu P.
4. Zavřete kryt přístroje a do mezery mezi krytem a předním horním krytem nainstalujte pěnovou lištu.
5. Přemístěte přístroj na základnu přepravního boxu.

Důležité: Ke zvedání přístroje EZ2 jsou zapotřebí dvě osoby.

Důležité: Nedržte dotykovou obrazovku při vybalování nebo zdvihání přístroje EZ2, mohlo by to způsobit poškození přístroje.

6. Nainstalujte vnější kartonovou krabici.
7. Příslušenství zabalte do krabice na příslušenství, vložte do horní části přepravní krabice spolu s PE pěnou po obvodu.
8. Přidejte horní vrstvu PE pěny.
9. Utěsněte vnější okraje kartonu páskou.

Poznámka: Použití originálního obalu minimalizuje možnost poškození přístroje EZ2 Connect MDx při přepravě.

5 Provozní postupy

Tato část popisuje, jak obsluhovat přístroj EZ2.

Než budete pokračovat, doporučujeme seznámit se s funkcemi přístroje popsány v částech Vnější prvky přístroje EZ2 a Vnitřní prvky přístroje EZ2 (viz strany 25, respektive 34).

Přístroj EZ2 je určen k použití pouze v kombinaci se soupravami QIAGEN určenými k použití s přístrojem EZ2 pro aplikace popsané v návodech k soupravám.

Kryt přístroje EZ2 musí během provozu přístroje zůstat zavřený a bude automaticky uzamčen. Kryt otevírejte pouze tehdy, když vás k tomu vyzve návod k použití nebo GUI.

Pracovní plocha přístroje EZ2 se během jeho provozu pohybuje. Nikdy neotvírejte kryt přístroje EZ2, pokud je přístroj v provozu.

VAROVÁNÍ	Pohyblivé díly Aby během provozu přístroje nedošlo k dotyku pohyblivých dílů, musí přístroj EZ2 pracovat se zavřeným krytem. Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.
-----------------	---





VAROVÁNÍ	Pohyblivé díly Zabraňte kontaktu s pohyblivými díly za provozu přístroje EZ2. Za žádných okolností nedávejte ruce pod pohybující se pipetovací rameno. Během provozu přístroje se nepokoušejte odstranit z pracovní plochy žádné umělohmotné vybavení.
-----------------	--





VAROVÁNÍ	Riziko zranění a škody na zařízení Nepokoušejte se přemísťovat přístroj EZ2 během provozu.
-----------------	--





VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ 	Riziko zranění a škody na zařízení Nesprávné použití přístroje EZ2 může způsobit poranění osob nebo poškození přístroje. Přístroj EZ2 smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál, který byl odpovídajícím způsobem vyškolen. Servis přístroje EZ2 smějí provádět pouze servisní specialisté společnosti QIAGEN.
--	--


UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje Vyvarujte se rozlití vody nebo chemikálií na přístroj EZ2. Poškození přístroje způsobené rozlitím vody nebo chemikálií vede ke ztrátě záruky.
--	---

VAROVÁNÍ 	Riziko požáru nebo výbuchu Při použití ethanolu nebo kapalin na bázi ethanolu na přístroji EZ2 zacházejte s těmito kapalinami opatrně a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy. Pokud dojde k rozlití kapaliny, setřete ji a nechejte kryt přístroje EZ2 otevřený, aby se mohly hořlavé páry rozptýlit.
---	---

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí výbuchu Přístroj EZ2 je určen k použití s reagenty a látkami dodávanými v soupravách QIAGEN, které jsou specifikovány v příslušných informacích o použití. Použití jiných reagentů nebo substancí může vést k požáru nebo výbuchu.
--	--

UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje Než budete manipulovat s mechanickými součástmi přístroje EZ2, ujistěte se, že je přístroj vypnutý.
--	---


UPOZORNĚNÍ 	Poškození přístroje Neopírejte se o přístroj nebo dotykovou obrazovku.
--	--


VAROVÁNÍ 	Vzorky obsahující infekční látky <p>Některé vzorky používané s přístrojem EZ2 mohou obsahovat infekční agens. Zacházejte s těmito vzorky s největší možnou opatrností a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy.</p> <p>Vždy používejte ochranné brýle, rukavice a laboratorní plášť.</p> <p>Odpovědné osoby (například vedoucí laboratoře) musejí provést taková bezpečnostní opatření, aby bylo zajištěno, že je okolní pracoviště bezpečné, že jsou pracovníci obsluhující přístroj řádně vyškoleni a nejsou vystaveni nebezpečným hodnotám infekčních agens, definovaným v příslušných bezpečnostních listech (BL) nebo dokumentech OSHA^{1,*} ACGIH[†] či COSHH[‡].</p> <p>Odvětrání výparů a likvidace odpadních látek musí být v souladu s národními, státními a místními zdravotnickými a bezpečnostními předpisy.</p>
--	---


* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Úřad pro ochranu zdraví a bezpečnosti při práci) (USA).


† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Americká konference státních průmyslových hygieniků, USA).

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Kontrola látek škodlivých zdraví, Spojené království).

UPOZORNĚNÍ 	Nebezpečný materiál a infekční látky Odpad obsahuje vzorky a reagenty. Tento odpad může obsahovat toxické nebo infekční materiály a musí být řádně zlikvidován. Při likvidaci postupujte v souladu s místními bezpečnostními předpisy.
--	--

VAROVÁNÍ 	Horký povrch Topný systém může dosáhnout teploty až 95 °C. Nedotýkejte se jej, dokud je horký.
--	--

VAROVÁNÍ 	UV záření Nedívejte se přímo do UV světla. Nevystavujte pokožku UV světlu.
--	--

VAROVÁNÍ 	Nebezpečí zranění Laserové světlo třídy nebezpečí 2: Nehledte do světelného paprsku při používání ruční čtečky čárového kódu.
--	---

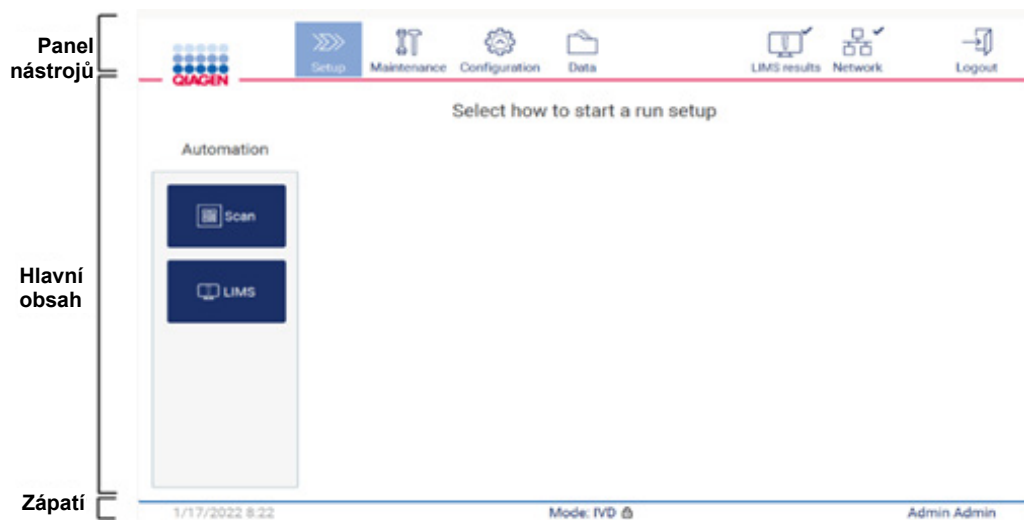
5.1 Všeobecné informace

Přístroj EZ2 je ovládán pomocí displeje s dotykovou obrazovkou, která vás provází krok za krokem správným plněním pracovní plochy a volbou protokolu. Pomocí uživatelského rozhraní lze provádět následující akce:

- Řízené nastavení cyklu
- Kontrola stavu cyklu a přístroje
- Řízené postupy údržby
- Generování, ukládání a stahování zpráv o cyklu, podpůrných souborů a auditových stop
- Změna nastavení přístroje pro přizpůsobení vašeho přístroje EZ2

Poznámka: Dotyková obrazovka přístroje nepodporuje posouvání prstem a multigesta.

Každá obrazovka uživatelského rozhraní se skládá ze tří prvků: panelu nástrojů, hlavního obsahu a zápatí.











Obrázek 28. Domovská obrazovka.

Panel nástrojů

Panel nástrojů slouží k přístupu do hlavních sekcí softwaru EZ2, ke kontrole stavu připojení k síti LAN a Wi-Fi a k odhlášení z aplikace. Panel nástrojů obsahuje stejná tlačítka v celé aplikaci, ale některá tlačítka jsou během nastavení protokolu, spuštění protokolu a postupů údržby vypnutá.

Následující prvky umožňují uživateli pracovat a komunikovat s uživatelským rozhraním:

Prvek	Popis
 Setup	Klepnutím na toto tlačítko přejdete na obrazovku Home (Domů), kde můžete zahájit proces nastavení spuštění protokolu.
 Maintenance	Klepnutím na toto tlačítko přejdete do části Maintenance (Údržba), kde můžete konfigurovat výměnu dat a přistupovat k postupům údržby.
 Configuration	Klepnutím na toto tlačítko přejdete do části Configuration (Konfigurace), kde můžete měnit nastavení, spravovat uživatele, konfigurovat připojení k síti a základně QIAsphere Base a měnit heslo.
 LAN	Zobrazuje stav připojení k síti LAN.
 Wi-Fi	Zobrazuje stav připojení k síti Wi-Fi.
 Logout	Klepnutím na toto tlačítko se odhlásíte.
 Data	Klepnutím na toto tlačítko získáte přístup k funkcím Run reports (Zprávy o cyklu), Support packages (Podpůrné balíčky) a Audit trail (Auditová stopa).
 LIMS results	Klepnutím na toto tlačítko zobrazíte stav odesílání výsledků do systému LIMS.

Obrázek 29. Popis prvků v uživatelském rozhraní.

Hlavní obsah

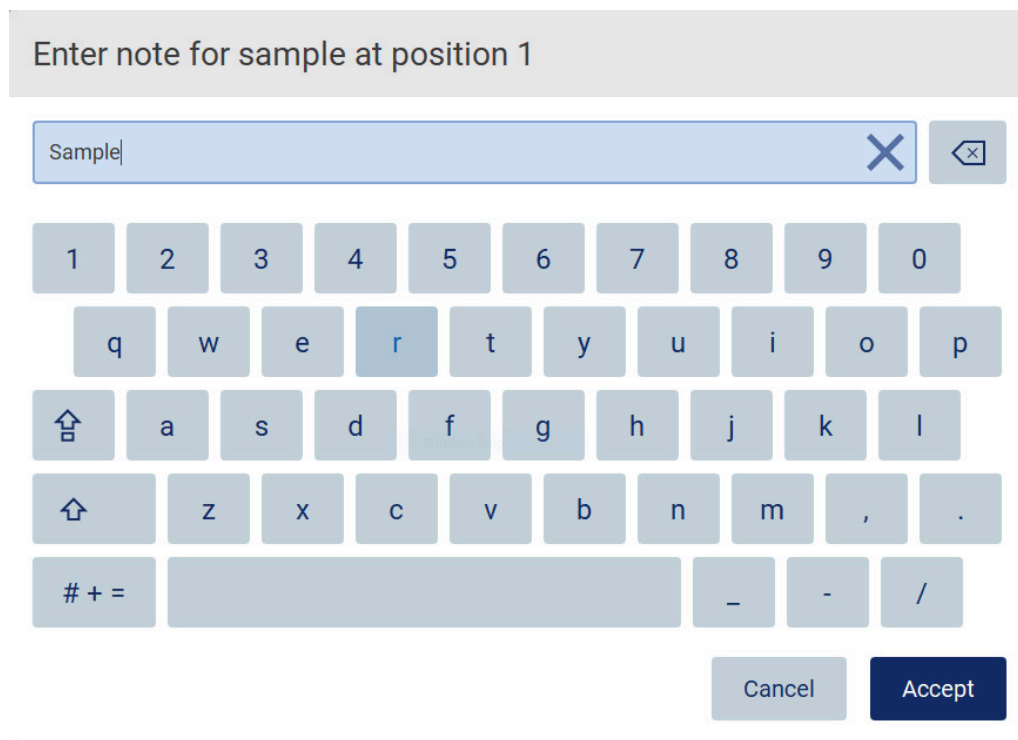
Část obrazovky, kde se zobrazuje hlavní obsah každého zobrazení.

Zápatí

V zápatí se zobrazuje aktuální datum a čas, režim softwaru a jméno aktuálně přihlášeného uživatele.

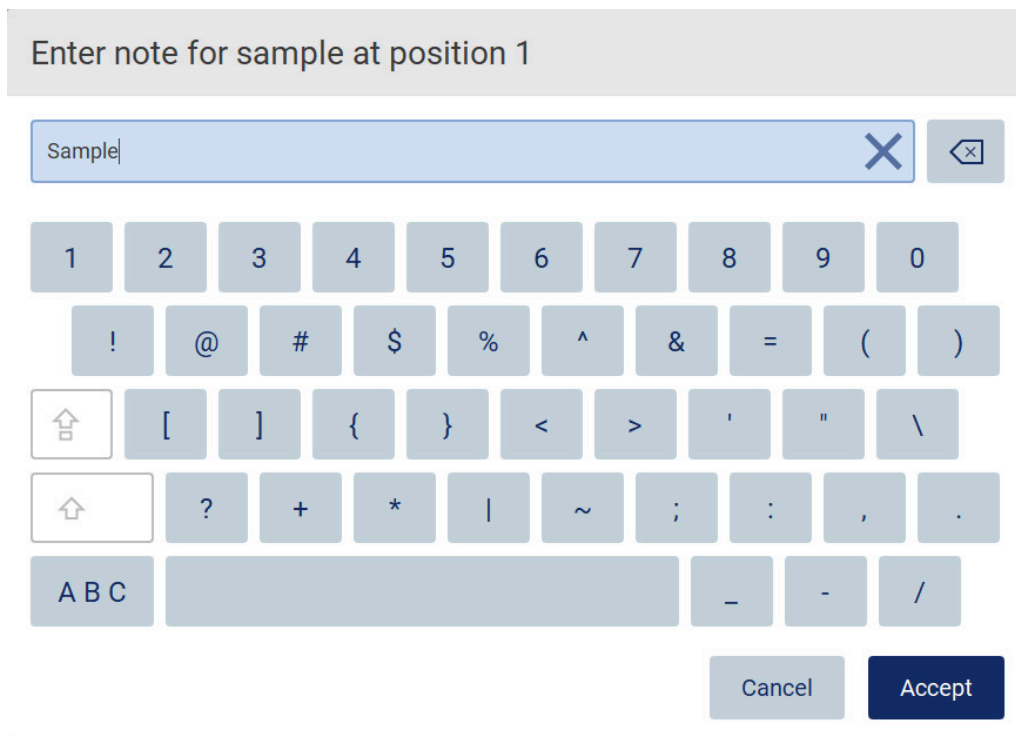
5.1.1 Zadávání textu a čísel

K zadávání textu do editovatelných polí softwaru přístroje EZ2 slouží klávesnice na obrazovce. Chcete-li otevřít klávesnici, klepněte na pole, které chcete upravit. Zobrazí se klávesnice.





Obrázek 30. Klávesnice na obrazovce.

Výchozí rozložení klávesnice je QWERTY s malými písmeny, číslicemi od 1 do 0, běžně používanými speciálními znaky, mezeríkem, klávesou **Shift** (house icon), klávesou **Caps Lock** (house icon) a klávesou **Special Characters** (Speciální znaky) **# + =**. Chcete-li zadat znak, klepněte na příslušné písmeno, číslici nebo speciální znak na klávesnici. Chcete-li zadat jedno velké písmeno, klepněte na klávesu **Shift** (house icon). Chcete-li zadat více po sobě jdoucích velkých písmen, klepněte na klávesu **Caps Lock** (house icon). Opětovným klepnutím na klávesu **Caps Lock** (house icon) režim zadávání velkých písmen vypnete. Chcete-li zobrazit speciální znaky, klepněte na klávesu **Special Characters** (Speciální znaky) **# + =**. Chcete-li se vrátit k abecedním znakům, klepněte na klávesu **ABC** **A B C**.



Obrázek 31. Klávesnice na obrazovce v režimu speciálních znaků.

Chcete-li odstranit jeden znak vlevo od kurzoru, klepněte na klávesu **Backspace** . Chcete-li z pole smazat všechny znaky, klepněte na možnost **Clear All** (Vymazat vše) . Vezměte prosím na vědomí, že stisknutím a podržením tlačítka Backspace se vše nevymaže.

Některé oblasti mají požadavky nebo omezení, která je třeba dodržovat. Pokud zadaný text neodpovídá požadavkům pole, zobrazí se chybová zpráva a zadání není přijato.

Chcete-li pokračovat, upravte text tak, aby odpovídal požadavkům.

Enter new password

...

✖

⌫

Password requirements are not met

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

q

w

e

r

t

y

u

i

o

p

⌵

a

s

d

f

g

h

j

k

l

⌴

z

x

c

v

b

n

m

,

.

+=

-

-

/

Cancel

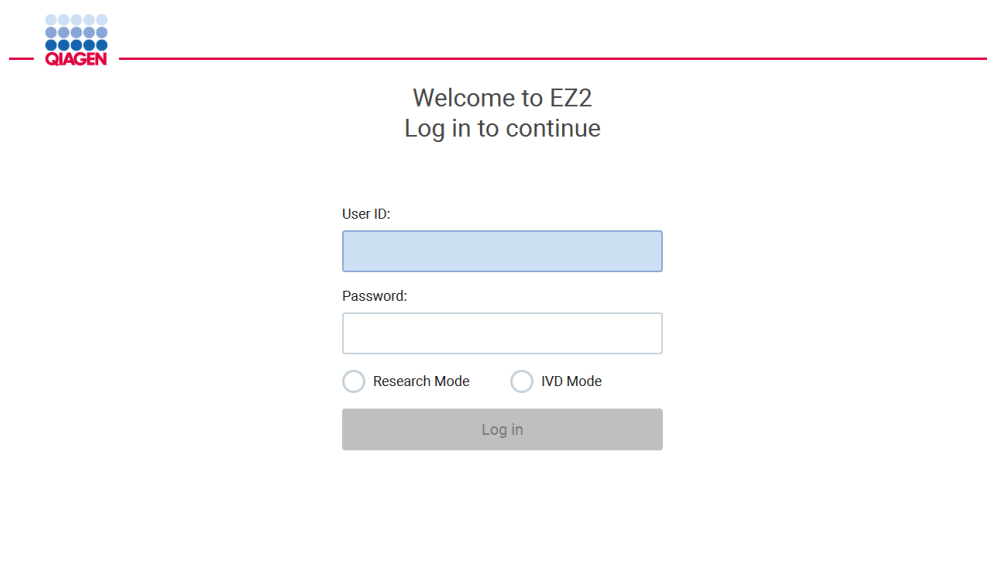
Accept

Obrázek 32. Příklad validace textového pole.

Pokud jsou některé znaky v poli zakázány, jsou na klávesnici deaktivovány a nelze je do pole zadat.

5.2 Spuštění přístroje EZ2

1. Zavřete kryt přístroje.
2. Stiskněte tlačítko napájení. Pokud jsou na nástroji povoleny zvuky, přehraje se při zapnutí nástroje zvuk. Objeví se spouštěcí obrazovka a přístroj se inicializuje. Po dokončení inicializace se objeví obrazovka **Login** (Přihlášení).



Obrázek 33. Přihlašovací obrazovka.

3. Klepněte na pole **User ID** (ID uživatele) a pomocí klávesnice na obrazovce zadejte své ID uživatele. Další informace o používání klávesnice na obrazovce naleznete v části Zadávání textu a čísel (viz strana 62).

Poznámka: Pokud je přístroj EZ2 zapínán poprvé, zadejte výchozí ID uživatele, kterým je **Admin** (Správce).

4. Klepněte na pole **Password** (Heslo) a pomocí klávesnice na obrazovce zadejte své heslo.

Poznámka: Pokud je přístroj EZ2 zapínán poprvé, zadejte ID uživatele / výchozí heslo, kterým je **Admin/Admin** (Správce/Správce).

Poznámka: Po přihlášení systém zkontroluje dostupné místo na disku, a pokud není k dispozici dostatek místa pro 5 cyklů protokolu, zobrazí se varovná zpráva. Podrobnosti o tom, jak stahovat a mazat zprávy o cyklech, aby se uvolnilo místo na disku, najdete v části 5.12, Nabídka Data > Zprávy o cyklu.

Poznámka: Po prvním přihlášení pomocí výchozího účtu správce je třeba změnit heslo podle zásad pro zadávání hesel popsanych v části Správa zabezpečení uživatelů (viz strana 76) a podle pokynů uvedených v části Změna hesla (viz strana 74).

5. Pro spuštění vyberte režim **IVD** nebo **Research** (Výzkum). Podrobnosti o softwarových režimech naleznete v části Všeobecný popis: Princip (viz strana 24).
6. Klepněte na možnost **Log in** (Přihlásit se). Pokud jsou zadané přihlašovací údaje správné, zobrazí se obrazovka **Domů**. Pokud jsou zadané přihlašovací údaje nesprávné, zobrazí se chybová zpráva.

Poznámka: Pokud počet neúspěšných pokusů o přihlášení překročí limit nastavený vaším správcem (ve výchozím nastavení jsou to 3 pokusy), váš účet se zamkne. Chcete-li svůj účet aktivovat, obraťte se na správce. Pokud jste jediným uživatelem s rolí správce a váš účet je zablokovaný, obraťte se na technickou podporu společnosti QIAGEN.

5.3 Konfigurace přístroje EZ2

Správci přístroje EZ2 mohou upravovat nastavení přístroje, spravovat uživatele, nahrávat a mazat protokoly, aktualizovat software a konfigurovat síťové připojení.

Poznámka: Uživatelé, jejichž role je definována jako **Operator** (Operátor), k nastavení a konfiguračním funkcím softwaru přístup nemají.

5.3.1 Nastavení základních systémových dat

Chcete-li nastavit název přístroje, datum, formát data a čas, postupujte podle následujících kroků:

Poznámka: Nastavení systému mohou měnit pouze uživatelé s oprávněním správce.

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 34. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **System configuration** (Konfigurace systému).

System configuration | Language | Instrument settings | Protocols | User management | User security | LAN | Wi-Fi | QIAsphere | LIMS

Instrument name: unnamed

Date: 3/9/2022

Date format: M/d/yyyy

Time: 11:17

24-hour time format: ☒

Instrument variant: EZ2 Connect MDx

Software version: 1.1.0

Serial number: Z0920007M

Firmware version: [noFWversion]

Insert a USB stick with update package.

Check for updates

Remote service access (SSH): Disabled

Enable

Generate new key

Cancel Accept

Obrázek 35. Karta System configuration (Konfigurace systému).

3. Chcete-li nastavit název přístroje, klepněte na pole **Instrument name** (Název přístroje) a zadejte název pomocí klávesnice na obrazovce. Pro uložení názvu klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).

Poznámka: Název přístroje nesmí být delší než 24 znaků. Název nesmí obsahovat speciální znaky ani mezery.

4. Chcete-li nastavit datum, klepněte na pole **Date** (Datum) a pomocí nástroje pro výběr data vyberte datum. Chcete-li změnit měsíc, rok nebo obojí, použijte šipky doleva a doprava na obou stranách označení měsíce a roku. Chcete-li vybrat konkrétní datum, klepněte na den v kalendáři. Výběr potvrdíte klepnutím na tlačítko **Accept** (Přijmout).

Select date

August 2020

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Cancel Accept

Obrázek 36. Dialogové okno Select date (Výběr data).

5. Chcete-li nastavit formát data, klepněte na rozbalovací seznam Date (Datum) a vyberte jeden z uvedených formátů.
6. Chcete-li nastavit čas, klepněte na pole **Time** (Čas) a zadejte čas pomocí klávesnice na obrazovce.
7. Chcete-li používat 24hodinový formát času, zaškrtněte políčko **24-hour time format** (24hodinový formát času). Chcete-li používat 12hodinový formát času, zrušte zaškrtnutí políčka **24-hour time format** (24hodinový formát času).
8. Pro uložení nastavení klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).

5.3.2 Změna nastavení přístroje

Nastavení přístroje EZ2 můžete upravit podle svých preferencí.

Poznámka: Nastavení přístroje mohou měnit pouze uživatelé s oprávněním správce.

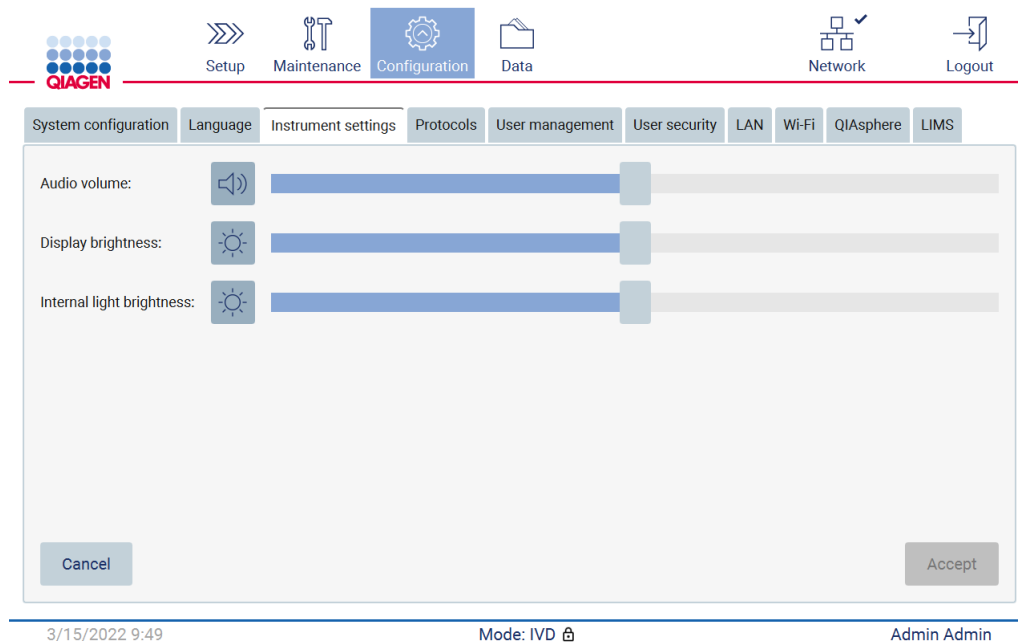
Chcete-li upravit nastavení přístroje, postupujte podle následujících kroků:

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.






Obrázek 37. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **Instrument settings** (Nastavení přístroje).



Obrázek 38. Karta Instrument settings(Nastavení přístroje).

3. Chcete-li upravit hlasitost zvuku, použijte posuvník **Audio volume** (Hlasitost zvuku). Při každé změně hlasitosti se přehraje zvuk. Chcete-li zařízení ztlumit, klepněte na ikonu **Audio** (Zvuk) , nebo posuňte posuvník do krajní levé polohy.
4. Chcete-li nastavit jas dotykové obrazovky, použijte posuvník **Display brightness** (Jas displeje). Podsvícení displeje je možné vypnout klepnutím na ikonu **Display brightness** (Jas displeje)  nebo posunutím posuvníku do krajní levé polohy. Tento postup se však nedoporučuje, protože se vypne podsvícení displeje, takže obsah na dotykové obrazovce je sotva viditelný. Pokud k tomu dojde omylem, restartováním přístroje se displej opět rozjasní.
5. Chcete-li nastavit jas vnitřního osvětlení, použijte posuvník **Internal light brightness** (Jas vnitřního osvětlení). Chcete-li vypnout vnitřní osvětlení, klepněte na ikonu **Internal light brightness** (Jas vnitřního osvětlení)  nebo posuňte posuvník do krajní levé polohy.
6. Klepnutím na tlačítko **Accept** (Přijmout) změněná nastavení uložíte, případně klepnutím na tlačítko **Cancel** (Zrušit) obnovíte dříve uložená nastavení.

5.3.3 Správa uživatelů

Správa uživatelů přístroje EZ2 umožňuje vytvářet a upravovat uživatelské účty se dvěma různými rolmi: správce a operátor. Když používáte přístroj EZ2 poprvé, je předinstalován a nakonfigurován výchozí uživatel (Admin (Správce)).

Poznámka: Správa uživatelů je k dispozici pouze pro uživatele s přidělenou rolí správce.

Přidání nového uživatele

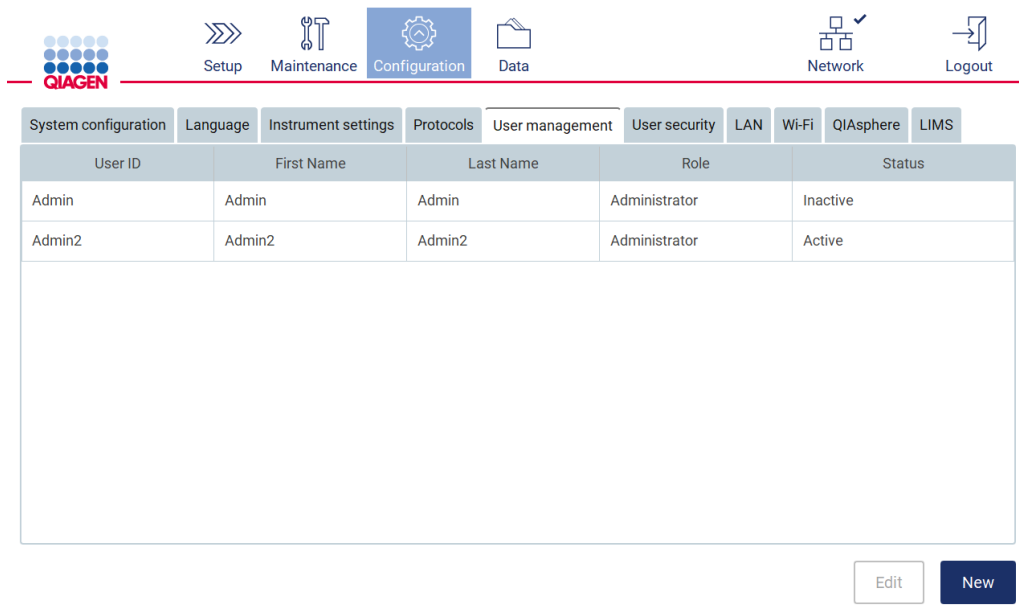
Poznámka: User management (Správa uživatelů) je k dispozici pouze pro uživatele s přidělenou rolí správce.

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 39. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **User management** (Správa uživatelů). Stávající uživatelé jsou zobrazeni v tabulce.



Obrázek 40. Karta User Management (Správa uživatelů).

- Nového uživatele přidáte klepnutím na tlačítko **New** (Nový). Zobrazí se dialogové okno **Create new account** (Vytvořit nový účet).

Create new account

Anonymous ID:

User ID:

First name:

Last name:

User role:

Administrator

User status:

Active

Password status: Not set

Cancel

Set password

Accept

Obrázek 41. Dialogové okno Create new account (Vytvořit nový účet).

- Klepněte na příslušná pole a pomocí klávesnice na obrazovce zadejte **User ID** (ID uživatele), **First name** (Jméno) a **Last name** (Příjmení). Hodnota v poli **Anonymous ID** (Anonymní ID) se generuje automaticky a používá se k identifikaci uživatelů v auditových stopách při jejich stahování servisními uživateli.

Poznámka: Úplné údaje o uživatelském účtu mohou zobrazit pouze uživatelé s oprávněním správce. V důsledku toho mohou uživatele na základě jejich anonymních ID identifikovat pouze uživatelé s oprávněním správce.

5. Z příslušných rozbalovacích seznamů vyberte možnosti **User role** (Role uživatele) a **User status** (Stav uživatele).
6. Klepněte na tlačítko **Set password** (Nastavit heslo). Zobrazí se dialogové okno **Set user password** (Nastavit uživatelské heslo). Zadejte heslo do pole **New password** (Nové heslo) a poté znovu do pole **Retype password** (Opakovat heslo). Heslo musí splňovat kritéria zobrazená v dialogovém okně. Chcete-li upravit zásady pro zadávání hesel, nahlédněte do části Správa zabezpečení uživatelů (viz strana 76).

Set user password

Password must consist of 8-40 characters and have at least one of:

- both upper-case and lower-case letters
- numerical digits
- special characters such as @, # or \$

New password:

Retype password:

Obrázek 42. Dialogové okno **Set user password** (Nastavit uživatelské heslo).

7. Klepněte na tlačítko **Set password** (Nastavit heslo). Pokud se hesla shodují, je stav hesla nastaven na aktivní.

Poznámka: Uživatelé si mohou později heslo změnit, viz část Změna hesla (viz strana 74).

8. Klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout). Uživatel je přidán.

Poznámka: Kromě výchozího účtu Admin (Správce) se doporučuje vytvořit alespoň jeden další účet s rolí správce. V případě, že je jeden správce uzamčen z důvodu nesprávných přihlašovacích údajů, může účet odemknout druhý správce.

Úprava stávajícího uživatelského účtu

Poznámka: Uživatelé mohou upravovat pouze uživatelé s oprávněním správce.

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 43. Tlačítko **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **User management** (Správa uživatelů). Stávající uživatelé jsou zobrazeni v tabulce.

The screenshot shows the 'User management' tab selected in the top navigation bar. Below the navigation bar, there are several tabs: System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management (selected), User security, LAN, Wi-Fi, QIAsphere, and LIMS. A table displays the following data:

User ID	First Name	Last Name	Role	Status
Admin	Admin	Admin	Administrator	Inactive
Admin2	Admin2	Admin2	Administrator	Active

At the bottom right of the table area, there are two buttons: 'Edit' and 'New'.

Obrázek 44. Karta User Management (Správa uživatelů).

3. Klepněte na řádek tabulky, který odpovídá uživateli, jehož profil chcete upravit. Zobrazí se dialogové okno **Edit user account** (Upravit uživatelský účet).

The 'Edit user account' dialog box contains the following fields and controls:

- Anonymous ID:** Text input field containing 'dc213c87'.
- User ID:** Text input field containing 'Operator'.
- First name:** Text input field containing 'Operator'.
- Last name:** Text input field containing 'Operator'.
- User role:** Dropdown menu with 'Operator' selected.
- User status:** Dropdown menu with 'Active' selected.
- Password status:** Label 'Active'.
- Buttons:** 'Cancel', 'Change password', and 'Accept'.

Obrázek 45. Dialogové okno Edit user account (Upravit uživatelský účet).

4. Chcete-li upravit pole **First name** (Jméno) nebo **Last name** (Příjmení), klepněte na příslušná pole a upravte jejich obsah pomocí klávesnice na obrazovce.

5. Chcete-li změnit možnosti **User role** (Role uživatele) nebo **User status** (Stav uživatele), klepněte na příslušné rozbalovací seznamy a vyberte danou možnost.
6. Chcete-li změnit heslo uživatele, klepněte na tlačítko **Change password** (Změnit heslo). Zobrazí se dialogové okno **Change user password** (Změnit uživatelské heslo).

Change user password

Password must consist of 8-40 characters and have at least one of:

- both upper-case and lower-case letters
- numerical digits
- special characters such as @, # or \$

New password:

Retype password:

CancelChange password

Obrázek 46. Obrazovka Change user password (Změnit uživatelské heslo)

7. Zadejte heslo do pole **New password** (Nové heslo) a poté znovu do pole **Retype password** (Opakovat heslo). Heslo musí splňovat kritéria zobrazená v dialogovém okně a mělo by se lišit od předchozího hesla. Chcete-li upravit zásady pro zadávání hesel, nahlédněte do části Správa zabezpečení uživatelů (viz strana 76).
8. Klepněte na tlačítko **Change password** (Změnit heslo).
9. Chcete-li změny provedené v uživatelském účtu uložit, klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).

Poznámka: S ohledem na kybernetickou bezpečnost musí operátor při prvním přihlášení změnit heslo zadané správcem.

Deaktivace/aktivace uživatele

Poznámka: Deaktivovat nebo aktivovat uživatelské účty mohou pouze uživatelé s oprávněním správce. Funkci aktivace lze použít k opětovné aktivaci uživatele, který byl deaktivován z důvodu příliš mnoha chybných pokusů o přihlášení.

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 47. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **User management** (Správa uživatelů). Stávající uživatelé jsou zobrazeni v tabulce.

User ID	First Name	Last Name	Role	Status
Admin	Admin	Admin	Administrator	Inactive
Admin2	Admin2	Admin2	Administrator	Active

Obrázek 48. Karta User Management (Správa uživatelů).

3. Klepněte na řádek tabulky odpovídající uživateli, jehož chcete deaktivovat nebo znovu aktivovat.
4. Klepněte na tlačítko **Edit** (Upravit).
5. Klepněte na rozbalovací seznam **User status** (Stav uživatele) a vyberte požadovaný stav (**Active** (Aktivní) nebo **Inactive** (Neaktivní)).
6. Klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).

5.3.4 Změna hesla

Všichni aktivní uživatelé si mohou měnit svá vlastní hesla. Kromě toho mohou správci měnit hesla ostatních uživatelů. Další informace o tom, jak změnit hesla ostatních uživatelů, naleznete v části Úprava stávajícího uživatelského účtu (viz strana 71).

Poznámka: S ohledem na kybernetickou bezpečnost musí operátor při prvním přihlášení změnit heslo zadané správcem.

Poznámka: Ačkoli to software výslovně nezakazuje, provozovatelé by neměli opakovaně používat předchozí hesla.

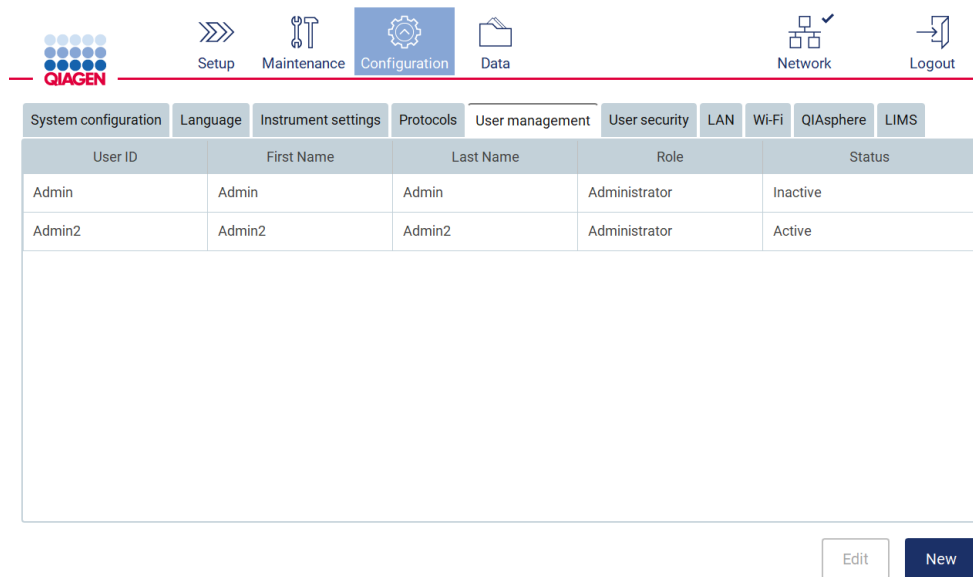
Chcete-li změnit vlastní heslo, postupujte podle následujícího postupu.

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 49. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na tlačítko **Edit** (Upravit).



Obrázek 50. Karta User Management (Správa uživatelů) (viditelná pouze pro role uživatele s oprávněním správce).

3. Klepněte na tlačítko **Change password** (Změnit heslo).

Edit user account

Anonymous ID:

User ID:

First name:

Last name:

User role:

User status:

Password status: Active

Obrázek 51. Obrazovka Change Password (Změna hesla)

4. Klepněte na pole **Current password** (Aktuální heslo) a pomocí klávesnice na obrazovce zadejte své aktuální heslo.
5. Klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).
6. Zadejte heslo do pole **New password** (Nové heslo) a poté znovu do pole **Retype password** (Opakovat heslo). Heslo musí splňovat kritéria zobrazená na obrazovce.
7. Klepněte na tlačítko **Change password** (Změnit heslo).

Poznámka: U rolí operátorů vypadá konfigurační obrazovka jinak.

Change password Wi-Fi

The password must be between 8 and 40 characters, and include all of the following:
 - both uppercase and lowercase characters
 - a number
 - a special character such as @, # or \$

Current password:

New password:

Retype password:

Cancel Change password

Obrázek 52. Obrazovka Configuration (Konfigurace) pro roli Operator (Operátor)

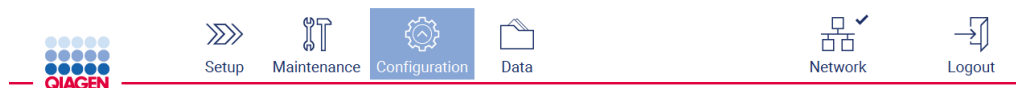
8. Pokud jste přihlášení v roli operátora, můžete heslo změnit přímo na obrazovce **Configuration** (Konfigurace).

5.3.5 Správa zabezpečení uživatelů

Pouze uživatelé s oprávněním správce mohou měnit zásady pro zadávání hesel pro všechny uživatelské role a také měnit nastavení pro vypršení platnosti hesla a omezení nesprávných pokusů o přihlášení.

Chcete-li upravit nastavení týkající se zabezpečení uživatele, postupujte podle následujících kroků:

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 53. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **User security** (Zabezpečení uživatele).

The screenshot shows the QIAGEN EZ2 Connect MDx configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration (highlighted), and Data. Below this is a sub-navigation bar with tabs for System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security (selected), LAN, Wi-Fi, QIAsphere, and LIMS. The main content area is titled 'User security' and contains several settings:

- User role:** A dropdown menu set to 'Administrator'.
- Password policy:** A dropdown menu set to 'Strong policy'.
- Enable password expiration:** An unchecked checkbox.
- Password expires every:** A text input field containing '90' followed by 'days'.
- Account locks after:** A text input field containing '2' followed by 'incorrect login attempts'.
- Password policies:** A box titled 'Strong policy' containing the text: 'The password must be between 8 and 40 characters, and include all of the following: - both uppercase and lowercase characters - a number - a special character such as @, # or \$'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Cancel' and 'Accept'.

Obrázek 54. Karta User security (Zabezpečení uživatele).

3. Chcete-li změnit nastavení hesla, vyberte z rozbalovacího seznamu **User role** (Role uživatele) uživatelskou roli, jejíž zásady chcete změnit.
4. Chcete-li povolit vypršení platnosti hesla, zaškrtněte políčko **Enable password expiration** (Povolit vypršení platnosti hesla).
5. Chcete-li zadat počet dní, po kterých vyprší platnost uživatelských hesel, zadejte do pole **Days** (Dny) hodnotu v přijatelném rozsahu 1 až 360.
6. Chcete-li zadat počet nesprávných pokusů o přihlášení, po kterých se uživatelský účet zamkne, zadejte do pole **Incorrect login attempts** (Počet chybných pokusů o přihlášení) hodnotu v přijatelném rozsahu 1 až 50. Doporučuje se nastavit alespoň 2 chybné pokusy. V opačném případě vám jediný překlep zablokuje účet. Odemknout zablokované účty mohou pouze uživatelé s oprávněním správce.
7. Klepnutím na tlačítko **Accept** (Přijmout) všechny změny uložíte, případně klepnutím na tlačítko **Cancel** (Zrušit) obnovíte dříve uložená nastavení.

5.3.6 Instalace nových protokolů

Poznámka: Nové balíčky protokolů mohou instalovat pouze uživatelé s oprávněním správce.

Poznámka: Karta Protocols (Protokoly) je k dispozici pouze pro uživatele s rolí správce.

Poznámka: Chcete-li se ujistit, že jsou na vašem přístroji EZ2 nainstalovány nejnovější verze protokolů, navštivte webovou stránku výrobku EZ2 Connect MDx na internetové adrese <https://www.qiagen.com/de/products/ez2-connect-mdx/>. Verze protokolů lze zjistit během průvodce nastavením, krok 2 ze 7.

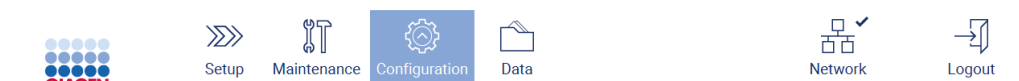
Poznámka: Instalace nového balíčku protokolů přepíše všechny stávající protokoly. Ujistěte se, že máte všechny dříve nainstalované protokoly k dispozici na USB flash disku, abyste je mohli v případě potřeby vrátit zpět.

Důležité: Aktualizace softwaru, soubory protokolů, jazykové balíčky a další soubory související s přístrojem EZ2 stahujte pouze z webových stránek www.qiagen.com.

Důležité: Používejte pouze USB flash disk dodaný společností QIAGEN. Nepřipojujte do USB portů jiné flash disky.

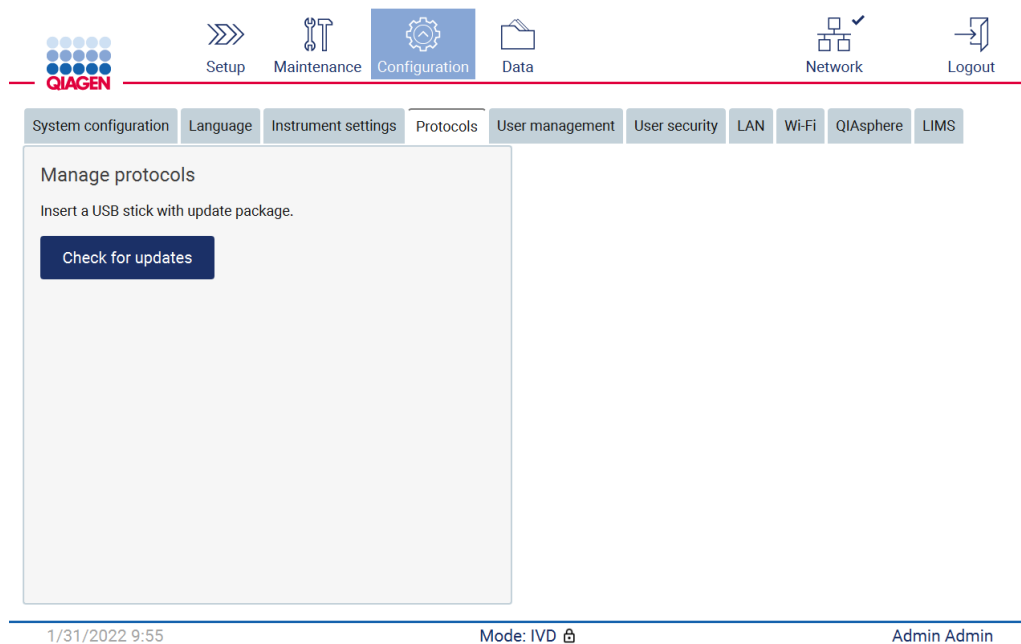
Důležité: Neodpojujte USB flash disk při stahování nebo přenosu dat nebo softwaru na přístroj nebo z přístroje.

1. Připojte USB flash disk s balíčkem protokolů.
2. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 55. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

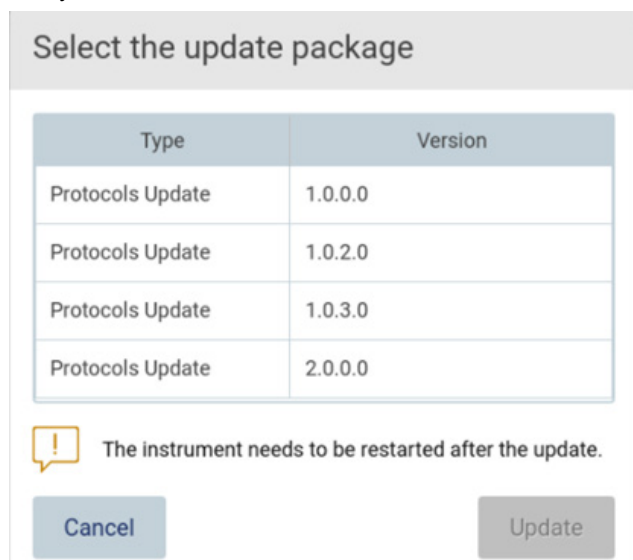
3. Klepněte na kartu **Protocols** (Protokoly).



Obrázek 56. Karta Protocols (Protokoly).

4. Klepněte na tlačítko **Check for updates** (Kontrola aktualizací).

5. Pokud byly na USB flash disku zjištěny balíčky pro nahrání protokolů, zobrazí se vyskakovací okno.



Obrázek 57. Vyskakovací okno s balíčky aktualizací.

6. Instalaci zahájíte výběrem požadovaného balíčku protokolů a klepnutím na tlačítko **Update** (Aktualizovat).
7. Po dokončení instalace se zobrazí okno se zprávou. Restartujte zařízení, aby byly nové protokoly k dispozici.

5.3.7 Nastavení jazyka

Poznámka: Změnit jazyk a instalovat nové jazykové balíčky mohou pouze uživatelé s oprávněním správce.

Poznámka: Karta **Language** (Jazyk) je k dispozici pouze pro uživatele s rolí správce.

Důležité: Aktualizace softwaru, soubory protokolů, jazykové balíčky a další soubory související s přístrojem EZ2 stahujte pouze z webových stránek www.qiagen.com.

Důležité: Používejte pouze USB flash disk dodaný společností QIAGEN. Nepřipojujte do USB portů jiné flash disky.

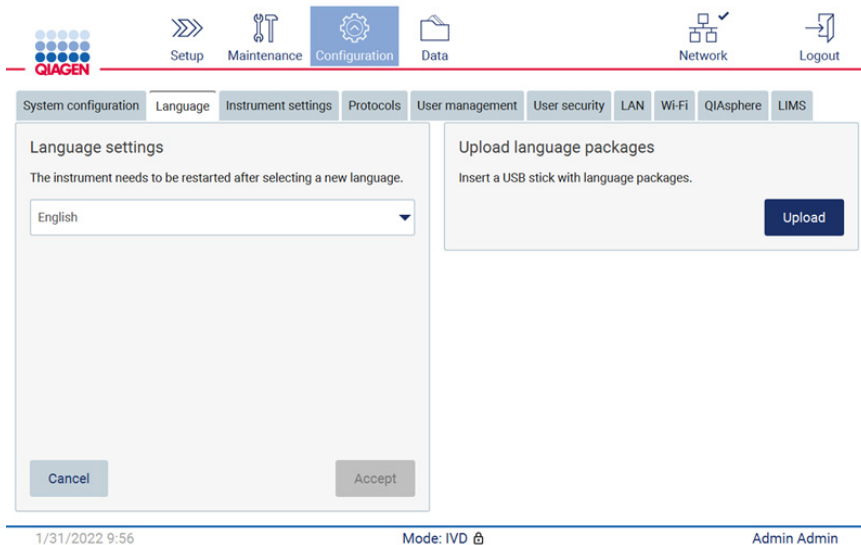
Důležité: Neodpojujte USB flash disk při stahování nebo přenosu dat nebo softwaru na přístroj nebo z přístroje.

1. Připojte USB flash disk s jazykovým balíčkem.
2. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



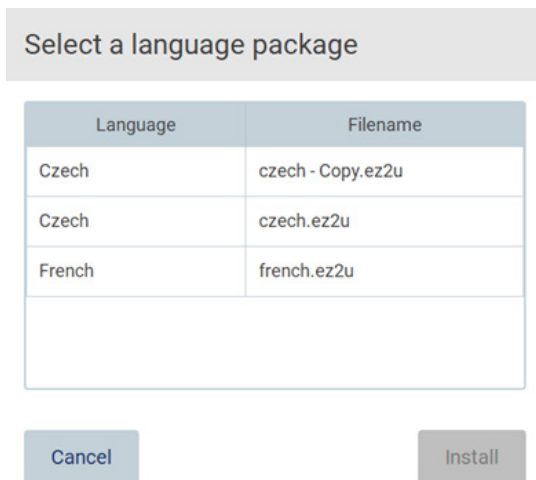
Obrázek 58. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

3. Klepněte na kartu **Language** (Jazyk).
4. Máte možnost nahrát nový jazykový balíček a zpřístupnit tak nový jazyk nebo změnit nastavení jazyka.



Obrázek 59. Karta Language (Jazyk).

5. V okně Upload language packages (Nahrát jazykové balíčky) klepněte na tlačítko **Upload** (Nahrát).
6. Pokud byly na USB flash disku zjištěny balíčky pro nahrání jazyka, zobrazí se vyskakovací okno.



Obrázek 60. Vyskakovací okno s jazykovými balíčky.

7. Vyberte požadovaný jazykový balíček a klepněte na tlačítko **Install** (Instalovat). V jednom okamžiku lze nahrát pouze jeden jazykový balíček.
8. Na obrazovce Language (Jazyk) klepněte na rozbalovací nabídku Language settings (Nastavení jazyka).
9. Zvolte požadovaný jazyk.
10. Klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).

Poznámka: Pro nastavení zvoleného jazyka bude nutné přístroj EZ2 restartovat.

5.3.8 Aktualizace softwaru

Poznámka: Software mohou aktualizovat pouze uživatelé s oprávněním správce.

Poznámka: Karta System Configuration (Konfigurace systému) je k dispozici pouze pro uživatele s rolí správce.

Poznámka: Chcete-li se ujistit, že jsou na vašem přístroji EZ2 nainstalovány nejnovější verze softwaru, navštivte webovou stránku výrobku EZ2 Connect MDx na internetové adrese <https://www.qiagen.com/de/products/ez2-connect-mdx/>. Aktuálně nainstalovanou verzi softwaru najdete v nabídce **Configuration** (Konfigurace) na kartě **System configuration** (Konfigurace systému).

Důležité: Používejte pouze USB flash disk dodaný společností QIAGEN. Nepřipojujte do USB portů jiné flash disky.

Důležité: Aktualizace softwaru, soubory protokolů, jazykové balíčky a další soubory související s přístrojem EZ2 stahujte pouze z webových stránek www.qiagen.com. Před instalací si ověřte, zda balíček pochází z původního zdroje QIAGEN, ze kterého jste jej stáhli. Můžete to provést porovnáním kontrolního součtu balíčku s kontrolním součtem na webové stránce společnosti QIAGEN, odkud jste jej stáhli.

Důležité: Neodpojujte USB flash disk při stahování nebo přenosu dat nebo softwaru na přístroj nebo z přístroje.

1. Připojte USB flash disk s nejnovější verzí softwaru.
2. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 61. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

3. Klepněte na kartu **System configuration** (Konfigurace systému).

System configuration | Language | Instrument settings | Protocols | User management | User security | LAN | Wi-Fi | QIAsphere | LIMS

Instrument name: unnamed

Date: 3/30/2022

Date format: M/d/yyyy

Time: 11:54

24-hour time format: ☒

Instrument variant: EZ2 Connect MDx

Software version: 1.1.0

Serial number: Z0920007M

Firmware version: [noFWversion]

Insert a USB stick with update package.

Check for updates

Remote service access (SSH): Disabled

Enable

Generate new key

Cancel Accept

Obrázek 62. Karta System Configuration (Konfigurace systému).

4. Klepněte na tlačítko **Check for updates** (Kontrola aktualizací) a zkontrolujte připojený USB disk.
5. Pokud byl na disku USB zjištěn aktualizací balíček softwaru, zobrazí se vyskakovací okno.

Select the update package

Type	Version
Software Update	1.0.0.4
Software Update	1.1.0.5

The instrument needs to be restarted after the update.

Cancel Update

Obrázek 63. Vyskakovací okno s balíčky aktualizací.

6. Instalaci zahájíte výběrem požadovaného softwarového balíčku a klepnutím na tlačítko **Update** (Aktualizovat).

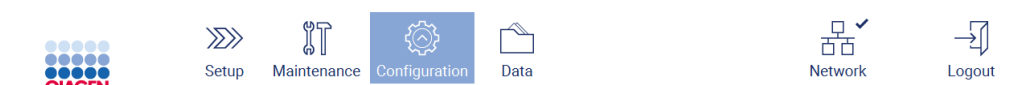
7. Po dokončení instalace restartujte zařízení.

5.3.9 Konfigurace sítě a připojení základny QIASphere Base

Konfigurace připojení k síti LAN

Poznámka: Karta LAN je k dispozici pouze pro uživatele s rolí správce.

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 64. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **LAN**.

The image shows the LAN configuration screen. At the top is a toolbar with icons for Setup, Maintenance, Configuration (highlighted), Data, Network, and Logout. Below the toolbar is a row of tabs: System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security, LAN (selected), Wi-Fi, QIASphere, and LIMS. The main area contains several input fields: 'IP address' and 'Subnet mask' (each with a text box), 'DNS server' (text box), 'Gateway' (text box), and 'Hardware address' (text box). There is a checkbox labeled 'DHCP enabled' which is checked. At the bottom left is a 'Cancel' button and at the bottom right is an 'Accept' button.

Obrázek 65. Karta LAN.

3. Zadejte příslušné nastavení sítě, které získáte od vašeho oddělení IT.

4. Klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).

Poznámka: Nakonfigurujte síť tak, aby přístroj EZ2 nebyl viditelný mimo síť vaší organizace.

Poznámka: Hardware address (Hardwarová adresa) = adresa MAC

System configuration | Language | Instrument settings | Protocols | User management | User security | LAN | Wi-Fi | QIASphere | LIMS

IP address: 10.10.10.139 | Subnet mask: 255.255.255.0 | ☐ DHCP enabled

DNS server: 8.8.8.8 | Gateway: 10.10.10.1 | Hardware address: 2C:54:91:88:C9:E3

Cancel | Accept

3/23/2022 9:48 | John Doe

Obrázek 66. Karta s nakonfigurovanou sítí LAN.

Konfigurace připojení k Wi-Fi síti

Poznámka: Nastavení Wi-Fi sítě mohou konfigurovat pouze uživatelé s oprávněním správce.

Poznámka: Zkontrolujte, zda je zařízení USB Wi-Fi připojeno před spuštěním počítače.

Přístroj EZ2 lze připojit k Wi-Fi síti pomocí adaptéru Wi-Fi, který se vloží do jednoho z portů USB. Adaptér Wi-Fi podporuje Wi-Fi standardy 802.11b, 802.11g a 802.11n a šifrování WEP, WPA-PSK a WPA2-PSK.

Musí být vidět SSID sítě. K síti se skrytým SSID se nelze připojit.

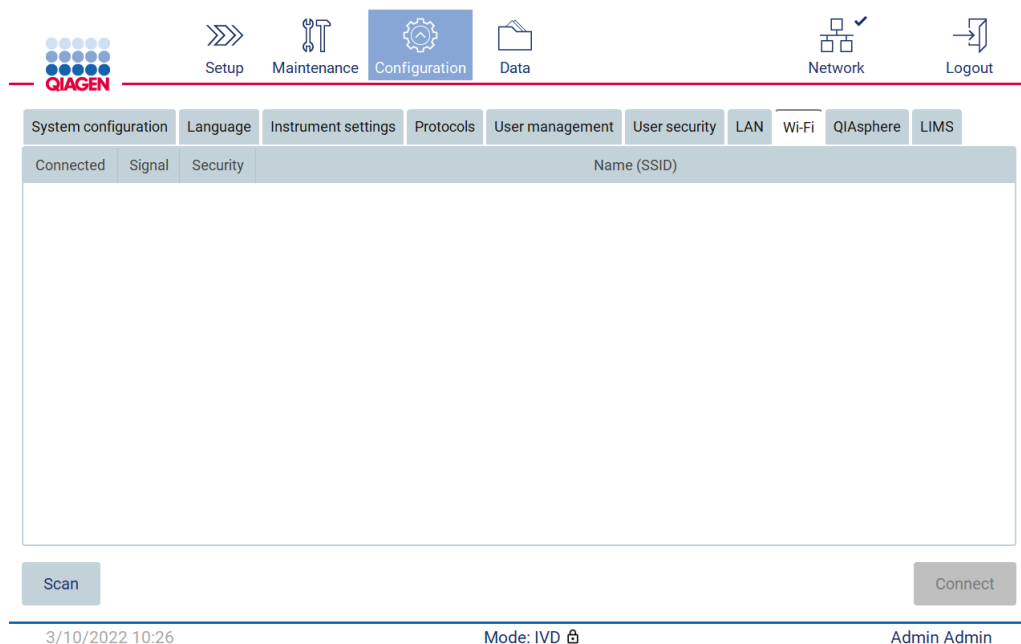
Při konfigurování Wi-Fi připojení postupujte podle kroků uvedených níže:

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



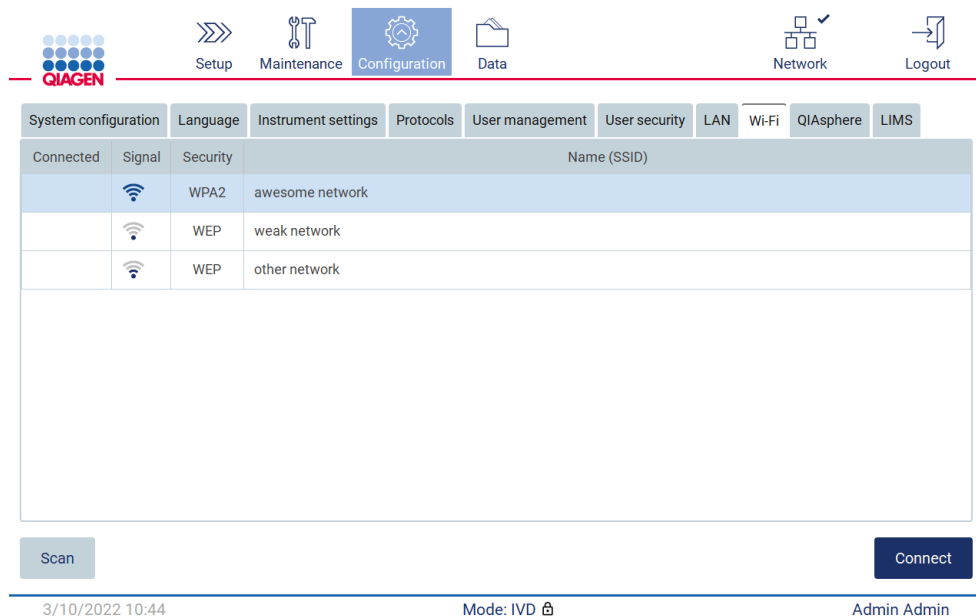
Obrázek 67. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **Wi-Fi**.



Obrázek 68. Karta Wi-Fi.

3. Pro vyhledání dostupných sítí klepněte na tlačítko **Scan** (Skenovat). Zobrazuje se síla signálu, typ šifrování a název každé sítě.



Obrázek 69. Seznam dostupných Wi-Fi sítí.

4. Chcete-li vybrat síť, klepněte na řádek odpovídající síti, již chcete vybrat.

5. Chcete-li se připojit k vybrané síti, klepněte na tlačítko **Connect** (Připojit).

6. Zadejte heslo sítě pomocí klávesnice na obrazovce a klepněte na tlačítko **Connect** (Připojit). Přístroj se připojí k síti a na obrazovce se aktualizuje stav připojení.

Enter network password

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

q

w

e

r

t

y

u

i

o

p

⌵

a

s

d

f

g

h

j

k

l

⌵

z

x

c

v

b

n

m

,

.

+ =

-

-

/


Cancel

Connect

Obrázek 70. Klávesnice na obrazovce.

Poznámka: Pokud se vám i přes zadání správného hesla několikrát nepodařilo připojit k síti, doporučujeme přístroj restartovat.

Poznámka: V případě chyb naleznete další informace v části Řešení potíží (strana 161).



»»»

Setup

🔧

Maintenance

⚙️

Configuration

📁

Data

📶

Network

🚪

Logout

System configuration

Instrument settings

Protocols

User management

User security

LAN

Wi-Fi

QIAsphere

LIMS

Connected	Signal	Security	Name (SSID)
✓	📶	WPA2	awesome network
	📶	WEP	weak network
	📶	WEP	other network

Scan

Disconnect

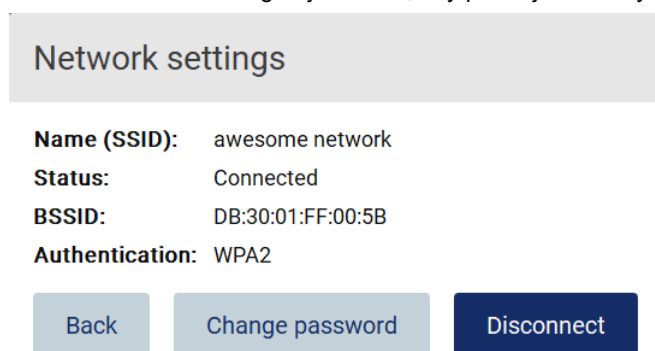
12/7/2021 13:03

Mode: IVD

Admin Admin

Obrázek 71. Úspěšné připojení k Wi-Fi síti.

7. Chcete-li se od sítě odpojit, klepněte na řádek, který představuje síť, k níž je přístroj připojen. Potom klepněte na tlačítko **Disconnect** (Odpojit).
 8. Chcete-li zobrazit další informace o síti nebo změnit její heslo, klepněte na možnost **Advanced** (Pokročilé). Chcete-li se vrátit na kartu Wi-Fi, klepněte na tlačítko **Back** (Zpět). Chcete-li změnit heslo, klepněte na tlačítko **Change password** (Změnit heslo). Chcete-li se od sítě odpojit, klepněte na tlačítko **Disconnect** (Odpojit).
- Poznámka:** Nakonfigurujte síť tak, aby přístroj EZ2 nebyl viditelný mimo síť vaší organizace.



Obrázek 72. Dialogové okno Network settings (Nastavení sítě).

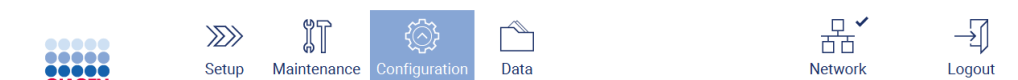
Konfigurace připojení základny QIASphere Base

Informace o tom, jak nakonfigurovat základnu QIASphere Base pro připojení k aplikaci QIASphere App, najdete v *uživatelské příručce QIASphere Base*.

Další podrobnosti o konfiguraci sítě základny QIASphere Base a o tom, jak připojit přístroj EZ2, naleznete v uživatelské příručce QIASphere Base, která je k dispozici na webových stránkách www.qiagen.com.

Konfiguraci sítě mohou měnit pouze uživatelé s rolí Administrator (Správce). Doporučuje se před konfigurováním sítě konzultovat se správcem sítě. Pro komunikaci s bránou QIASphere Base je použit odchozí TCP port 443 (https); je podporován ping.

1. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 73. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

2. Klepněte na kartu **QIASphere**.

3/10/2022 10:50 Mode: IVD Admin Admin

Obrázek 74. Karta QIASphere.

3. Zadejte adresu URL do pole QIASphere Base URL (Adresa URL základny QIASphere Base).
4. Zadejte heslo do pole QIASphere Base password (Heslo základny QIASphere Base).
5. Zaškrtněte políčko **Enable QIASphere communication** (Povolit komunikaci QIASphere).
6. Klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).
7. Klepněte na tlačítko **Test connection** (Test připojení).

Poznámka: Pokud máte se základnou QIASphere Base jakékoli potíže, nahlédněte do uživatelské příručky QIASphere Base nebo se obraťte na podporu společnosti QIAGEN.

Konfigurace připojení k systému LIMS

Poznámka: Připojení k systému LIMS mohou konfigurovat pouze uživatelé s oprávněním správce.

Poznámka: Karta System Configuration (Konfigurace systému) je k dispozici pouze pro uživatele s rolí správce.

Důležité: Používejte pouze USB flash disk dodaný společností QIAGEN. Nepřipojujte do USB portů jiné flash disky.

Důležité: Neodpojujte USB flash disk při stahování nebo přenosu dat nebo softwaru na přístroj nebo z přístroje.

Přístroj EZ2 Connect MDx lze propojit se systémem LIMS, přičemž toto připojení lze nakonfigurovat v nabídce **Configuration** (Konfigurace) na kartě **LIMS** a provedením následujících kroků:

- Nahrajte certifikát konektoru LIMS.
- Vygenerujte nový certifikát přístroje.
- Zadejte adresu URL pro konektor LIMS.
- Zaregistrujte přístroj do konektoru LIMS.

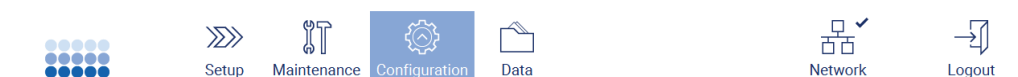
Konektor QIAGEN LIMS Connector je komponenta pro připojení, která umožňuje přenos dat mezi přístrojem EZ2 a laboratorními informačními systémy (Laboratory Information System, LIS), systémy pro správu laboratorních informací (Laboratory Information Management System, LIMS), systémem pro automatizaci laboratoří (Laboratory Automation System, LAS), systémy pro správu pracovních postupů nebo systémy Middleware.

Důležité: Instalaci konektoru QIAGEN LIMS Connector musí provést zástupce společnosti QIAGEN. Při instalaci konektoru QIAGEN LIMS Connector by měla být přítomna osoba, která je obeznámena s laboratorním a počítačovým vybavením. Společnost QIAGEN nabízí specializovanou službu pro navázání komunikace mezi přístrojem EZ2 Connect MDx a vaším systémem LIMS. Pokud si přejete, aby společnost QIAGEN takové připojení zřídila, kontaktujte svého obchodního zástupce společnosti QIAGEN a vyžádejte si cenovou nabídku.

V některých vzácných případech může být nutné nahrát certifikát konektoru QIAGEN LIMS Connector znovu.

Tento certifikát byl původně vygenerován servisním týmem společnosti QIAGEN během nastavení konektoru LIMS a byl uložen na USB disku. Certifikát je navržen lokálně a nelze jej poskytnout na dálku. Pokud potřebujete s certifikátem konektoru QIAGEN LIMS Connector pomoc, obraťte se na místní tým technických služeb.

1. Připojte USB flash disk s certifikátem konektoru **QIAGEN LIMS Connector**.
2. Klepněte na položku **Configuration** (Konfigurace) na panelu nástrojů.



Obrázek 75. Tlačítko Configuration (Konfigurace) na panelu nástrojů.

3. Klepněte na kartu **LIMS**.

The screenshot shows the QIAGEN EZ2 Connect MDx configuration interface. The top navigation bar includes icons for Setup, Maintenance, Configuration (selected), Data, Network, and Logout. Below this is a secondary navigation bar with tabs for System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security, LAN, Wi-Fi, QIASphere, and LIMS (selected). The main content area is divided into two panels: Network settings and Connectivity settings.

Network settings

QIAGEN LIMS Connector certificate:
Action required
Upload certificate Upload new

Instrument certificate:
Action required
Upload certificate Generate new

Instrument registration:
Unregistered Register

QIAGEN LIMS Connector URL:

Test connection

Connectivity settings

☐ Enable LIMS samples scan
After enabling this option, a workflow to setup samples via the LIMS button is available.

☐ Send results to LIMS
After enabling this option, the results of all samples will be sent to LIMS.

Obrázek 76. Zadat adresu URL konektoru LIMS Connector.

4. Klepněte na tlačítko **Upload new** (Nahrát nové).

The screenshot shows a dialog box titled "Select certificate". It contains a table with two columns: Path and Expiry date. The table has one row with the path "aaa/ca.prod.crt" and the expiry date "2032-01-08". Below the table is a large empty rectangular area. At the bottom of the dialog, there is a warning icon and text: "The instrument should be restarted, otherwise old certificates may be used for a limited time." Below this text are two buttons: "Cancel" and "Update".

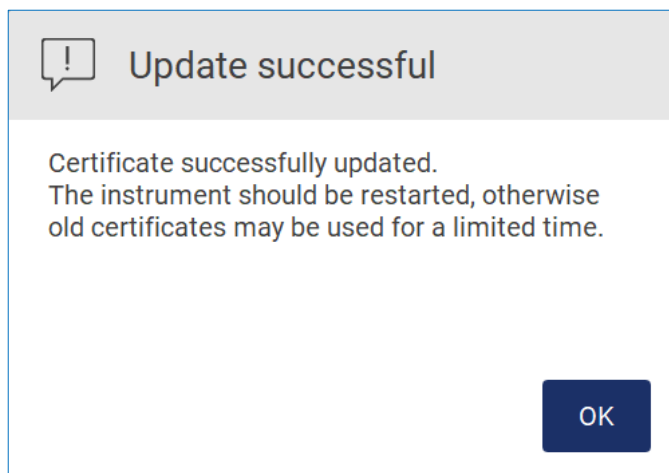
Path	Expiry date
aaa/ca.prod.crt	2032-01-08

The instrument should be restarted, otherwise old certificates may be used for a limited time.

Cancel Update

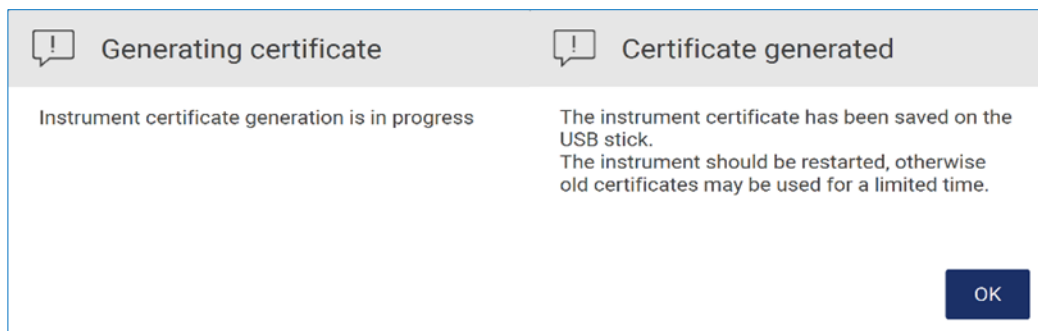
Obrázek 77. Obrazovka Select certificate (Volba certifikátu).

5. Vyberte certifikát a klepněte na tlačítko **Update** (Aktualizovat).



Obrázek 78. Úspěšná aktualizace certifikátu.

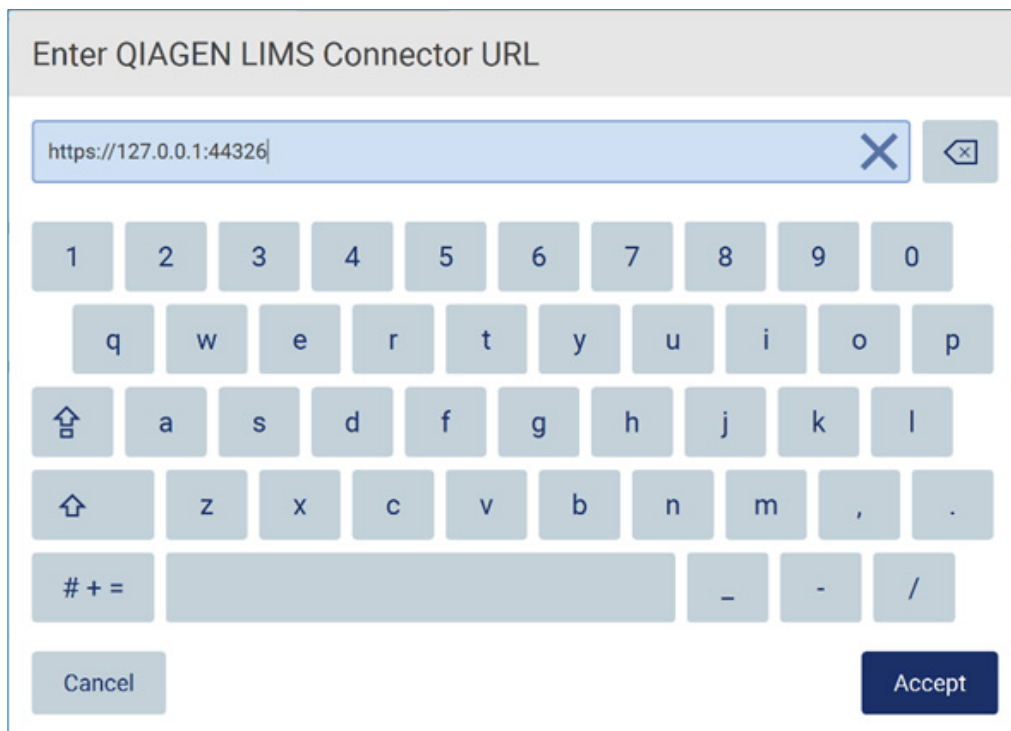
6. Klepněte na tlačítko **OK** a restartujte přístroj EZ2.
7. Na kartě **LIMS configuration** (Konfigurace LIMS) klepněte na možnost **Generate new** (Generovat nový). Certifikát bude uložen na připojeném USB disku.



Obrázek 79. Generování certifikátu přístroje.

8. Klepněte na kartu **OK**.
9. Vygenerovaný certifikát nainstalujte z USB flash disku na konektor **QIAGEN LIMS Connector**.

10. Klepněte na pole **QIAGEN LIMS Connector** URL (Adresa URL konektoru QIAGEN LIMS Connector) a pomocí klávesnice na obrazovce zadejte adresu URL.



Enter QIAGEN LIMS Connector URL

https://127.0.0.1:44326

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

q w e r t y u i o p

⌵ a s d f g h j k l

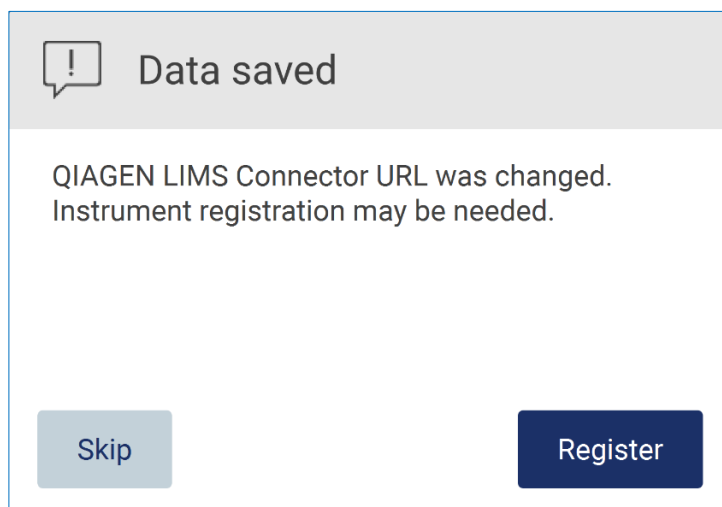
⌵ z x c v b n m , .

+ = - - /

Cancel Accept

Obrázek 80. Enter LIMS Connector URL (Zadat adresu URL konektoru LIMS Connector).

11. Klepněte na tlačítko **Accept** (Přijmout).



! Data saved

QIAGEN LIMS Connector URL was changed.
Instrument registration may be needed.

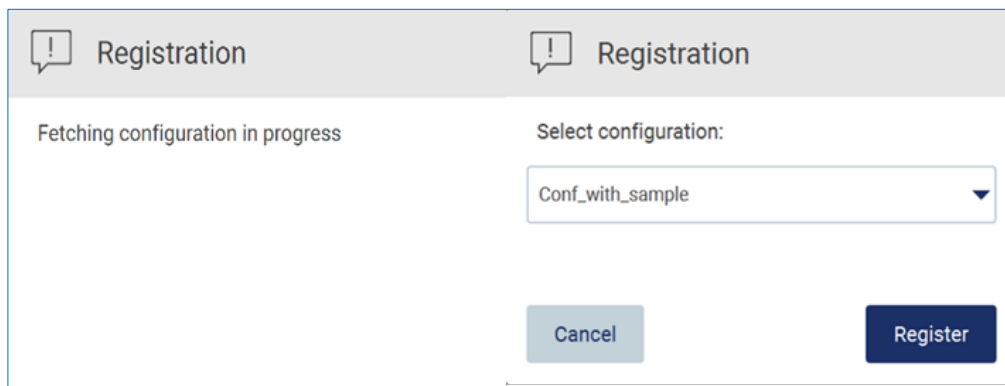
Skip Register

Obrázek 81. Přijatá adresa URL.

12. Klepnutím na tlačítko **Register** (Registrovat) zaregistrujete přístroj a vyberte konfiguraci.

Pokud je přístroj registrován a byla změněna pouze adresa konektoru LIMS, můžete zadat novou adresu URL a klepnout na tlačítko **Skip** (Přeskočit).

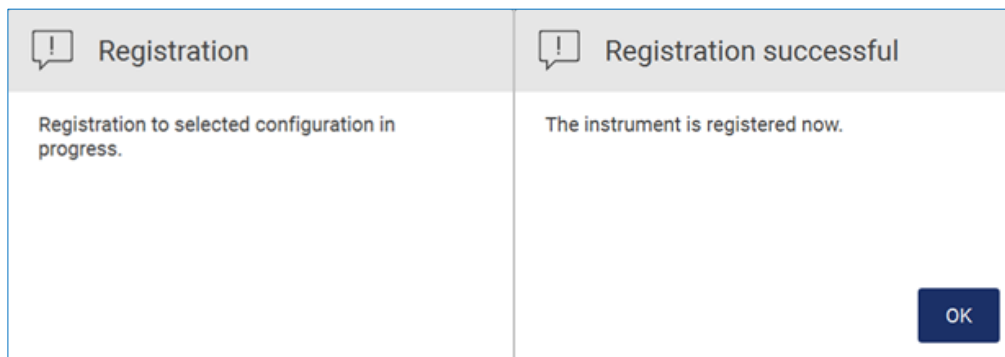
13. Pokud chcete vybrat novou konfiguraci, můžete na kartě **LIMS configuration** (Konfigurace LIMS) klepnout na tlačítko **Register** (Registrovat).



The screenshot shows a dialog box titled "Registration" with a warning icon. It contains the text "Fetching configuration in progress" on the left. On the right, there is a "Select configuration:" label above a dropdown menu showing "Conf_with_sample". At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" and "Register".

Obrázek 82. Registrace do systému LIMS.

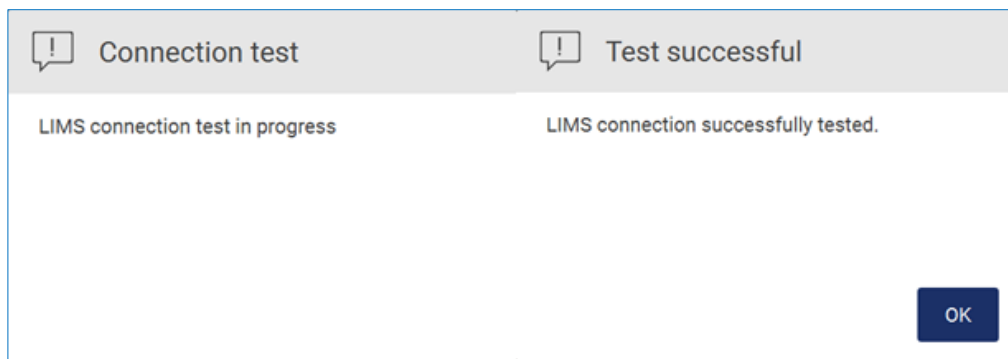
14. Z rozbalovacího seznamu vyberte konfiguraci a klepněte na tlačítko **Register** (Registrovat).



The screenshot shows a dialog box titled "Registration successful" with a warning icon. It contains the text "Registration to selected configuration in progress." on the left and "The instrument is registered now." on the right. At the bottom right, there is an "OK" button.

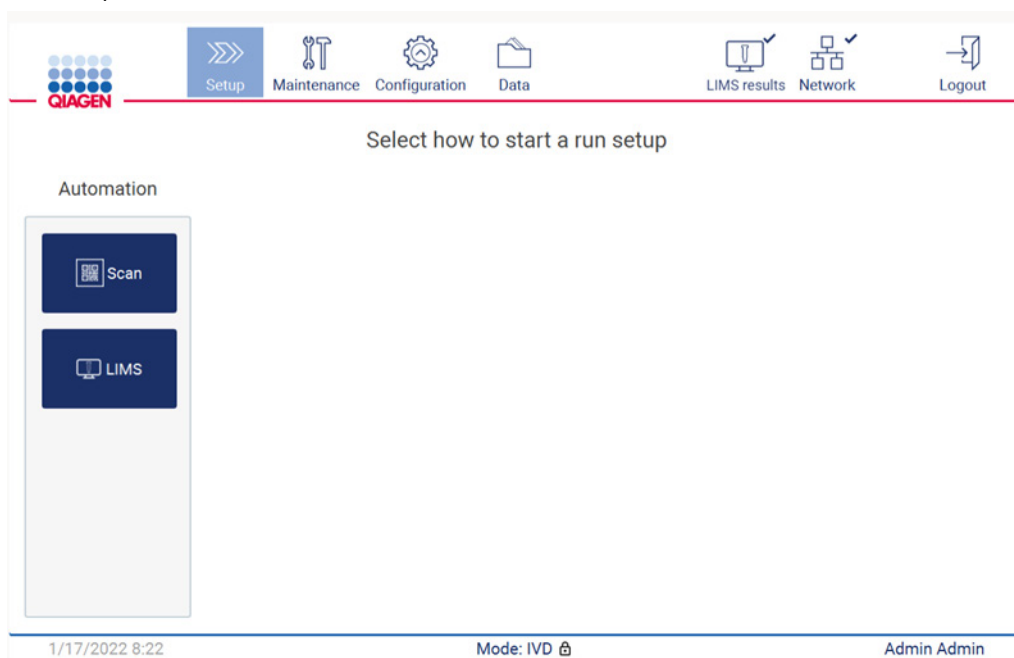
Obrázek 83. Úspěšná registrace do systému LIMS.

15. Klepněte na tlačítko **OK** a potom klepněte na tlačítko **Test connection** (Test připojení).



Obrázek 84. Test připojení k systému LIMS.

16. Pokud jsou pole **Enable LIMS sample scan** (Povolit skenování vzorků LIMS) a **Send results to LIMS** (Odeslat výsledky do LIMS) aktivní, je na obrazovce **Setup** (Nastavení) k dispozici tlačítko **LIMS**.



Obrázek 85. Dostupné tlačítko LIMS na obrazovce Setup (Nastavení).

Poznámka: Pokud uživatel zaškrtně políčko **Send results to LIMS** (Odeslat výsledky do LIMS), zobrazí se stav **výsledků LIMS** a výsledky pro jednotlivé vzorky budou po provedení cyklu odeslány do systému LIMS. Toto nastavení se po restartu přístroje nezmění.

Poznámka: Pokud uživatel pole **Send results to LIMS** (Odeslat výsledky do LIMS) zakáže, zobrazí se následující varování.



Disable sending results

No results will be sent from any future run and all pending results will be deleted. Are you sure you want to delete results?




No

Yes

Obrázek 86. Varování ohledně zprávy **Disable sending results** (Zakázání odesílání výsledků).

Stav výsledků LIMS je zobrazen ikonou v pravém horním rohu obrazovky.

Tato ikona má tři stavy:

-  - probíhá odesílání výsledků,
-  - výsledky byly úspěšně odeslány / ve frontě není nic k odeslání,
-  - neodeslané výsledky.


Obrázek 87. Stav ikony LIMS.








17. Klepnutím na ikonu se uživatel dostane na obrazovku **Results sending status** (Stav odeslání výsledků). Informace v tabulce na obrazovce **Results sending status** (Stav odeslání výsledků) závisí na stavu aktuálně odesílaných výsledků.

18. Ikona stavu:



Tabulka stavu odeslání výsledků je prázdná, pokud byly všechny výsledky úspěšně odeslány a ve frontě k odeslání nic není. Uživatel vidí ikonu stavu výsledků LIMS se zaškrtnutím.



 Setup
  Maintenance
  Configuration
  Data
  LIMS results
  Network
  Logout

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last sending attempt

1/18/2022 13:23


Admin Admin








Obrázek 88. Results sending status (Stav odeslání výsledků) – prázdné.

19. Ikona stavu:



Pokud probíhá odesílání výsledků, tabulka stavu odesílání informuje uživatele o odesílání a čekajících výsledcích. Výsledky se stavem **Sending** (Odeslání) se právě odesílají do systému LIMS. Výsledky se stavem **Pending** (Čekající) jsou zařazeny do fronty a čekají na odeslání. Uživatel také vidí ikonu stavu výsledků LIMS se symbolem mezipaměti.



 Setup
  Maintenance
  Configuration
  Data
  LIMS results
  Network
  Logout

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last
Sending	2022-01-18_13-23_02	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	1/18/2
Pending	2022-01-18_13-23_03	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_04	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_05	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_06	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_07	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_08	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_09	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_10	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_11	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_12	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-

1/18/2022 13:24
 Admin Admin

Obrázek 89. Results sending status (Stav odeslání výsledků) – probíhá.

20. Ikona stavu:



Pokud výsledky nelze odeslat, informuje tabulka stavu odeslání uživatele o neodeslání a vzniklé chybě. Stav **Unsent** (Neodesláno) se zobrazí s ID chyby a podrobným popisem. Uživatel také vidí ikonu stavu výsledků LIMS se symbolem varování.

Setup	Maintenance	Configuration	Data	LIMS results	Network	Logout	

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last
Unsent (ID: 014032, Description: The remote hostname was not found (invalid hostname).)	2022-01-18_13-25_22	2022-01-18_13-25-53-013_Z0920007L	1/18/2022 1:25 PM	1/18/2
Sending	2022-01-18_13-26_05	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	1/18/2
Pending	2022-01-18_13-26_06	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_07	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_08	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_09	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_10	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_11	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_12	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_13	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-

1/18/2022 13:27 Admin Admin

Obrázek 90. Results sending status (Stav odeslání výsledků) – chyba.

5.4 Nastavení spuštění protokolu

Chcete-li nastavit spuštění protokolu, stiskněte kartu **Setup** (Nastavení) na obrazovce **Home** (Domů).

Všechny dostupné protokoly QIAGEN jsou na přístroji EZ2 předinstalovány při dodání. Všechny dostupné protokoly QIAGEN si můžete stáhnout z webových stránek společnosti QIAGEN. U aplikací MDx zvolte při přihlašování režim IVD. U ostatních aplikací zvolte režim Research (Výzkum). Podrobnosti o všech protokolech naleznete v příslušných návodech k použití či příručkách k soupravám.

Poznámka: Přístroj EZ2 nepodporuje protokoly získané z jiných zdrojů než z webových stránek společnosti QIAGEN.



Welcome to EZ2.
Please log in.

User ID:

Password:

☐ Research Mode ☐ IVD Mode

Log in

3/19/2021 12:07

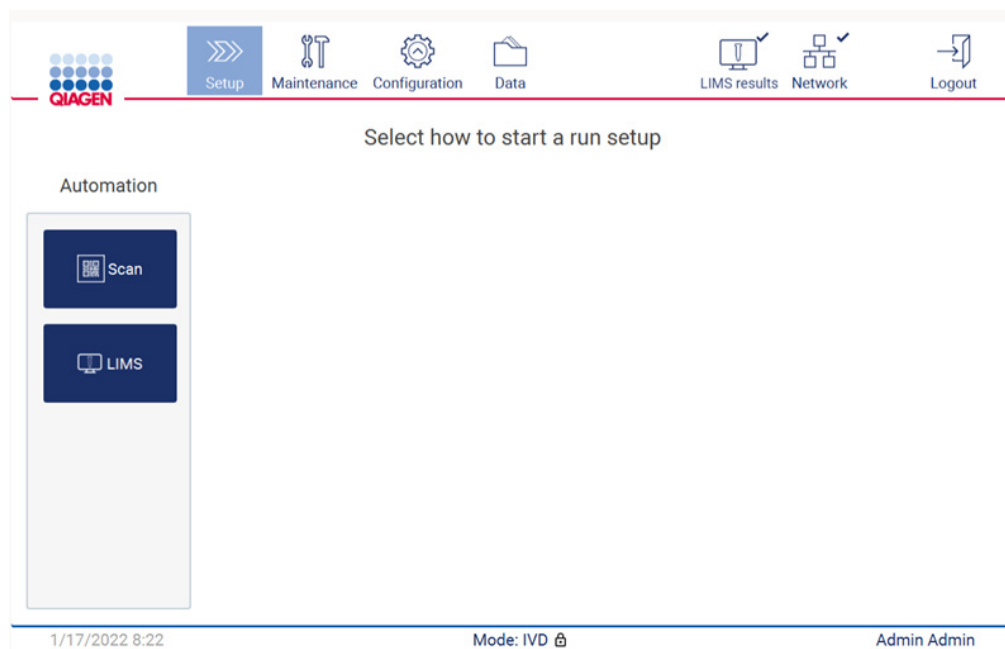
Obrázek 91. Přihlašovací obrazovka.

Software přístroje EZ2 vás provede procesem nastavení spuštění protokolu. Kroky průvodce protokolem se liší v závislosti na zvoleném protokolu a mohou se lišit od obrázků uvedených v této části. Některé popisy zobrazené na dotykové obrazovce mohou být viditelné pouze pomocí posuvníku. Určitě si prosím prostudujte celý návod. Proces se spustí klepnutím na tlačítko SCAN (Skenovat) nebo LIMS na kartě **Set-Up** (Nastavení). Tlačítko **LIMS** je k dispozici pouze v případě, že byl systém LIMS dříve nakonfigurován.

Důležité: Před zahájením cyklu protokolu si prostudujte příručku k příslušné soupravě QIAGEN a postupujte podle pokynů (např. ohledně skladování vzorků, manipulace se vzorky a přípravy vzorků) uvedených v příručce.

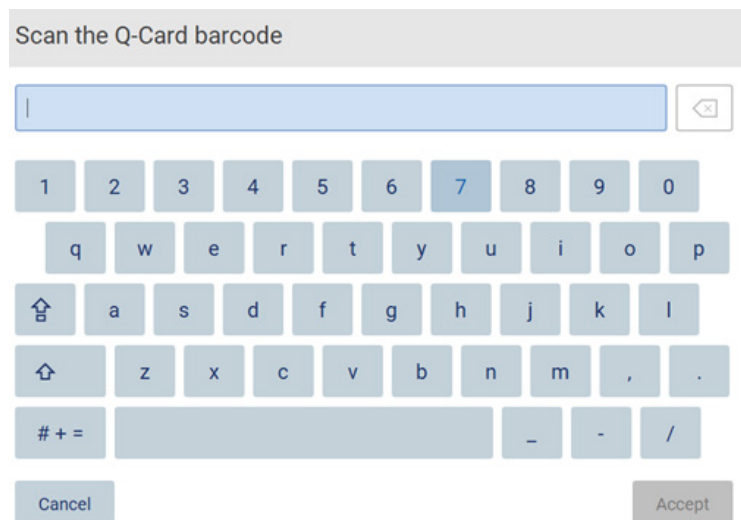
5.4.1 Skenování čárového kódu karty Q-Card

Chcete-li zahájit nastavení cyklu protokolu, začněte na kartě **Setup** (Nastavit) a poté klepněte na tlačítko Scan (Nasken.) v podokně **Applications** (Aplikace).



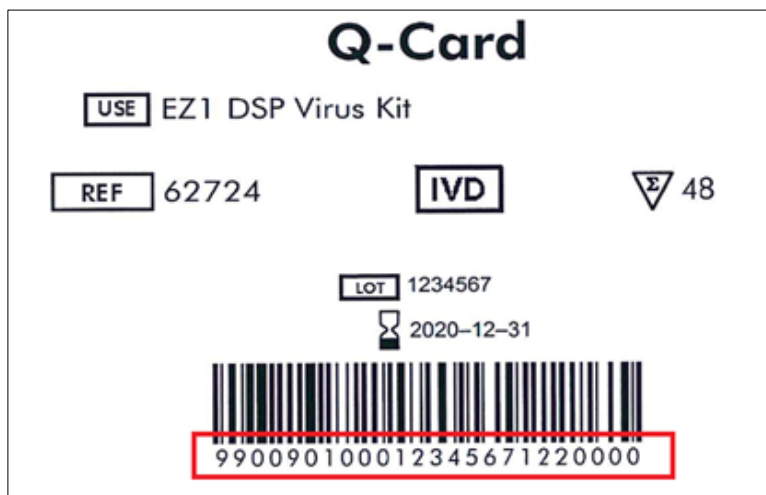
Obrázek 92. Obrazovka Setup (Nastavit).

Klepněte do pole zobrazeného na další obrazovce a naskenujte 1D čárový kód na kartě Q-Card dodané se soupravou.



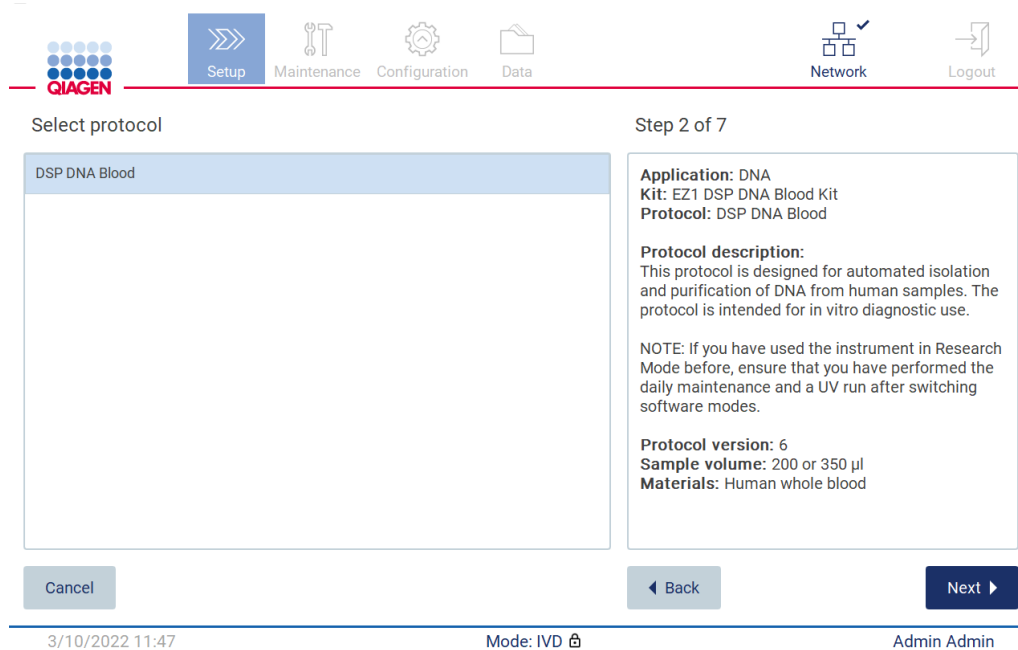
Obrázek 93. Obrazovka Scan the Q-Card barcode (Naskenujte čárový kód Q-Card).

Důležité: Pokud se skenování karty Q-Card nezdaří, můžete číslo čárového kódu také zadat prostřednictvím uživatelského rozhraní.



Obrázek 94. Ukázka karty Q-Card.

Naskenováním 1D čárového kódu na kartě Q-Card dodané se soupravou se vybere typ aplikace a zobrazí se informace o možnostech skriptu. Viz část Použití čtečky čárových kódů (viz strana 133).



Obrázek 95. Obrazovka Select protocol (Vybrat protokol).

Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další). Klepnutím na tlačítko **Back** (Zpět) nebo **Cancel** (Zrušit) se vrátíte na obrazovku **Setup** (Nastavit).

5.4.2 Definování parametrů

Chcete-li nastavit hodnoty parametrů protokolu, klepněte na políčko vedle každého parametru v podokně **Define parameters** (Definovat parametry) a vyberte je z rozbalovacích seznamů.

Poznámka: Dostupné možnosti parametrů protokolu, jako je objem vzorku, závisí na vybraném protokolu.

Poznámka: Pokud pro překlad dotykové obrazovky použijete jazykové soubory, parametry protokolu se do cílového jazyka nepřeloží. Pokud není požadováno mytí ethanolem, zvolte možnost **No** (Ne). Pokud je mytí ethanolem požadováno, zvolte možnost **Yes** (Ano).

Define parameters

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	No
Sample volume	200 µl
Elution volume	50 µl
	50 µl
	100 µl
	200 µl

Step 3 of 7

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood

Pretreatment:
Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST). For handling and pretreatment of samples and reagents, please refer to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.

Cancel Back Next

3/10/2022 11:49 Mode: IVD Admin Admin

Obrázek 96. Krok definovat parametry s otevřeným rozbalovacím seznamem.

Na obrazovce se také zobrazí další informace o protokolu, např. odkazy na příručku k příslušné soupravě, pokud jde o skladování vzorků, manipulaci s nimi a jejich předběžnou přípravu (je-li vyžadována). Prostudujte si celý návod pomocí rolovacích tlačítek (pokud jsou k dispozici).

Poznámka: Popis v grafickém uživatelském rozhraní je pouze vodítkem. Určitě si důkladně prostudujte příslušné informace v příručce k soupravě.

Chcete-li přejít ke kroku výběru pozic vzorků, klepněte na tlačítko **Next** (Další).

Chcete-li se vrátit na předchozí obrazovku, klepněte na tlačítko **Back** (Zpět).

Chcete-li protokol zrušit, klepněte na možnost **Cancel** (Zrušit).

5.4.3 Výběr pozic vzorků

Chcete-li vybrat pozice vzorků, klepněte na příslušné řádky na schématu pracovní plochy nebo klepněte na příslušná čísla řádků pod schématem. Vybrané pozice jsou zvýrazněny. Chcete-li vybrat všechny pozice nebo zrušit výběr všech pozic, klepněte na přepínací tlačítko **Select all** (Vybrat vše).

The screenshot displays the 'Select sample positions' interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration, Data, Network, and Logout. The main area is titled 'Select sample positions' and 'Step 4 of 7'. It features a grid of 24 vertical rectangles, each containing a 3x3 grid of circles. Below the grid is a row of numbers from 1 to 24. At the bottom, there is a 'Cancel' button, a 'Number of positions: 0' indicator, a 'Select all:' toggle switch, a 'Back' button, and a 'Next' button. The footer shows the date '3/15/2022 11:07', the mode 'Mode: IVD', and the user 'Admin Admin'.

Obrázek 97. Obrazovka Select sample positions (Vybrat pozice vzorků).

QIAGEN

Setup Maintenance Configuration Data Network Logout

Select sample positions Step 4 of 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Cancel Number of positions: 8 Select all: ☐ Back Next

3/15/2022 11:07 Mode: IVD Admin Admin

Obrázek 98. Krok Select sample positions (Výběr pozice vzorků).

Po výběru alespoň jedné pozice vzorku se aktivuje tlačítko **Next** (Další). Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) přejděte ke kroku **Enter sample IDs** (Zadat ID vzorků).

Chcete-li se vrátit na předchozí obrazovku, klepněte na tlačítko **Back** (Zpět).


Chcete-li protokol zrušit, klepněte na možnost **Cancel** (Zrušit).

5.4.4 Zadání ID vzorků

Klepnutím na tlačítko **Generate missing sample IDs** (Generovat chybějící ID vzorků) automaticky vygenerujete ID ve formátu **RRRR-MM-DD_hh-mm_XX**, kde prvních 16 znaků představuje aktuální datum a čas a **XX** je číslo vzorku.

Poznámka: ID vzorků lze zadávat také ručně, pomocí klávesnice na obrazovce a ruční čtečky čárových kódů. Ujistěte se, že zadané ID vzorku skutečně odpovídá ID vzorku na příslušné pozici.

Poznámka: Při použití ruční čtečky čárových kódů k zadávání ID vzorků musí operátor zajistit, aby použitý čárový kód byl vhodného typu a kvality, aby jej čtečka mohla přečíst.



Setup

Maintenance

Configuration

Data

Network

Logout


Enter sample IDs

Step 5 of 7

Position	Sample ID	Note (optional)
1	2022-03-10_11-54_01	
2	2022-03-10_11-54_02	
3		

Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 50 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 40 sec
Number of samples: 3

Pretreatment:
 Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST).
 For handling and pretreatment of samples and reagents, please refer to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.

 Sample ID must be entered in and be unique.

Cancel

Generate missing sample IDs

Back

Next

3/10/2022 11:54

Mode: IVD

Admin Admin

Obrázek 99. Krok Enter sample IDs (Zadání ID vzorků) (automaticky se vygenerují dvě čísla ID).

Úprava ID vzorku

Chcete-li upravit ID vzorku, klepněte na něj a pomocí klávesnice na obrazovce změňte text.

Enter sample ID for sample at position 1

Sample1|

1234567890

qwertyuiop

⌵asdhfgjkl

⌵zxcvbnm,.

+=

-

-

/

Cancel

Accept

Obrázek 100. Změna ID vzorku.

Pro pole **Sample ID** (ID vzorku) je stanoven limit 80 znaků. Klepnutím na tlačítko **Accept**(Přijmout) změny uložíte, případně se klepnutím na tlačítko **Cancel** (Zrušit) vraťte na obrazovku **Enter sample IDs** (Zadat ID vzorků).

Poznámka: Čísla ID vzorků musejí být jedinečná. Tlačítko **NEXT** (DALŠÍ) je aktivní až po zadání jedinečných čísel ID vzorků pro všechny vzorky.

Přidání poznámky ke vzorku

Volitelně můžete ke každému vzorku přidat poznámku. Klepněte na pole **Note (optional)** (Poznámka (volitelné)) vedle příslušného ID vzorku a pomocí klávesnice na obrazovce zadejte poznámku.

Enter note for sample at position 1

1234567890

qwertyuiop

⌵asdhfgjkl

⌵zxcvbnm,.

+= - - /

Cancel

Accept

Obrázek 101. Přidání poznámky ke vzorku.

Pro pole **Note (optional)** (Poznámka (volitelné)) je stanoven limit 80 znaků. Klepnutím na tlačítko **Accept**(Přijmout) změny uložte, případně se klepnutím na tlačítko **Cancel** (Zrušit) vraťte na obrazovku **Enter sample IDs** (Zadat ID vzorků).

Chcete-li přejít ke kroku **Load the cartridge rack** (Vložit stojánek na kazety), klepněte na tlačítko **Next** (Další).

Chcete-li se vrátit na předchozí obrazovku, klepněte na tlačítko **Back** (Zpět).

Chcete-li protokol zrušit, klepněte na možnost **Cancel** (Zrušit).

5.4.5 Vkládání stojánu na kazety

Vytáhněte stojánek na kazety z přístroje a bezpečně jej položte na stůl. Viz část Vkládání a vykládání stojánu na kazety (strana 131).

Kroky **Load the cartridge rack** (Vložit stojánek na kazety) (strana 131) obsahují pokyny k vkládání stojánu na kazety. Chcete-li označit na schématu jamku a odpovídající řádek v tabulce, klepněte na jamku nebo na řádek tabulky. V režimu IVD softwaru používají pokyny ke vkládání pro další jamku v tabulce pouze protokoly pro soupravu DSP Virus Kit.

Důležité: Před vložením stojánu si pečlivě přečtěte návod a dbejte na dodržování všech pokynů včetně těch, které jsou uvedeny v příručce k příslušné sadě.

Load the cartridge rack

Step 6 of 7

Well	Action
11	Load empty sample tubes ST (QIAGEN, mat. no. 1045751), uncapped.

- Ensure that reagent cartridges (RCV) are undamaged and equilibrated to RT.
- Invert RCV 4 times and tap to place liquids at the bottom of their wells.
- Place RCV to the previously chosen positions.
- Follow the table above.

NOTE: After sliding RCV into the rack, press down until it clicks into place. Regardless of the selected sample number, BOTH cartridge racks must be used.

Cancel Back Next

3/10/2022 11:59 Mode: IVD Admin Admin

Obrázek 102. Krok Load the cartridge rack (Vložení stojánu na kazety).

Chcete-li přejít ke kroku **Load the tip rack** (Vložit stojánek na špičky), klepněte na tlačítko **Next** (Další).

Chcete-li se vrátit na předchozí obrazovku, klepněte na tlačítko **Back** (Zpět).


Chcete-li protokol zrušit, klepněte na možnost **Cancel** (Zrušit).

5.4.6 Vkládání stojánek na špičky

Vytáhněte stojánek na špičky z přístroje a bezpečně jej položte na stůl. Viz část Vložení a vyjmutí stojánek na špičky (viz strana 132).

Kroky **Load the tip rack** (Vložit stojánek na špičky) (viz strana 132) obsahují pokyny k vkládání stojánek na špičky. Chcete-li označit pozici na schématu stojánek na špičky a odpovídající řádek v tabulce, klepněte na pozici nebo na řádek tabulky.

Důležité: Před vložením stojánek si pečlivě přečtěte návod a dbejte na dodržování všech pokynů včetně těch, které jsou uvedeny v příručce k příslušné sadě.



SetupMaintenanceConfigurationDataNetworkLogout

Load the holder

Row	Labware	Content
A	2.0 ml sample tube (ST), uncapped	Sample
B	2.0 ml screw-cap tube (Sarstedt, cat. no. 72.693.), uncapped	1800 µl of 80% EtOH
C	Tip holder (DTH)	1000µl tip (DFT)
D	1.5 ml elution tube (ET), uncapped	Empty

- Place the labware to the previously chosen positions.
- Ensure that samples have been equilibrated to room temperature.
- Ensure that the sample volume equals the volume previously defined.

NOTE: Regardless of the selected sample number, BOTH labware holders must be used.

Cancel

◀ Back

Next ▶


Step 7 of 7

A

B

C

D

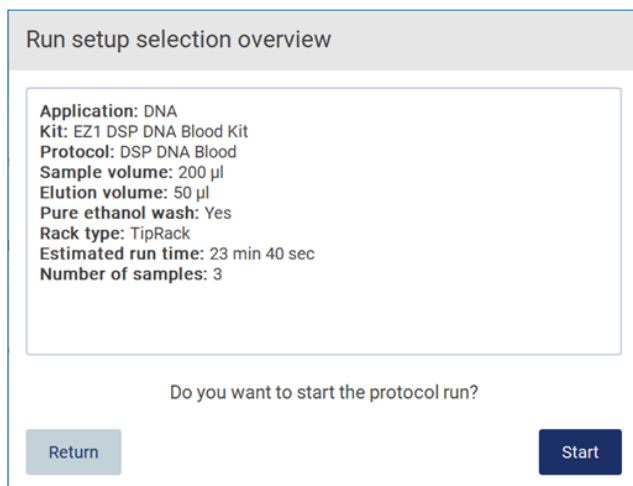


3/10/2022 12:02Mode: IVD ⓘAdmin Admin

Obrázek 103. Krok vložení stojánek na špičky.

Poznámka: V některých aplikacích není nutné použít všechny pozice držáku laboratorního vybavení. To je označeno absencí této pozice na levé straně a bílým kroužkem na pravé straně.

Chcete-li přejít k zahájení protokolu, klepněte na tlačítko **Next** (Další). Před spuštěním cyklu se zobrazí přehled výběrů, které jste provedli během procesu nastavení cyklu.

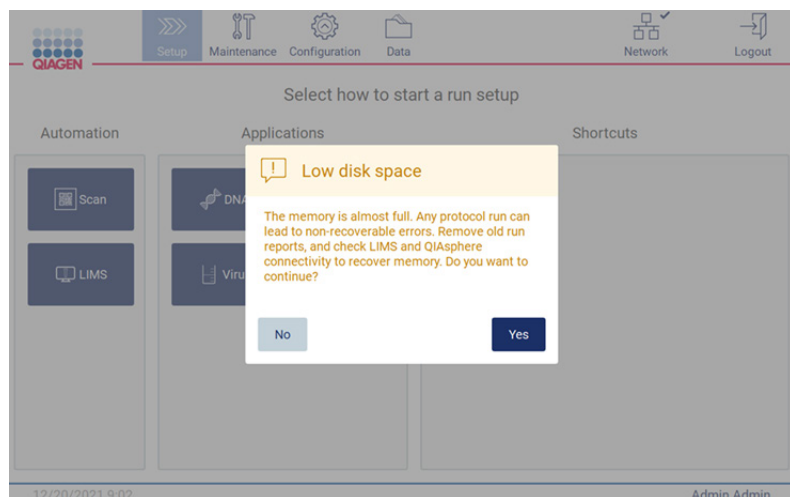


Obrázek 104. Přehled nastavení cyklu.

Chcete-li se vrátit na předchozí obrazovku, klepněte na tlačítko **Return** (Vrátit).

Chcete-li spustit cyklus protokolu, klepněte na tlačítko **Start**.

Při spuštění cyklu protokolu systém zkontroluje dostupné místo na disku. Pokud je dostupný prostor menší než prostor potřebný pro 5 cyklů, zobrazí se varovná zpráva.



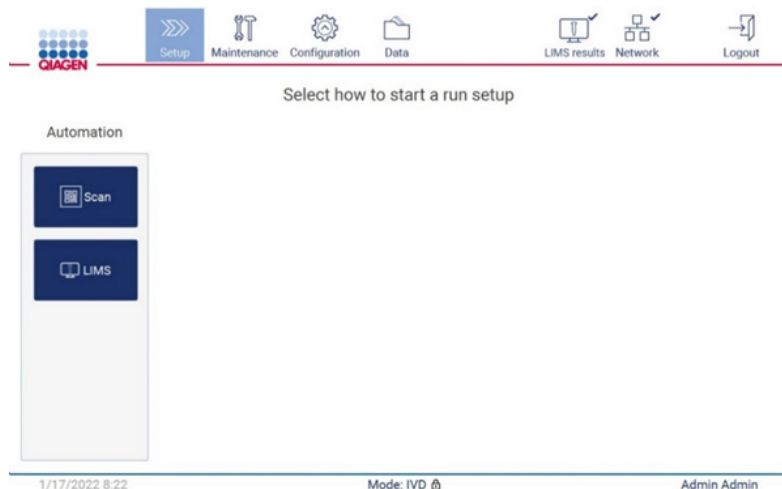
Obrázek 105. Low disk space. (Málo místa na disku.)

Předchozí zprávy o cyklech by měly být staženy a smazány, aby se uvolnilo místo na disku.

5.4.7 Postup zpracování LIMS

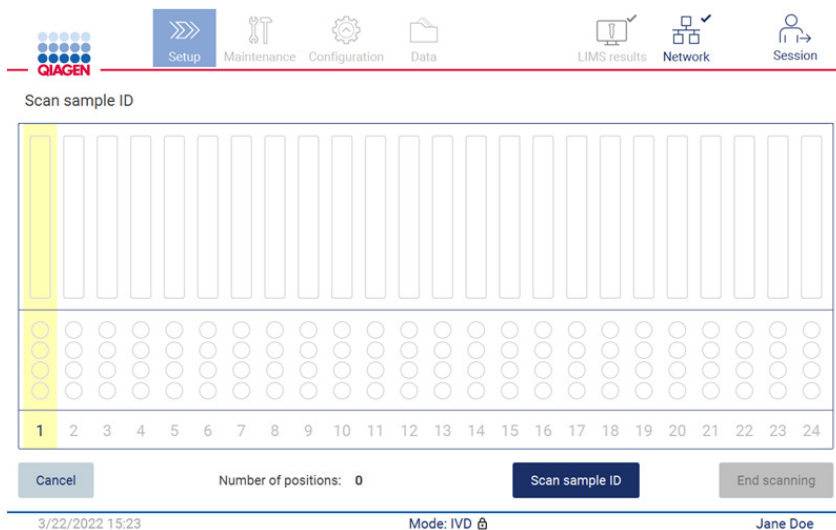
Důležité: Před zahájením cyklu s postupem zpracování LIMS je třeba vytvořit a nastavit specifickou aplikační vrstvu pro každý protokol, který bude ve vaší laboratoři běžně spouštěn. Tato aplikační vrstva obsahuje všechny specifické parametry příslušného protokolu. Během služby nastavení připojení k systému LIMS se ujistěte, že jste servisnímu technikovi společnosti QIAGEN uvedli všechny protokoly, které hodláte používat, aby byly během tohoto nastavení vytvořeny potřebné aplikační vrstvy.

1. Chcete-li zahájit nastavení cyklu protokolu pomocí rozhraní LIMS, začněte na kartě **Setup** (Nastavit) a poté klepněte na tlačítko LIMS.



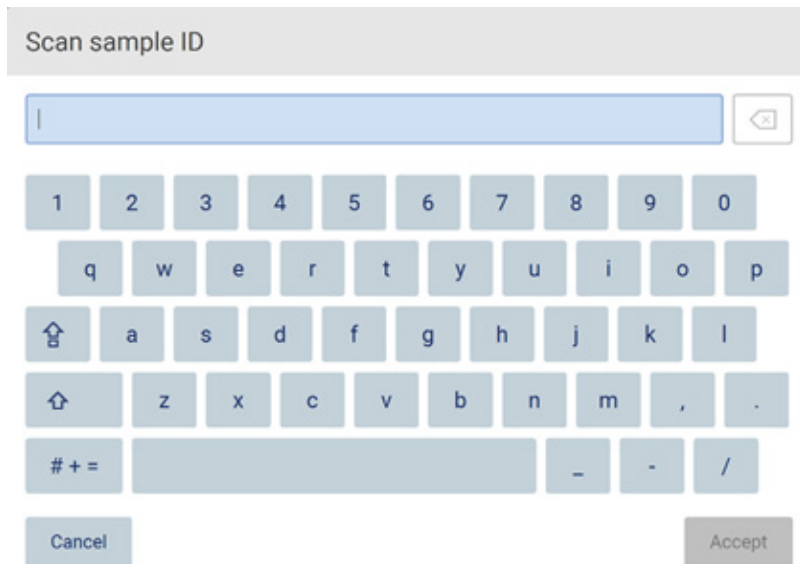
Obrázek 106. Obrazovka Setup (Nastavit).

2. Zobrazí se obrazovka Scan sample ID (Naskenovat ID vzorku). Použijte předem vybranou pozici a naskenujte ID vzorku nebo vyberte novou pozici a naskenujte ID vzorku.



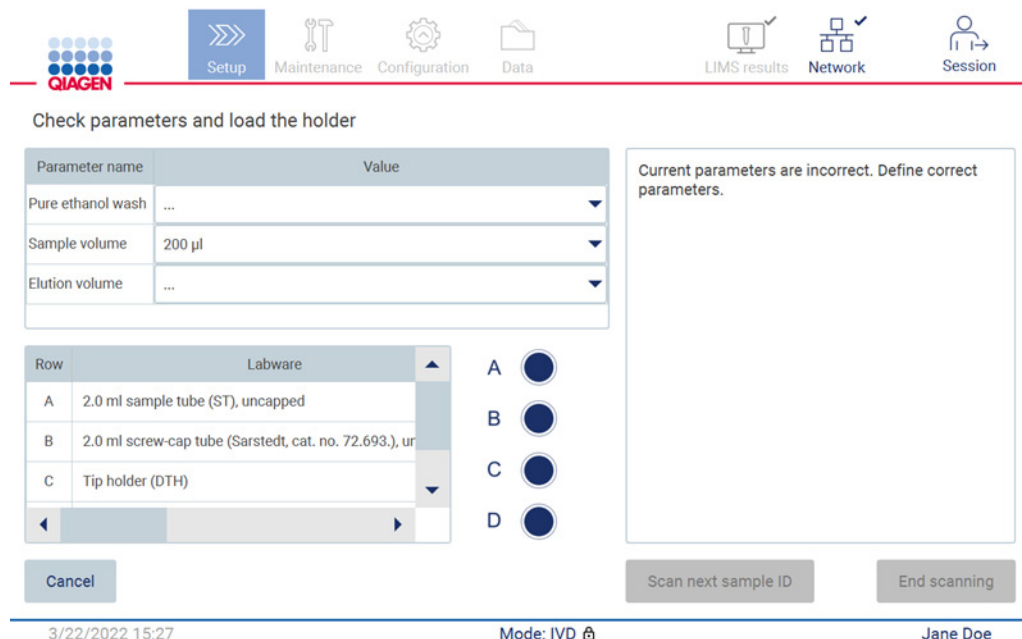
Obrázek 107. Obrazovka Scan sample ID (Naskenovat ID vzorku).

- Klepněte na tlačítko **Scan sample ID** (Naskenovat ID vzorku) a naskenujte buď pomocí ruční čtečky čárových kódů, nebo zadejte pomocí klávesnice na obrazovce.



Obrázek 108. Naskenování nebo zadání ID vzorku.

4. Po naskenování prvního vzorku se zobrazí obrazovka Check parameters and load the holder (Kontrola parametrů a vložení držáku).



Check parameters and load the holder

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	...
Sample volume	200 µl
Elution volume	...

Current parameters are incorrect. Define correct parameters.

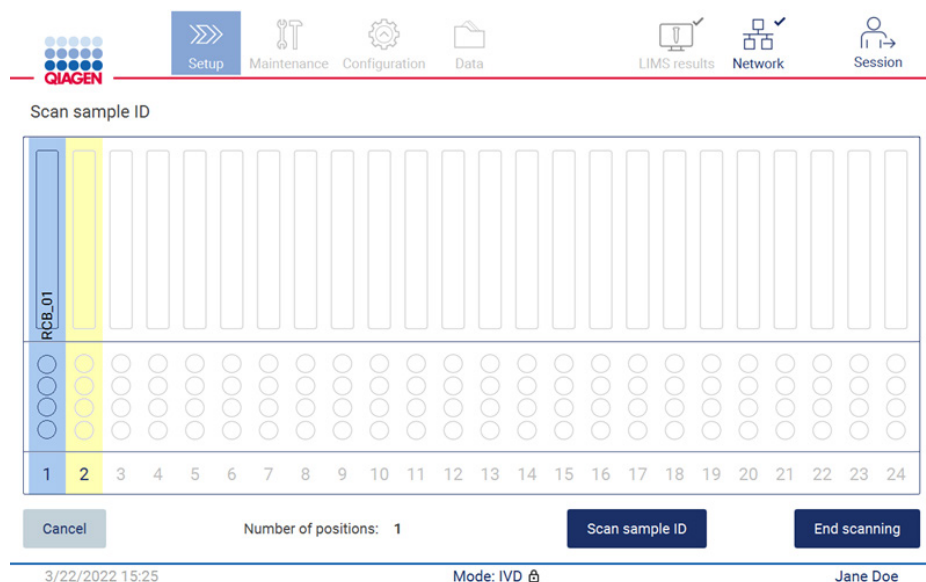
Row	Labware
A	2.0 ml sample tube (ST), uncapped
B	2.0 ml screw-cap tube (Sarstedt, cat. no. 72.693.), ur
C	Tip holder (DTH)

Cancel Scan next sample ID End scanning

3/22/2022 15:27 Mode: IVD Jane Doe

Obrázek 109. Obrazovka Check parameters and load the holder (Kontrola parametrů a vložení držáku).

5. Zkontrolujte předvybrané parametry a vyberte parametry v prázdných polích. Klepněte na tlačítko **Scan sample ID** (Naskenovat ID vzorku), případně klepněte na tlačítko **End scanning** (Ukončit skenování), pokud chcete analyzovat pouze jeden vzorek.



Scan sample ID

RCB_01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Cancel Number of positions: 1 Scan sample ID End scanning

3/22/2022 15:25 Mode: IVD Jane Doe

Obrázek 110. Skenování dalších vzorků nebo pokračování k dalšímu kroku.

6. **Důležité:** Informace zachycené v poli poznámky nebudou do systému LIMS přeneseny. Po stisknutí tlačítka **End scanning** (Ukončit skenování) se zobrazí obrazovka Review collected samples (Přezkoumat odebrané vzorky). Zde máte možnost zkontrolovat nastavení a přidat poznámky (volitelné). Zpracovávat lze i vzorky, které nebyly nalezeny v systému LIMS.

Poznámka: Pokud pole Sample ID (ID vzorku) obsahují naskenovaná čísla ID vzorků nalezená v systému LIMS, nelze tato pole upravovat.

Position	Sample ID	Note (optional)
1	RCB_01	
2	RCB_02	
3	RCB_03	
4	Unknown sample	

Application: DNA
Kit: EZ1 DSP DNA Blood Kit
Protocol: DSP DNA Blood
Sample volume: 200 µl
Elution volume: 50 µl
Pure ethanol wash: Yes
Rack type: TipRack
Estimated run time: 23 min 40 sec
Number of samples: 1

Pretreatment:
Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST).
For handling and pretreatment of samples and reagents, please refer to the F7100 DSP DNA

The sample ID was not found in LIMS.

Obrázek 111. Review collected samples (Přezkoumat odebrané vzorky).

7. Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) přejděte ke skenování informací na kartě Q-card. Klepněte na kartu Scan Q-Card (Naskenovat kartu Q-Card). K naskenování čárového kódu na kartě Q-Card použijte ruční čtečku čárových kódů, případně kód zadejte pomocí klávesnice na obrazovce. Po dokončení klepněte na tlačítko **Next** (Další).

Q-Card Information

Lot Number	Expiration Data

Scan Q-Card

Obrázek 112. Scan Q-card. (Skenování karty Q-Card.)

Kroky **Load the cartridge rack** (Vložit stojánek na kazety) (strana 131) obsahují pokyny k vkládání stojánu na kazety. Chcete-li označit na schématu jamku a odpovídající řádek v tabulce, klepněte na jamku nebo na řádek tabulky.

Důležité: Před vložením stojánu si pečlivě přečtěte návod a dbejte na dodržování všech pokynů včetně těch, které jsou uvedeny v příručce k příslušné sadě.

Load the cartridge rack

Step 6 of 7

Well	Action
11	Load empty sample tubes ST (QIAGEN, mat. no. 1045751), uncapped.

- Ensure that reagent cartridges (RCV) are undamaged and equilibrated to RT.
- Invert RCV 4 times and tap to place liquids at the bottom of their wells.
- Place RCV to the previously chosen positions.
- Follow the table above.

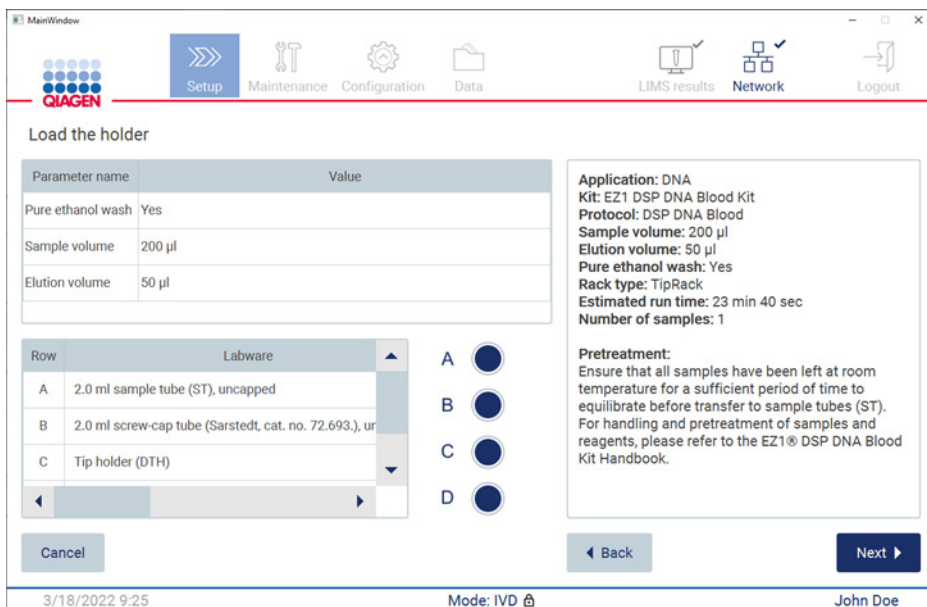
NOTE: After sliding RCV into the rack, press down until it clicks into place. Regardless of the selected sample number, BOTH cartridge racks must be used.

Cancel Back Next

3/10/2022 11:59 Mode: IVD Admin Admin

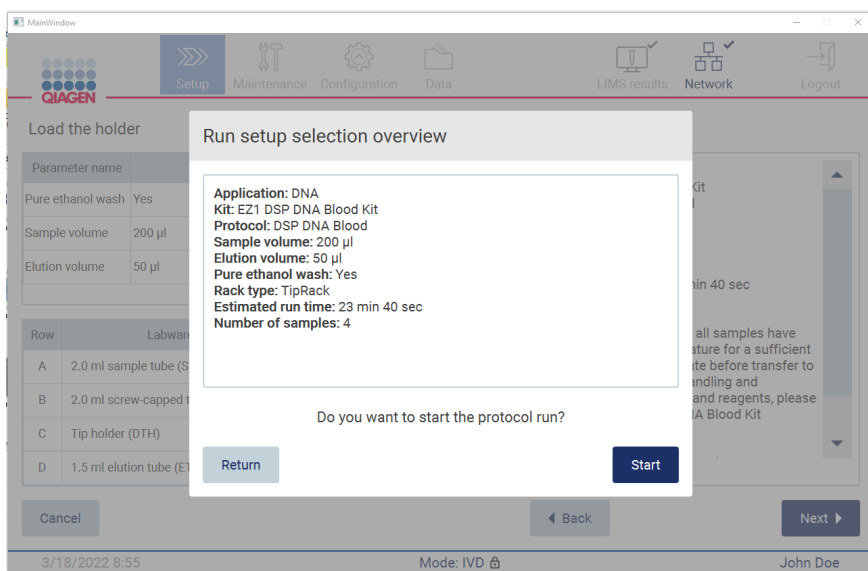
Obrázek 113. Load the cartridge rack (Vložit stojánek na kazety).

- Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) přejdete k dalšímu kroku. Krok *Load the holder* (Vložit držák) obsahuje pokyny k vkládání stojánu na špičky. Chcete-li označit pozici na schématu stojánu na špičky a odpovídající řádek v tabulce, klepněte na pozici nebo na řádek tabulky. **Důležité:** Před vložením stojánu si pečlivě přečtěte návod a dbejte na dodržování všech pokynů včetně těch, které jsou uvedeny v příručce k příslušné sadě.



Obrázek 114. Load the holder (Vložit držák).

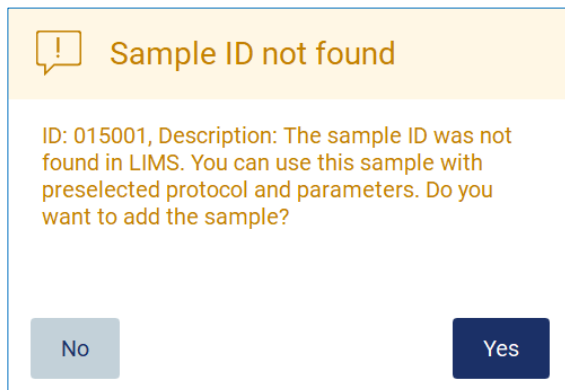
9. Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) přejdete na obrazovku s přehledem cyklu.



Obrázek 115. Přehled nastavení cyklu.

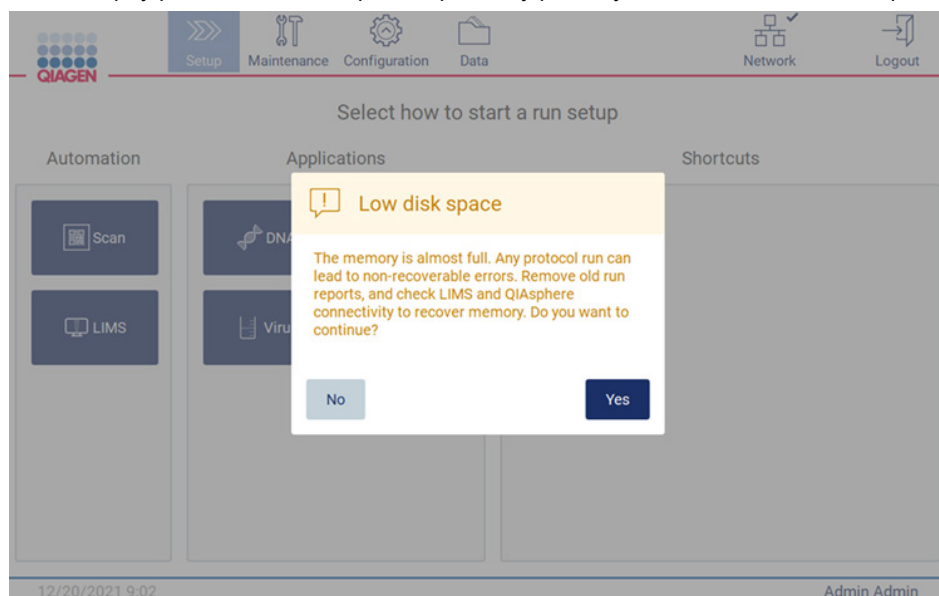
10. Klepnutím na tlačítko **Start** spustíte cyklus vybraného protokolu.

Poznámka: Systém LIMS musí první naskenované ID vzorku znát. Další naskenovaná ID vzorků mohou být pro systém LIMS neznámá a lze je použít s předem vybraným protokolem a parametry. V takovém případě se objeví dialogové okno:



Obrázek 116. Dialogové okno systému LIMS Sample ID not found (ID vzorku nenalezeno).

11. Chcete-li zpracovat neznámý vzorek spolu s čísly ID vzorků nalezenými v systému LIMS, klepněte na možnost **Yes** (Ano). Zobrazí se dříve naskenované ID. **Poznámka:** Auditová stopa a podpůrný balíček budou rovněž obsahovat informace o odesílání výsledků do systému LIMS a informace o konektoru LIMS.
12. Při spuštění cyklu protokolu systém zkontroluje dostupné místo na disku. Pokud je dostupný prostor menší než prostor potřebný pro 5 cyklů, zobrazí se varovná zpráva.



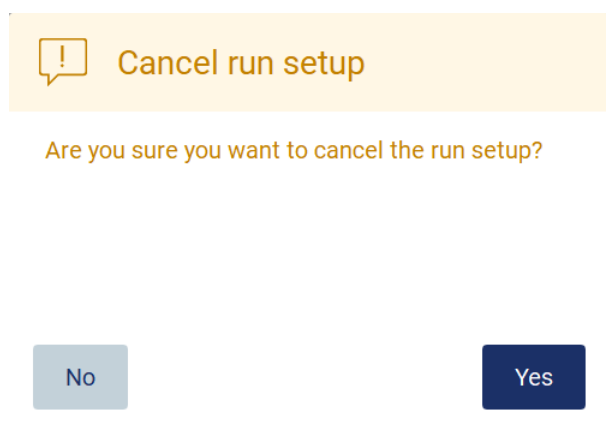
Obrázek 117. Low disk space (Málo místa na disku).

Předchozí zprávy o cyklech by měly být staženy a smazány, aby se uvolnilo místo na disku.

5.5 Zrušení nastavení cyklu protokolu

Proces nastavení cyklu protokolu můžete kdykoli zrušit. Pokud nastavení cyklu zrušíte, váš postup se neuloží a pracovní plocha se nepřesune. Pokud jste na pracovní plochu něco vložili, laboratorní vybavení odeberte.

Chcete-li nastavení zrušit, klepněte na tlačítko **Cancel** (Zrušit). V dialogovém okně **Cancel run setup** (Zrušit nastavení cyklu) klepnutím na možnost **Yes** (Ano) potvrďte zrušení, případně klepnutím na možnost **No** (Ne) přejděte zpět do nastavení cyklu.



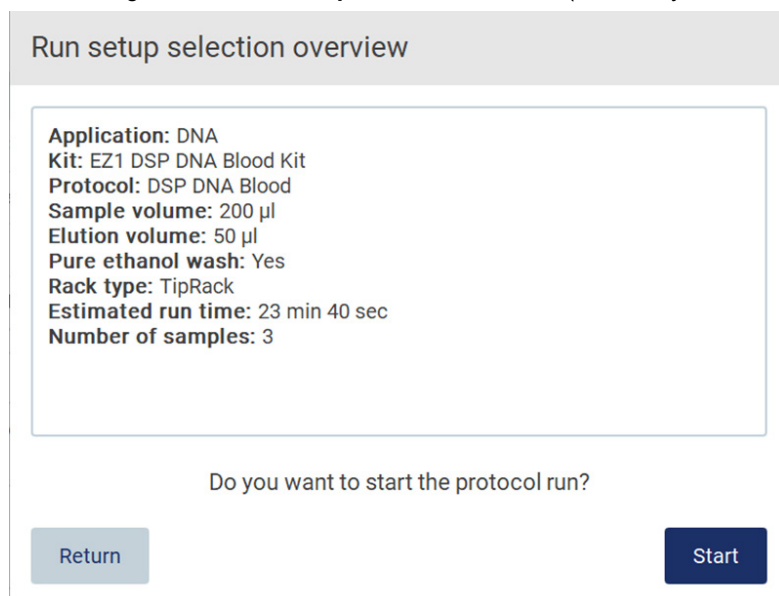
Obrázek 118. Dialogové okno **Cancel run setup** (Zrušit nastavení cyklu).

5.6 Spuštění cyklu protokolu a sledování jeho průběhu

Po úspěšném dokončení všech kroků nastavení cyklu protokolu můžete cyklus spustit. Během cyklu protokolu můžete sledovat jeho průběh. Na obrazovce se zobrazí probíhající kroky, odhadovaná doba cyklu a uplynulá doba cyklu.

Chcete-li cyklus spustit a zobrazit jeho průběh, postupujte podle následujících kroků:

1. V kroku **Load the tip rack** (Vložit stojánek na špičky) klepněte na tlačítko **Next** (Další). Zobrazí se dialogové okno **Run setup selection overview** (Přehled výběru nastavení cyklu).

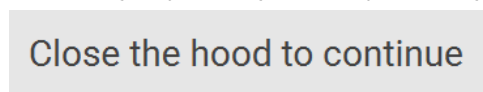


Obrázek 119. Dialogové okno Run setup selection overview (Přehled výběru nastavení cyklu).

2. Pokud jsou všechny informace v přehledu správné, klepněte na tlačítko **Start** (Spustit) a ihned pokračujte v cyklu protokolu. Chcete-li provést úpravy u některého z výběrů, klepněte na tlačítko **Return** (Vrátit) a vraťte se do nastavení cyklu.

Poznámka: Hodnota **Estimated run time** (Odhadovaná doba cyklu) nezahrnuje dobu potřebnou k dokončení kroku **Load Check** (Kontrola vložení), který trvá přibližně 6 minut.

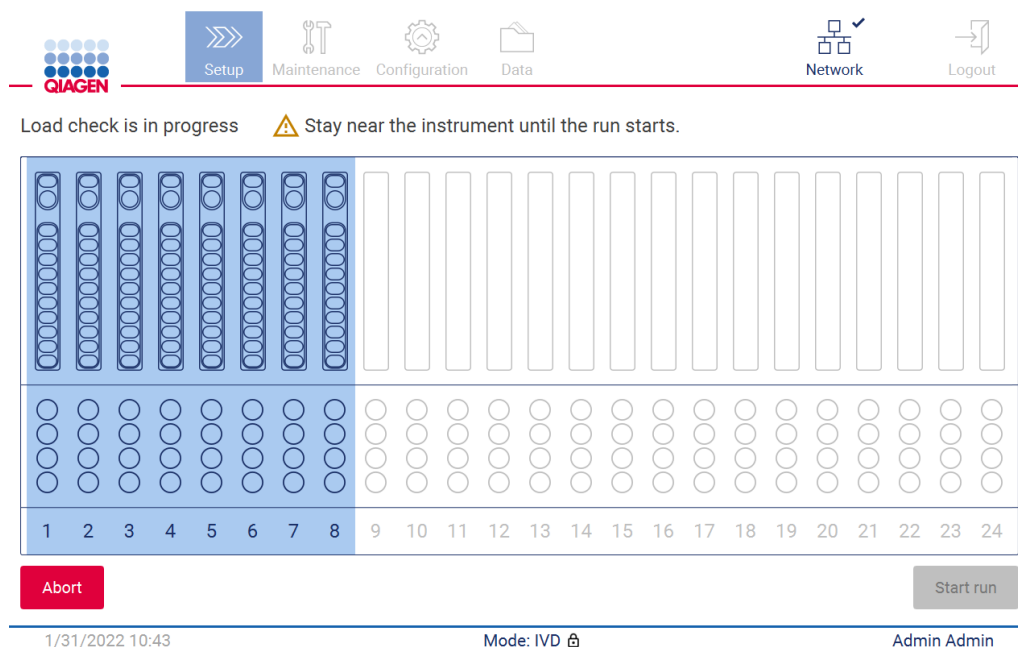
3. Pokud je kryt přístroje otevřený, zavřete jej a cyklus se spustí.



Obrázek 120. Dialogové okno s upozorněním na zavření krytu.

4. Nyní se provede kontrola vložení. Další informace o kontrole vložení naleznete v části Kontrola vložení (viz strana 122). Cyklus se spustí po úspěšném dokončení kontroly. Chcete-li kontrolu vložení zastavit, klepněte na možnost **Abort** (Přerušit).

Poznámka: Než ponecháte přístroj bez dozoru, vyčkejte na úspěšné dokončení kroku **Load Check** (Kontrola vložení). Pokud se kontrola vložení nezdaří (např. v důsledku chyby operátora při nastavování pracovní plochy), cyklus se nespustí a je nutný zásah operátora. Pokud je přístroj ponechán delší dobu bez provozu, může dojít k narušení stability vzorků a reagensů.



Obrázek 121. Obrazovka Load check in progress screen (Probíhající kontrola vložení).

5. Po úspěšném dokončení kontroly vložení se na obrazovce **Protocol run in progress** (Zpracování spuštění protokolu) zobrazí průběh cyklu a uplynulý čas cyklu.

Protocol run in progress

Estimated run time:

17 min 0 sec

Elapsed run time:

30 sec

Run steps:

✓ Preparation
✓ Bead preparation
✓ Lyse
➔ Binding - Current step: DNA binding to beads
Wash
Elution

Abort run

12/22/2021 13:44 Admin Admin

Obrázek 122. Obrazovka s průběhem cyklu.

5.6.1 Kontrola vložení

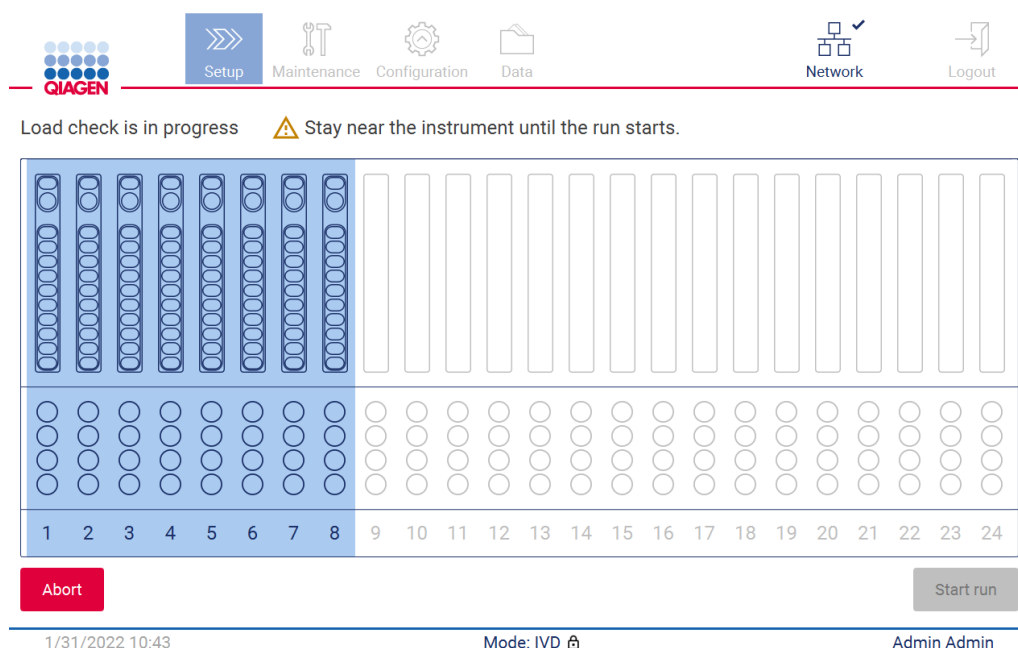
Přístroj EZ2 Connect MDx je vybaven vestavěnou kamerou, která je navržena jako pomůcka, která operátorovi umožňuje ujistit se, že jsou vloženy všechny kazety a laboratorní vybavení do správných pozic na pracovní ploše. Obsah laboratorního vybavení (např. hladiny kapalin) ve stojánku na špičky se však nekontroluje, takže operátor musí rozhodně pečlivě dodržovat pokyny týkající se prováděného protokolu.

Poznámka: Postupujte podle pokynů v uživatelském rozhraní a podle pokynů uvedených v příručce k příslušné soupravě.

Kontrola vložení je povinná a automaticky se spustí po klepnutí na tlačítko **Start** (Spustit) v dialogovém okně **Run setup selection overview** (Přehled výběru nastavení cyklu). Další informace o spuštění cyklu naleznete v části Spuštění cyklu protokolu a sledování jeho průběhu (strana 119).

Po spuštění kontroly vložení se kamera přesune nad pracovní plochu a zkontroluje všechny pozice na stojánku na kazety a na stojánku na špičky; na displeji se zobrazí obrazovka **Load check is in progress** (Probíhá kontrola vložení). Pozice, které jste vybrali na obrazovce **Select sample positions** (Vybrat pozice vzorků), jsou zvýrazněné.

Důležité: Operátor by měl potvrdit dokončení kontroly vložení před tím, než ponechá přístroj EZ2 bez dozoru, protože v případě neúspěšné kontroly vložení může být nutný zásah operátora. Pokud je přístroj ponechán delší dobu bez provozu, může dojít k narušení stability vzorků a reagensů.



Obrázek 123. Obrazovka Load check is in progress (Probíhá kontrola vložení).

Omezení kontroly vložení

Důležité: Kontrola vložení je navržena tak, aby operátorovi pomohla zajistit, že je pracovní plocha správně nastavena podle podrobných pokynů na rozhraní GUI. Nenahrazuje pečlivost operátora při kontrole správného umístění spotřebního materiálu / reagensů/vzorků na pracovní ploše.

Je třeba poznamenat, že kontrola vložení nezjistí následující skutečnosti:

- Přítomnost kapaliny ve zkumavkách
- Rozlišení mezi zkumavkami o objemu 1,5 a 2,0 ml
- Rozlišení mezi prázdným držákem špiček a eluční/reagenční/vzorkovou zkumavkou

- Rozlišení mezi zkumavkou s uzávěrem a držákem špiček se špičkou
- Rozlišení mezi držákem špiček (bez špičky) a zkumavkou
- Rozlišení mezi držákem špiček (bez špičky) a držákem špiček se špičkou

Úspěšná kontrola vložení

Pokud je veškeré laboratorní vybavení správně vloženo, kontrola vložení skončí úspěšně a cyklus se automaticky spustí.

Neúspěšná kontrola vložení

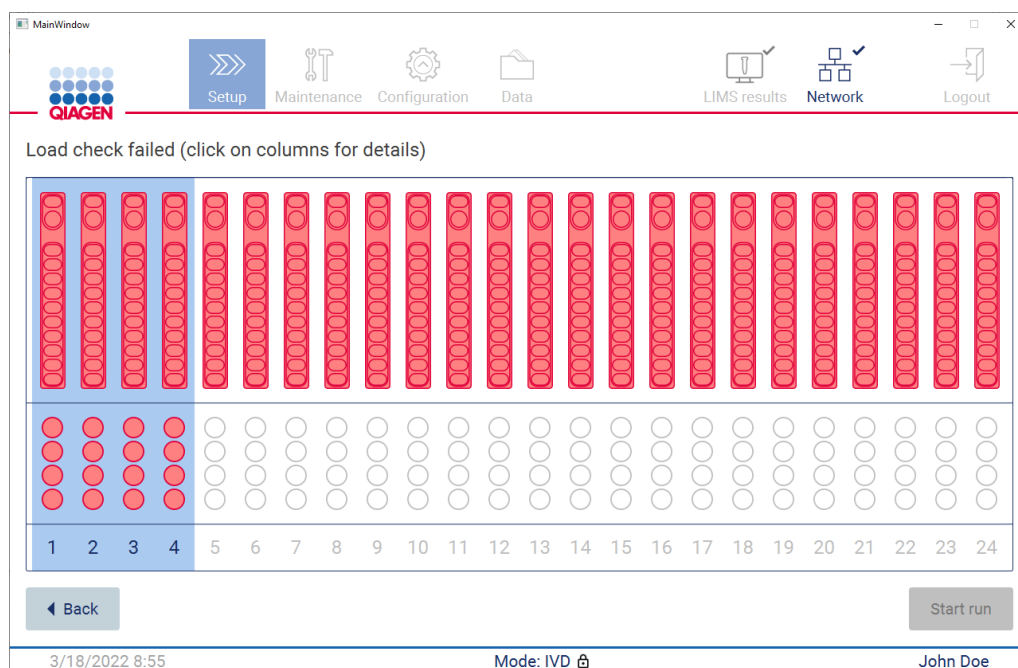
Pokud kamera během postupu kontroly vložení zjistí jednu nebo více chyb, zobrazí se obrazovka **Load check failed** (Kontrola vložení se nezdařila). Nesprávné umístění laboratorního vybavení je označeno červeně. Chcete-li získat další informace o konkrétní chybě kontroly vložení, klepněte na jednu z červených pozic. Zobrazí se dialogové okno s podrobnostmi o chybě.

Poznámka: Všechny pozice spotřebního materiálu by měly být vizuálně zkontrolovány, aby se potvrdilo jejich správné umístění podle pokynů uvedených v průvodci naložením pracovní plochy, který je zobrazen na GUI. Neúspěšnou kontrolu vložení neopakujte, aniž byste nejprve provedli tuto vizuální kontrolu. Při opakované kontrole vložení může rovněž dojít ke zhoršení stability vzorků a reagentů v důsledku prodloužení doby pobytu v přístroji.

Chcete-li se vrátit k pokynům pro vkládání a znovu spustit postup kontroly vložení, klepněte na tlačítko **Back** (Zpět). Zobrazí se obrazovka **Load the tip rack** (Vložit stojánek na špičky). Pokud potřebujete pokyny z předchozí obrazovky, stiskněte znovu tlačítko back (zpět). Po potvrzení správného naložení pracovní plochy klepněte na obrazovce **Load the tip rack** (Vložit stojánek na špičky) na tlačítko **Next** (Další). Zobrazí se obrazovka **Run setup selection overview** (Přehled výběru nastavení cyklu), kde je nyní k dispozici tlačítko **Skip load check** (Přeskočit kontrolu vložení). Pokud je třeba vložení opravit, je třeba kontrolu vložení opakovat.

Poznámka: Soupravy EZ1&2 DSP používejte pouze do uplynutí data jejich použitelnosti. Pokud je použita prošlá sada, software přístroje EZ2 zobrazí varovnou zprávu. Cyklus/vzorek již není platný, pokud použijete soupravu po datu použitelnosti a v souladu s tím nelze výsledky použít k diagnostickému účelu. Ve zprávě o cyklu bude tento vzorek označen jako neplatný.

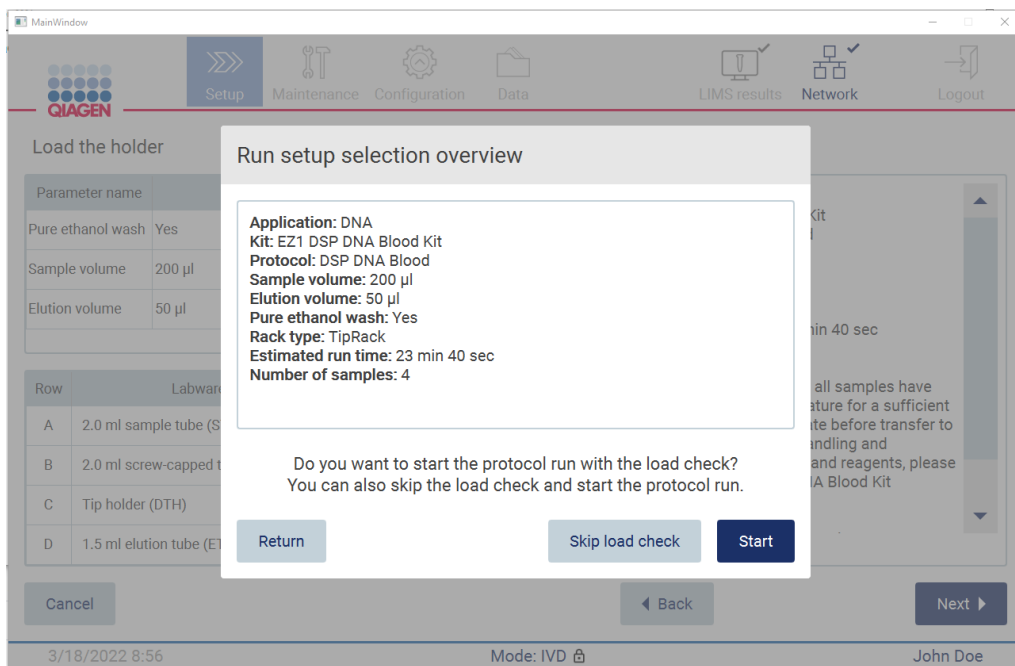
Poznámka: V případě opakovaného selhání kontroly vložení proveďte recalibraci kamery (viz část 6.6). S žádostí o další pomoc se obraťte na technickou podporu společnosti QIAGEN. Během této doby by měly být vzorky odstraněny z pracovní plochy a uchovávány za vhodných skladovacích podmínek.



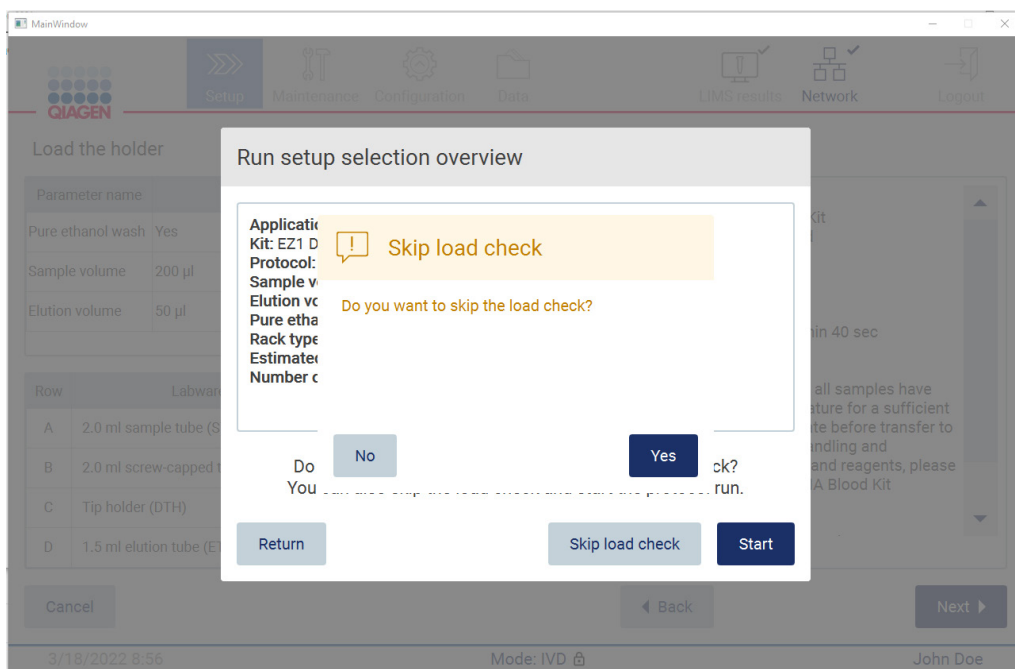
Obrázek 124. Obrazovka Load check failed (Kontrola vložení se nezdařila).

Možnost přeskočení kontroly vložení

První kontrola vložení je povinná a nelze ji v dialogovém okně Run setup selection overview (Přehled výběru nastavení cyklu) přeskočit. Po neúspěšné první kontrole vložení má operátor možnost kontrolu vložení přeskočit a pokračovat ve spuštění protokolu tak, že nejprve klepne na tlačítko back (zpět) a vrátí se na obrazovku Load the holder (Vložit držák). Při použití této možnosti je povinností operátora vizuálně zkontrolovat správné umístění VŠECH spotřebních materiálů na VŠECH pozicích pracovní plochy v souladu s pokyny uvedenými v průvodci pro nakládání pracovní plochy zobrazeném na GUI. Tuto kontrolu doporučujeme provést, dokud je otevřena obrazovka Load check failed (Kontrola vložení se nezdařila) (obrázek 123). Pokud stisknete tlačítko **Back** (Zpět), informace o neúspěšných pozicích se již nezobrazí. Po potvrzení správného vložení klepněte na tlačítko **Next** (Další) a přejděte na obrazovku s **Run setup selection overview** (Přehled výběru nastavení cyklu), kde bude nyní k dispozici tlačítko **Skip load check** (Přeskočit kontrolu vložení).



Obrázek 125. Možnost Skip load check (Přeskočit kontrolu vložení).



Obrázek 126. Obrazovka pro potvrzení Skip load check (Přeskočení kontroly vložení.)

Pokud se operátor rozhodne použít možnost přeskočit kontrolu vložení po předchozí neúspěšné kontrole vložení, bude to zaznamenáno ve zprávě o cyklu a všechny vzorky budou označeny jako neplatné.

Pokud najdete pozice s nesprávným vložím, musíte stisknout tlačítko **Back** (Zpět), dokud se nedostanete na obrazovku **Select sample positions** (Vybrat pozice vzorků). Tím se kryt odemkne a umožní se oprava chybných pozic.

Poznámka: Pokud se operátor vrátí na obrazovku Select sample positions (Vybrat pozice vzorků) (standardní postup zpracování) nebo na obrazovku Scan sample ID (Naskenovat ID vzorku) (postup zpracování LIMS), bude kontrola vložení opět povinná.

5.7 Ukončení cyklu protokolu

Po úspěšném dokončení protokolu se zobrazí obrazovka **Protocol run completed** (Spuštění protokolu dokončeno). Zobrazí se také informace o požadovaných krocích čištění/údržby. Nejprve eluáty odeberte a uložte je podle příručky soupravy použité aplikace. Postupujte podle pokynů pro správné vyjmutí veškerého laboratorního vybavení z přístroje a vyčištění děrovací jednotky, viz část Údržba po cyklu (viz strana 146). Pokud je údržba po cyklu dokončena, klepnutím na zaškrťovací políčko přeneste stav údržby do zprávy o cyklu. Klepnutím na tlačítko **Finish** (Dokončit) cyklus ukončíte, vytvoříte soubor zprávy a vrátíte se na obrazovku **Home** (Domů). Po dokončení cyklu se vygeneruje zpráva o cyklu. Další informace o tom, jak uložit a stáhnout zprávu o cyklu, naleznete v části Ukládání zprávy o cyklu (strana 129).

The screenshot shows the 'Protocol run completed' screen. At the top, there are icons for Setup, Data, Network, and Logout. The main content is divided into two columns. The left column displays 'Run completed at: 12:24' and 'Run duration: 20 min 22 sec'. Below this, a box contains the text 'Protocol run completed without errors.' followed by a list of six steps: 1. Remove the elution tubes (ET) from row D. 2. Close and label the tubes appropriately. 3. Store eluates according to the EZ1® DSP Virus Kit Handbook. 4. Remove the tip and reagent racks from the instrument. 5. Discard the sample preparation waste. 6. Perform the after run maintenance described on the right. A note below the list states: 'The "Finish" button needs to be pressed in order to create the run report and to confirm eluate removal. It is recommended to perform a UV run after the last run of the day.' The right column is titled 'After run maintenance' and contains a box with instructions: 'Close the EZ2 hood.' and 'Prepare the piercing unit' with a 'Move down' button. Below these are three numbered steps: 1. Open the hood. 2. Wipe and clean the piercing unit using a lint-free towel moistened with 70% Ethanol followed by distilled water (according to the user manual). An 'Important' note follows: 'The piercing unit is sharp! Double-gloving is highly recommended.' 3. If contamination (spills) is visible, clean the racks and the worktable. At the bottom of this box is a checkbox labeled 'Mark after run maintenance is completed.' and a 'Finish' button at the very bottom right.

Obrázek 127. Obrazovka Protocol run completed (Spuštění protokolu dokončeno).

5.8 Přerušení cyklu protokolu

Cyklus protokolu lze kdykoli zastavit. Cyklus zastavíte dle kroků uvedených níže:

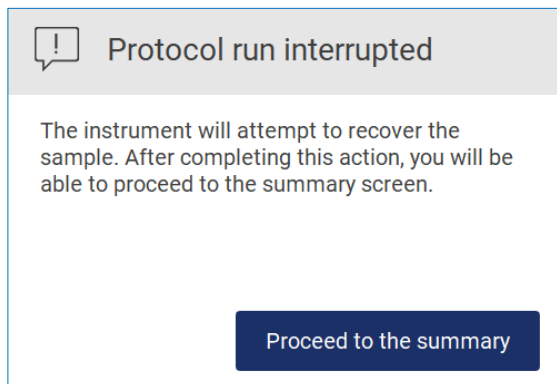
1. Na obrazovce **Protocol run in progress** (Zpracování spuštění protokolu) klepněte na tlačítko **Abort run** (Přerušit cyklus). Objeví se potvrzovací dialogové okno.
2. Klepnutím na tlačítko **Yes** (Ano) cyklus zastavíte, klepnutím na tlačítko **No** (Ne) přejdete zpět na obrazovku **Protocol run in progress** (Zpracování spuštění protokolu).



Obrázek 128. Dialogové okno Aborting protocol run (Přerušování cyklu protokolu).

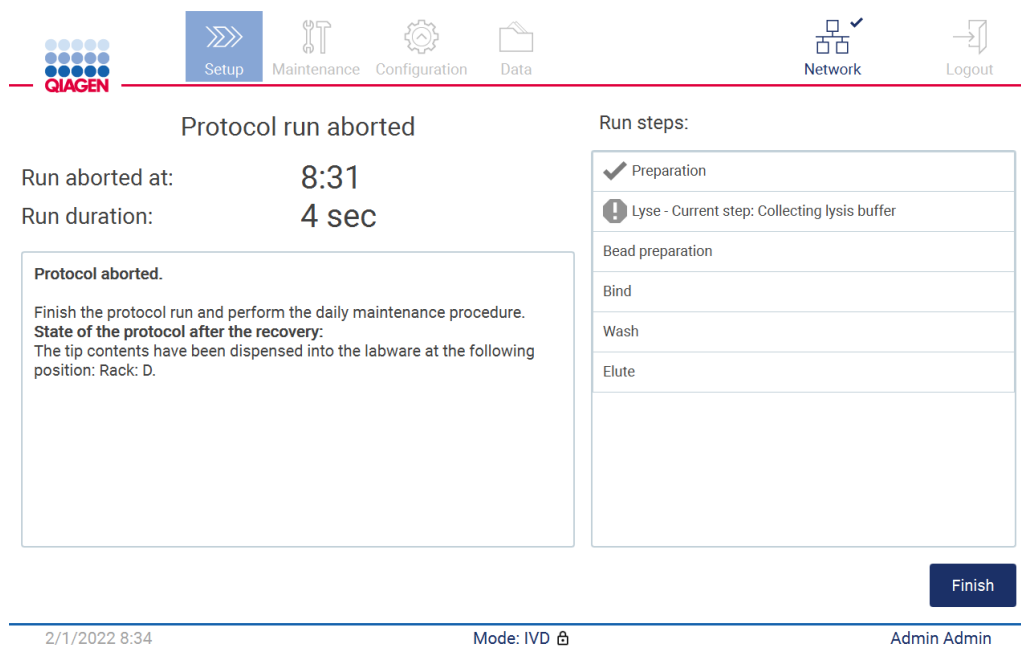
3. Když je cyklus přerušen, přístroj dokončí aktuální pohyb a poté se pokusí dávkovat obsah pipet do prvních dostupných prázdných zkumavek a uvolnit špičky do prázdných držáků špiček. Pracovní plocha se poté vrátí do své výchozí pozice. Poté se zobrazí zpráva a aktivuje se tlačítko **Proceed to the summary** (Přejít na souhrn). Klepněte na tlačítko **Proceed to the summary** (Přejít na souhrn).

Poznámka: Pokud během pauzy nebo v době, kdy stroj čeká na dosažení určité teploty, klepnete na tlačítko **Abort** (Přerušit), cyklus se okamžitě zastaví.



Obrázek 129. Dialogové okno Protocol run interrupted (Spuštění protokolu přerušeno).

4. Klepnutím na tlačítko Finish (Dokončit) cyklus ukončíte a vrátíte se na obrazovku **Home** (Domů). Vygeneruje se zpráva o cyklu. Další informace o tom, jak uložit zprávu o cyklu, naleznete v části Ukládání zprávy o cyklu (Viz část strana 129).



Obrázek 130. Obrazovka Protocol run aborted (Spuštění protokolu bylo přerušeno).

5. I u přerušovaných cyklů protokolů je třeba provést údržbu na konci dne. Dodržujte pokyny týkající se čištění děrovací jednotky, uvedené v části Denní údržba (viz strana 149).

5.9 Ukládání zprávy o cyklu

Po úspěšném ukončení, selhání nebo přerušení cyklu lze vygenerovat zprávu o cyklu ve dvou formátech: PDF a XML.

Chcete-li automaticky uložit zprávu o cyklu, klepněte na obrazovce **Protocol run completed** (Spuštění protokolu dokončeno), **Protocol run failed** (Spuštění protokolu se nezdařilo) nebo **Protocol run aborted** (Spuštění protokolu bylo přerušeno) na tlačítko **Finish** (Dokončit).

Další informace o tom, co obsahuje zpráva o cyklu, najdete v části Obsah zpráv o cyklu (viz strana 130).

5.9.1 Obsah zpráv o cyklu

Protokol o cyklu na přístroji EZ2 vytvoří softwarová aplikace po dokončení cyklu, přerušení cyklu nebo v případě nezdařeného cyklu poté, co uživatel na obrazovce, která se zobrazí po ukončení cyklu, klepne na tlačítko **Finish** (Dokončit).

Každá zpráva o cyklu se ukládá ve dvou formátech: PDF a XML. Oba formáty obsahují stejné informace:

- ID uživatele, který byl přihlášen při spuštění cyklu
- Výrobní číslo přístroje
- Doba trvání cyklu
- Čas a datum zahájení a ukončení cyklu
- Informace o protokolu:
 - Název
 - Verze
 - Aplikace
 - Vybrané parametry
 - Počet vzorků
- Název, materiálové číslo, číslo šarže a datum expirace soupravy
- Název souboru se zprávou o cyklu, který obsahuje datum ukončení cyklu a výrobní číslo přístroje
- Stav cyklu, který udává, zda byl cyklus úspěšně dokončen, zda se nezdařil nebo zda byl přerušen
- Chyby (pokud se vyskytly)
- Stav postupu čištění, který je vyžadován po ukončení cyklu
- Informace o vzorcích: jejich pozice, názvy a případné poznámky přidávané uživatelem
- Informace o příznacích pro vzorky
- Informace o údržbě (kterou je třeba provést, která již byla provedena atd.)
- Stav platnosti vzorků

5.10 Nastavení pracovní plochy

Nastavení pracovní plochy přístroje EZ2 spočívá ve vyjmutí stojánku na špičky a stojánku na kazety z přístroje, vložení do nich kazet, zkumavek, držáků špiček a špiček a umístění stojánků zpět do přístroje. Některé protokoly vyžadují, aby se před zahájením cyklu provedly další úkony, např. obrácení kazety za účelem promíchání magnetických kuliček. Tyto činnosti jsou popsány na obrazovkách Vkládání stojánku na kazety a Vkládání stojánku na špičky v procesu nastavení cyklu protokolu a v příručkách k soupravám.

5.10.1 Vkládání a vykládání stojánu na kazety

Při vkládání stojánu na kazety postupujte dle kroků uvedených níže.

1. Při úpravě kazety s reagensy před vložením do stojánu na kazety postupujte podle pokynů uvedených v příručce k příslušné soupravě.

Poznámka: Nezapomeňte připravit stejný počet kazet s reagensy, jaký je počet pozic, které jste zvolili v kroku **Select sample positions** (Vybrat pozice vzorků) v nastavení cyklu protokolu.

2. Kazetu 4krát převraťte, aby se zajistilo resuspendování magnetických kuliček.
 3. Poklepávejte na kazety s reagensy, dokud se reagent neusadí na dně jamek. Na stěnách a těsnění kazety by neměly zůstat žádné kapky.
 4. Vyjměte jednu nebo obě části (levou nebo pravou) stojánu na kazety z pracovní plochy, v závislosti na tom, které pozice jste vybrali v kroku **Select sample positions** (Vybrat pozice vzorků) v nastavení cyklu protokolu. Chcete-li vyjmout část stojánu na kazety, uchopte je za úchyty a jemně stojánek vytáhněte nahoru.
 5. Zasuňte kazety s reagensy v orientaci znázorněné na uživatelském rozhraní do stojánu na kazety ve směru šipky vyryté na každé části stojánu na kazety, dokud neucítíte odpor. Kazeta by měla zacvaknout na místo.
 6. Po vložení všech kazet s reagensy umístěte každou část stojánu na kazety na pracovní plochu. Okraj plastového praporku kazety s reagensy (na kterém je umístěn štítek s 2D čárovým kódem) musí být pod stojánkem na špičky, ale samotný štítek by neměl být zakryt.
- Poznámka:** Ujistěte se, že jsou stojánu na kazety umístěny ve správné poloze; čísla pozic jsou vyryta na stojánu. Číslování je zleva doprava od 1 do 24.

Na konci cyklu protokolu je třeba kazety s reagensy ze stojánu na kazety vyjmout. Za tímto účelem postupujte podle níže uvedených kroků.

1. Nejprve vyjměte stojánek na špičky.
2. Vyjměte jednu nebo obě části (levou nebo pravou) stojánu na kazety z pracovní plochy. Chcete-li vyjmout část stojánu na kazety, uchopte je za úchyty a jemně stojánek vytáhněte nahoru.

Poznámka: Pokud byla v kazetě s reagensy použita další pozice se zkumavkou, je třeba tyto zkumavky před vyjmutím stojánu na kazety vyjmout.

3. Vysuňte kazety s reagensy a řádně je zlikvidujte v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

UPOZORNĚNÍ**Nebezpečný materiál a infekční látky**

Odpad obsahuje vzorky a reagenty. Tento odpad může obsahovat toxické nebo infekční materiály a musí být řádně zlikvidován. Při likvidaci postupujte v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

4. V případě viditelného rozlité vydezinfikujte stojánek na kazety a odstraňte veškerou rozlitou kapalinu nebo potenciální kontaminaci, která se nachází na částech stojánu na kazety. Další informace o dezinfekci a odstraňování kontaminace naleznete v částech Čisticí prostředky, Dezinfekce přístroje EZ2 a Odstranění kontaminace.
5. Vložte zpět do přístroje části stojánu na kazety a poté stojánek na špičky.

5.10.2 Vložení a vyjmutí stojánu na špičky

Při vkládání stojánu na špičky postupujte dle kroků uvedených níže.

1. Vyjměte jednu nebo obě části stojánu na špičky z pracovní plochy, v závislosti na tom, které pozice jste vybrali v kroku **Select sample positions** (Vybrat pozice vzorků) v nastavení cyklu protokolu. Chcete-li vyjmout část stojánu na špičky, uchopte ji z obou stran a jemně ji vytáhněte nahoru.
2. Vložte špičky do jejich držáků špiček.
3. Vložte držáky špiček se špičkami do řádku C.
4. Vložte laboratorní vybavení do řádků B a D.

Poznámka: V kroku **Load the tip rack** (Vložit stojánek na špičky) v procesu nastavení cyklu určité postupujete podle pokynů pro konkrétní protokol zobrazených na obrazovce. Může se stát, že budete muset provést některé další úkony. Pokyny naleznete také v příručkách k soupravám.

Poznámka: Odstraňte z laboratorního vybavení všechny uzávěry a bezpečně je uložte. Dbejte na to, aby se víčka u různých vzorků nepomíchala.

5. Po vložení veškerého laboratorního vybavení umístěte části stojánu na špičky na pracovní plochu.
6. Stojánky na špičky umístěte vždy až po vložení stojánků na kazety. Okraj plastového praporku kazety s reagenty (na kterém je umístěn štítek s 2D čárovým kódem) musí být pod stojánkem na špičky, ale samotný štítek by neměl být zakryt.

Na konci cyklu protokolu je třeba laboratorní vybavení ze stojánu na špičky vyjmout. Za tímto účelem postupujte podle níže uvedených kroků.

Poznámka: Před vyjmutím použitého laboratorního vybavení ze stojánu na špičky vyjměte eluční zkumavku obsahující eluát, uzavřete ji, označte štítkem a vhodně uložte. Při manipulaci s otevřenými elučními zkumavkami dávejte pozor, abyste eluát nepřenesli z jedné zkumavky do druhé.

Důležité: Po dokončení cyklu nezapomeňte včas vyjmout eluáty z přístroje a uložit je tak, jak je uvedeno v příručce k příslušné soupravě. Eluáty jsou v přístroji EZ2 vystaveny okolní teplotě a delší doba před vyjmutím může způsobit degradaci nukleových kyselin.

1. Vyjměte jednu nebo obě části stojánu na kazety z pracovní plochy. Chcete-li vyjmout část stojánu na špičky, uchopte ji z obou stran a jemně ji vytáhněte nahoru.
2. Uzavřete a vyjměte zkumavky s eluátem ze stojánu a uložte je odpovídajícím způsobem.
3. Vyjměte laboratorní vybavení ze stojánu na špičky a zlikvidujte jej v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

UPOZORNĚNÍ



Nebezpečný materiál a infekční látky

Odpad obsahuje vzorky a reagenty. Tento odpad může obsahovat toxické nebo infekční materiály a musí být řádně zlikvidován. Při likvidaci postupujte v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

4. V případě viditelného rozlité vydezinfikujte stojánek na špičky a odstraňte veškeré rozlité kapaliny nebo potenciální kontaminaci, která se nachází na částech stojánu na kazety. Další informace o dezinfekci a odstraňování kontaminace naleznete v částech Čisticí prostředky, Dezinfekce přístroje EZ2 a Odstranění kontaminace.
5. Vložte části stojánu na špičky zpět do přístroje.

5.11 Použití čtečky čárových kódů

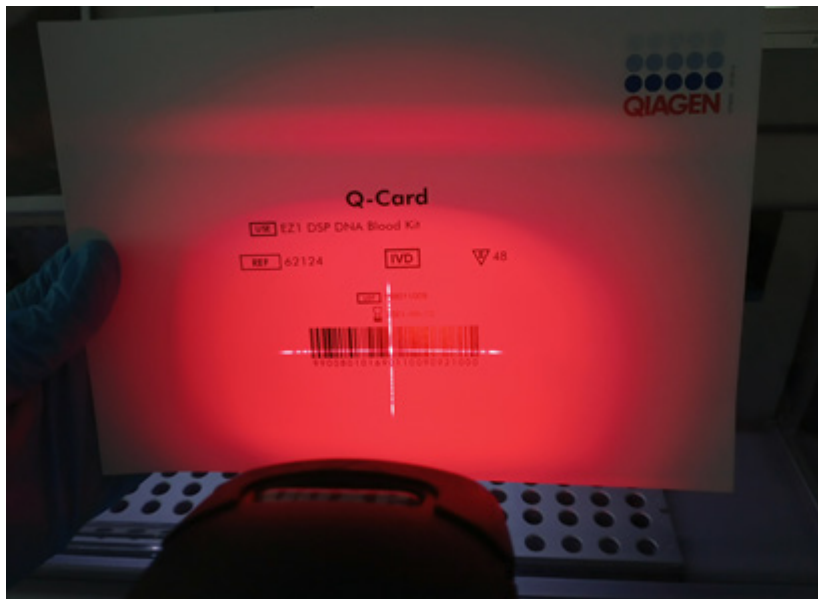
Přístroj EZ2 je vybaven ruční 2D čtečkou čárových kódů, kterou lze použít ke skenování následujících čárových kódů během nastavení protokolu:

- Souprava Q-Cards
- Čárové kódy vzorků


Podrobnosti o čitelných typech čárových kódů naleznete v informacích dodaných se čtečkou čárových kódů.

Nasměrujte ruční čtečku na požadovanou kartu Q-Card / čárový kód nebo čárový kód vzorku a na výzvu uživatelského rozhraní naskenujte informace do přístroje.

Poznámka: Informace o čárovém kódu lze zadat také ručně.



Obrázek 131. Skenování informací do přístroje.

VAROVÁNÍ	Nebezpečí zranění
	Laserové světlo třídy nebezpečí 2: Nehleděte do světelného paprsku při používání ruční čtečky čárového kódu.

5.12 Nabídka Data

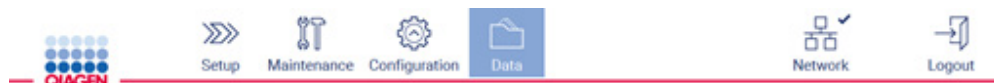
Důležité: Používejte pouze USB flash disk dodaný společností QIAGEN. Nepřipojujte do USB portů jiné flash disky.

Důležité: Neodpojujte USB flash disk při stahování nebo přenosu dat nebo softwaru na přístroj nebo z přístroje.

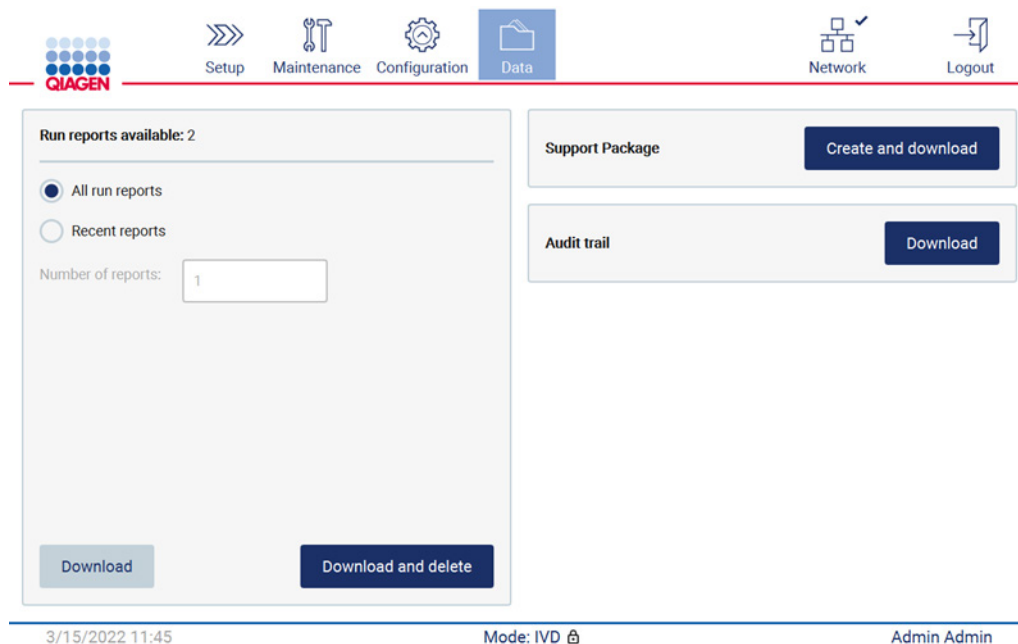
Prostřednictvím prvku Data lze provádět následující funkce:

- Stažení a/nebo vymazání souborů cyklu
- Vytváření podpůrných balíčků
- Stažení auditové stopy

Klepnutím na položku **Data** na panelu nástrojů přejděte na obrazovku **Data**.



Obrázek 132. Tlačítko Data na panelu nástrojů.



Obrázek 133. Obrazovka Data.

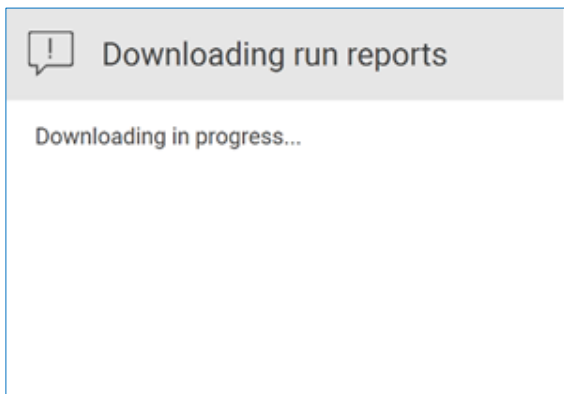
Zprávy o cyklu

Pokud v přístroji není aktuálně žádná zpráva o cyklu, jsou tlačítka **Download** (Stáhnout) a **Download and delete** (Stáhnout a vymazat) deaktivována.

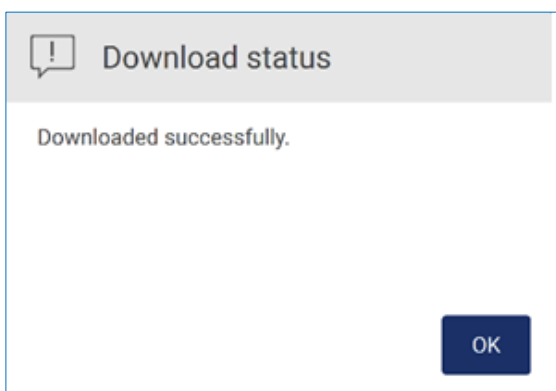
Klepněte na jednu z níže uvedených možností:

- All run reports (Zprávy o cyklu - vše)
- Recent reports (Poslední zprávy), pro tuto možnost byste měli také zadat počet zpráv

Klepněte na tlačítko **Download** (Stáhnout) nebo **Download and delete** (Stáhnout a vymazat).

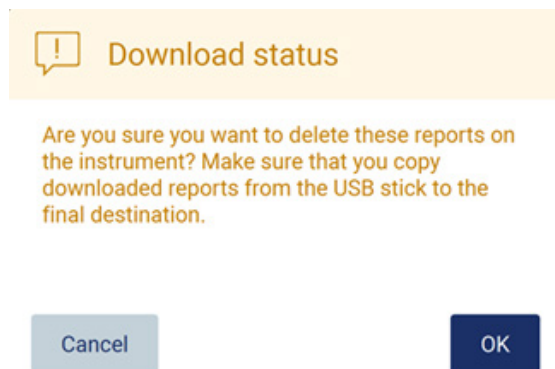


Obrázek 134. Probíhající stahování zpráv.



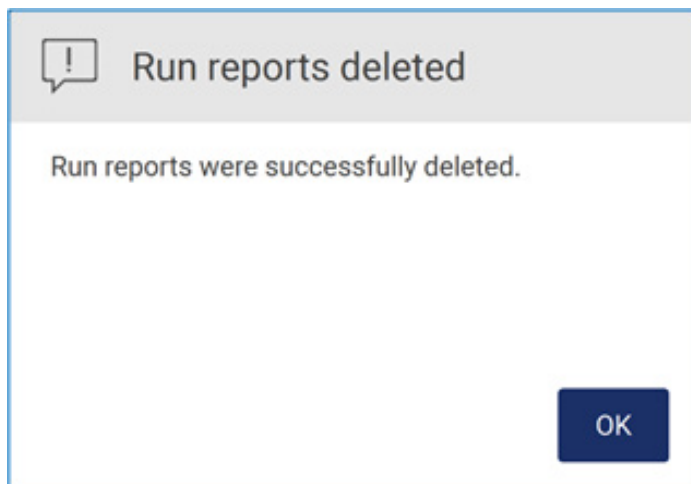
Obrázek 135. Úspěšné stažení zprávy.

Pokud je vybrána možnost **Download and delete** (Stáhnout a vymazat), zobrazí se před zahájením procesu mazání následující obrazovka.



Obrázek 136. Potvrzení smazání zpráv o cyklu.

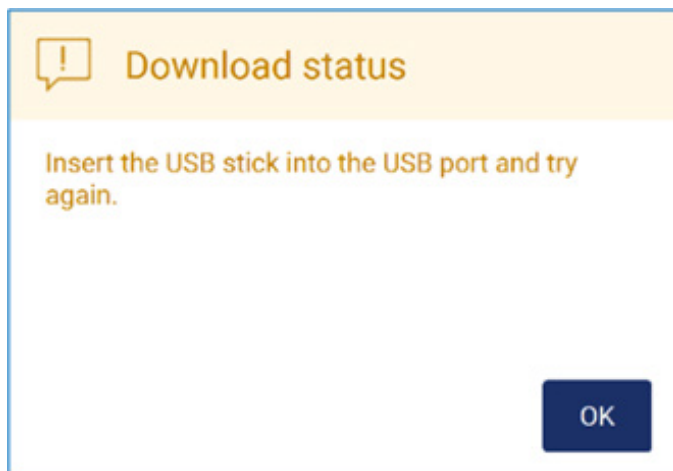
Klepnutím na tlačítko **OK** potvrdíte vymazání, případně se klepnutím na tlačítko **Cancel** (Zrušit) vrátíte zpět. Stažené soubory by měly být zkopírovány z USB flash disku do cílového umístění, které si uživatel zvolí.



Obrázek 137. Potvrzení Run reports deleted (Zprávy o cyklu byly smazány).

Klepnutím na tlačítko **OK** proces dokončíte.

Pokud není vložen žádný disk USB, zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 138. USB disk není vložen.

Vložte USB disk a zkuste proces zopakovat.

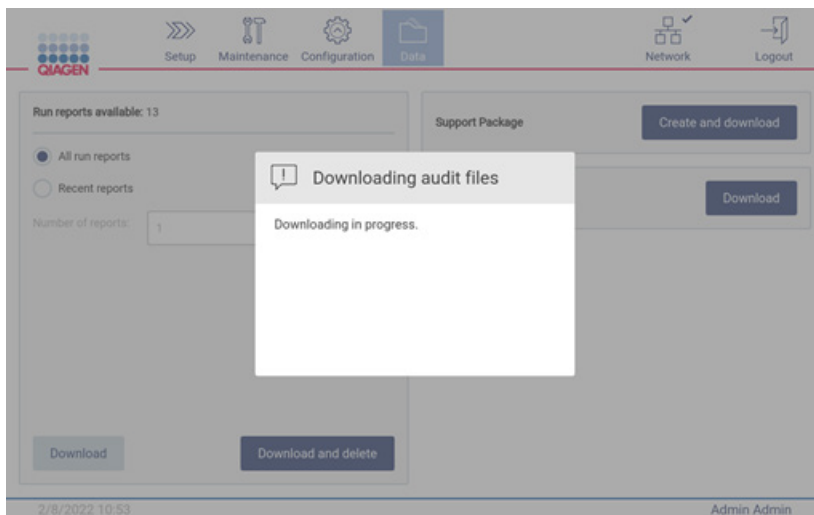
Podpůrný balíček

Podrobné pokyny najdete v části 7.1.1, Vytváření podpůrného balíčku.

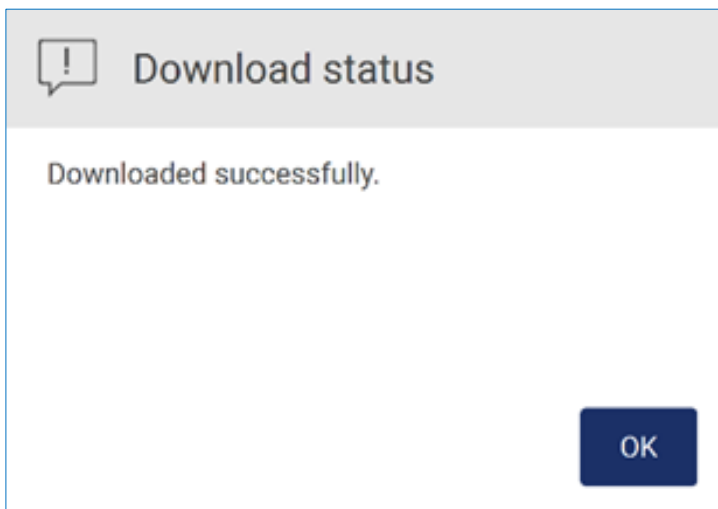
Auditová stopa

Poznámka: Stažení souboru auditové stopy je k dispozici pouze uživatelům s oprávněním správce.

Klepněte na tlačítko **Download** (Stáhnout) vedle části Audit trail (Auditová stopa) na obrazovce **Data**. Zobrazí se následující obrazovka:

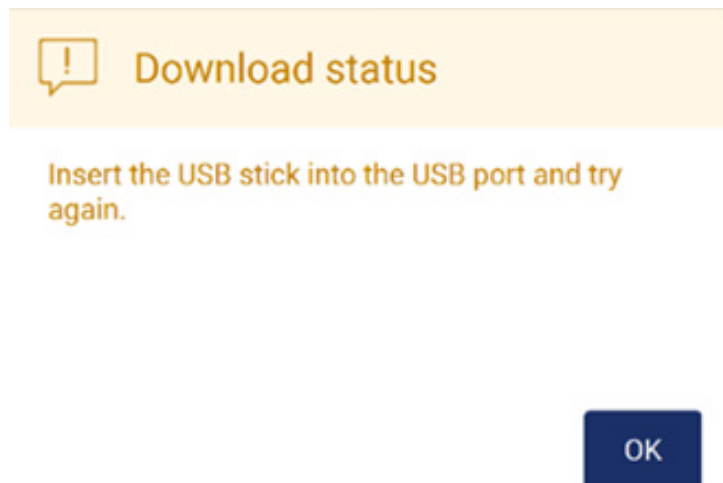


Obrázek 139. Probíhající stahování auditové stopy.



Obrázek 140. Úspěšné stažení auditové stopy.

Pokud není vložen žádný disk USB, zobrazí se následující:



Obrázek 141. USB disk není vložen.

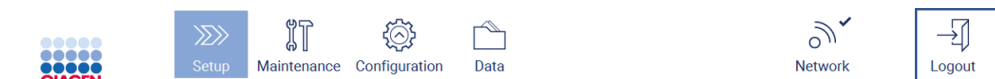
Vložte USB disk a zkuste proces zopakovat.

5.13 Odhlášení a vypnutí přístroje

Chcete-li se odhlásit ze softwaru, klepněte na tlačítko **Log out** (Odhlásit se) na panelu nástrojů.

Chcete-li přístroj vypnout, stiskněte tlačítko napájení.

Důležité: Nedoporučuje se přístroj vypínat, pokud probíhá cyklus protokolu, postup údržby nebo přenos souborů. To by mohlo vést k poškození přístroje a ke ztrátě vzorků a/nebo dat.



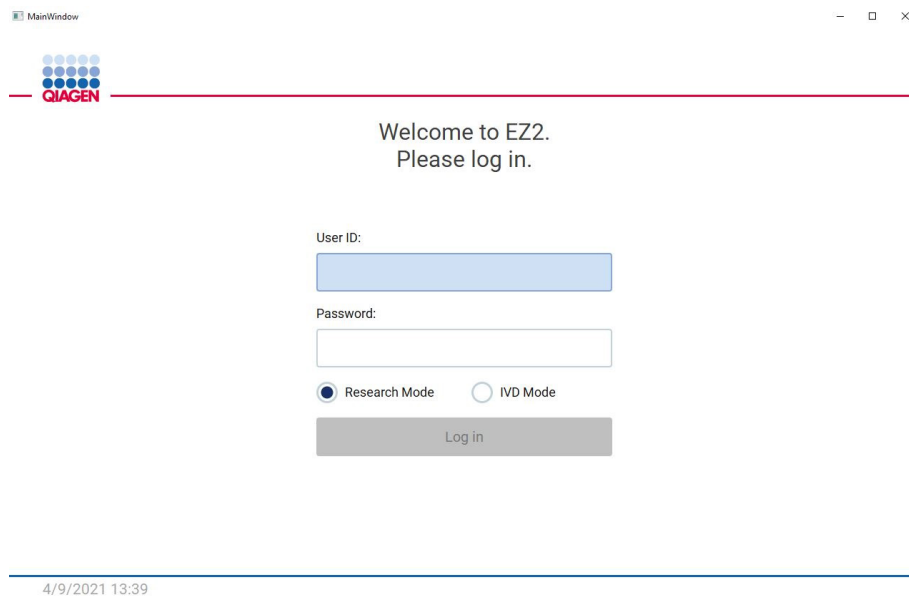
Obrázek 142. Umístění tlačítka Log out (Odhlásit se).

5.14 Režim Research (Výzkum)

Přístroj EZ2 Connect MDx poskytuje možnost spustit protokol buď v režimu softwaru IVD (pouze pro validované aplikace IVD), nebo v režimu softwaru Research (Výzkum) (pouze pro aplikace molekulární biologie (Molecular Biology Applications, MBA)). V této části jsou uvedeny stručné pokyny k používání režimu Research (Výzkum).

Podrobné pokyny k tomu, jak obsluhovat přístroj EZ2 Connect MDx s použitím režimu softwaru Research (Výzkum) (s protokoly MBA nebo jakýmkoli individuálními protokoly) naleznete v uživatelské příručce EZ2 Connect (k dispozici na produktové webové stránce EZ2 Connect na kartě **Product Resources** (Produktové zdroje)).

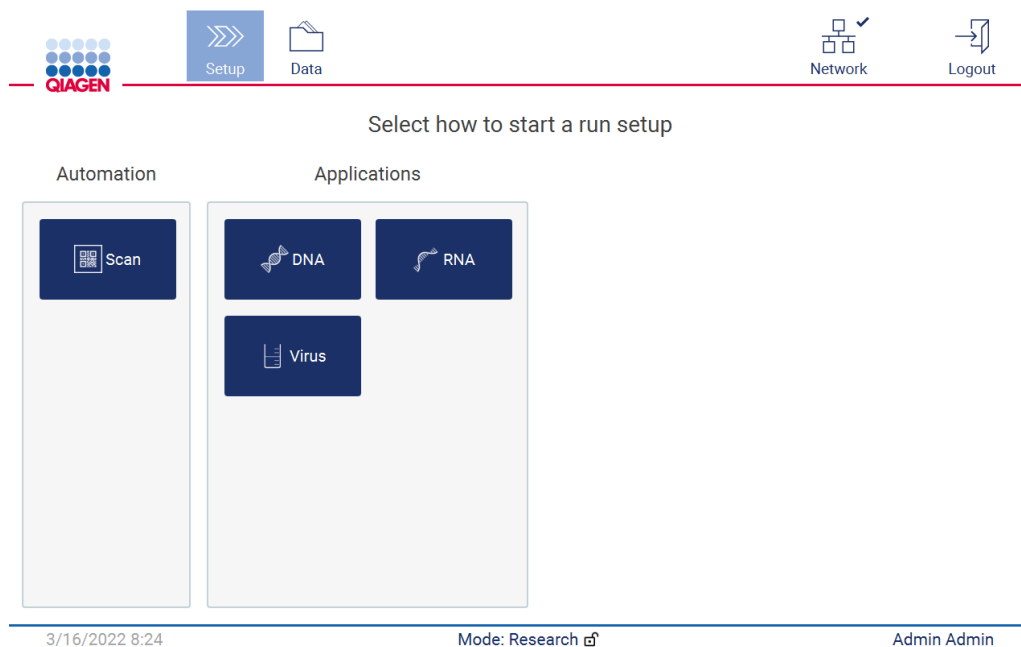
- Chcete-li spustit přístroj EZ2 Connect MDx v režimu Research (Výzkum), vyberte na přihlašovací obrazovce možnost **Research Mode** (Režim výzkum).
- Pokud používáte přístroj EZ2 Connect MDx poprvé, zadejte do polí **User ID** (ID uživatele) a **Password** (Heslo) „Admin“ a klepnutím na tlačítko **Log in** (Přihlásit se) spustíte software.



Obrázek 143. Přihlašovací obrazovka.

- Otevře se obrazovka nastavení a zobrazí se dostupné aplikace.
- Aplikaci spustíte jedním z následujících způsobů:
 - Klepněte na tlačítko **Scan** (Nasken.) v podokně **Applications** (Aplikace). Naskenováním 2D čárového kódu na kartě Q-Card dodané se soupravou se vybere typ aplikace a zobrazí se informace o možnostech skriptu. V závislosti na naskenovaném čárovém kódu karty Q-Card software automaticky přeskočí obrazovky výběru, jsou-li požadované informace poskytnuty naskenováním čárového kódu. Viz část Použití čtečky čárových kódů (strana 133).

- Klepněte na aplikaci v podokně **Applications** (Aplikace) a software automaticky přejde na obrazovku výběru protokolu.



Obrázek 144. Obrazovka pro výběr aplikace.


- Vyberte protokol a postupujte podle pokynů uvedených v uživatelském rozhraní a proveďte jednotlivé kroky k úplnému nastavení protokolu, viz podkapitoly v rámci části Nastavení spuštění protokolu (viz strana 99), kde najdete další podrobnosti.

Poznámka: Při použití přístroje EZ2 Connect MDx v režimu Research (Výzkum) je možné přeskočit úvodní kontrolu vložení. Při vynechání kontroly vložení přístroj nekontroluje nastavení pracovní plochy, ale okamžitě spustí cyklus protokolu. Společnost QIAGEN doporučuje pro dosažení nejvyšší úrovně bezpečnosti kontrolu vložení provádět vždy.

Poznámka: Při přepnutí přístroje EZ2 Connect MDx do režimu IVD je důležité přístroj důkladně vyčistit a dekontaminovat. Měla by být provedena následující údržba:

- Část 6.3 Denní údržba (pokud již nebyla provedena)
- Část 6.5 UV dekontaminace

6 Postupy údržby

VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ 	Riziko zranění a škody na zařízení Údržbu provádějte pouze tak, jak je konkrétně popsáno v této uživatelské příručce.
--	---

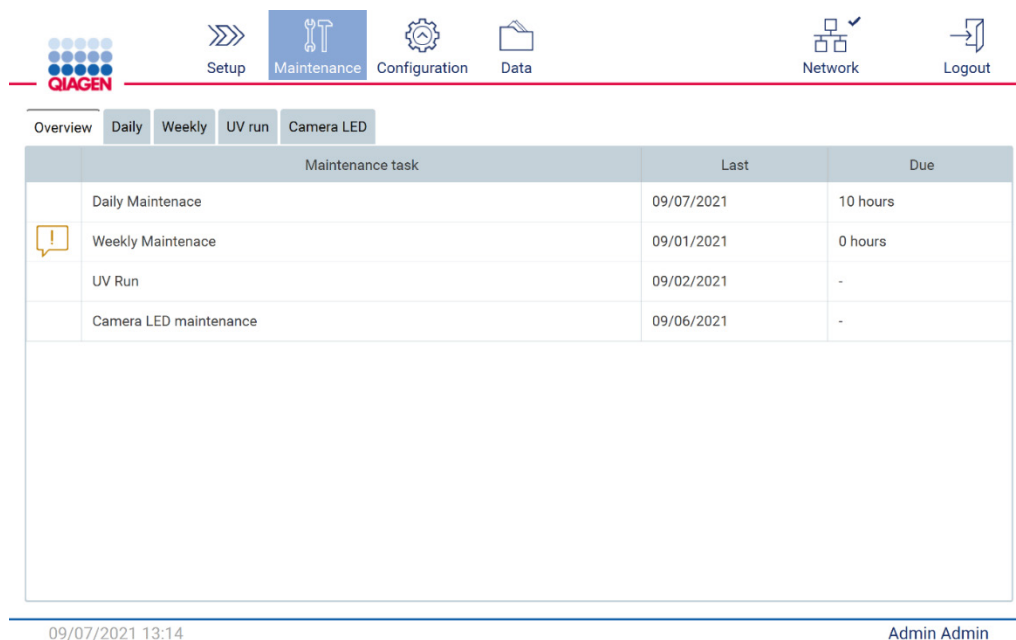
Aby byl zajištěn spolehlivý provoz přístroje EZ2, je třeba provádět údržbu. Postupy jsou uvedeny v následující tabulce. Každý postup údržby musejí provádět příslušní pracovníci, jak je uvedeno níže.

Tabulka 1. Plán údržby

Druh úlohy (úloh)	Četnost	Personál
Údržba po cyklu	Po každém cyklu.	Laboratorní technici nebo obdobný personál
Denní údržba	Na konci každého dne, pokud byl ten den proveden alespoň jeden cyklus. Poznámka: Tento postup proveďte po dokončení údržby po cyklu.	Laboratorní technici nebo obdobný personál
Týdenní údržba	Jednou týdně. Poznámka: Tento postup proveďte po dokončení běžných a každodenních postupů.	Laboratorní technici nebo obdobný personál
Roční údržba a servis	Každoročně nebo pololetně, v závislosti na vašich požadavcích (další informace získáte od technických služeb společnosti QIAGEN).	Pouze vyškolení a autorizovaní servisní specialisté společnosti QIAGEN

Volitelně lze podle potřeby provést dekontaminaci UV zářením pro omezení výskytu patogenů a kontaminace nukleových kyselin. Další podrobnosti naleznete v části UV dekontaminace (strana 157).

Přehled stavu úloh údržby naleznete na kartě Maintenance (Údržba). Na kartě Overview (Přehled) se zobrazí tabulka se seznamem úloh, kdy byly naposledy provedeny a kdy by měly být provedeny znovu. Kromě toho je v tabulce sloupec s ikonou, která upozorňuje na opožděnou údržbu.



	Maintenance task	Last	Due
	Daily Maintenance	09/07/2021	10 hours
!	Weekly Maintenance	09/01/2021	0 hours
	UV Run	09/02/2021	-
	Camera LED maintenance	09/06/2021	-

Obrázek 145. Přehled údržby

6.1 Čisticí prostředky

Povrchy a odnímatelné části přístroje EZ2 je třeba čistit a dezinfikovat kompatibilními čisticími a dezinfekčními prostředky. Pro bezpečné čištění přístroje postupujte podle pokynů výrobce těchto materiálů.

Poznámka: Pokud chcete použít jiné než doporučené dezinfekční prostředky, ujistěte se, že mají stejné složení.

Pokud si nejste jistí vhodností čisticího nebo dezinfekčního prostředku pro přístroj EZ2, nepoužívejte jej.

Běžné čištění přístroje EZ2, s výjimkou krytu a dotykové obrazovky, lze provádět pomocí jemných čisticích/dezinfekčních prostředků, jako je například Mikrozid® AF sensitive (www.schuelke.com) nebo 70% ethanolem. 70% ethanol lze používat na pracovní plochu. Kryt a dotykovou obrazovku čistěte **POUZE** hadříkem, který nepouští vlákna, navlhčeným ve vodě.

VAROVÁNÍ**Toxické výpary**

K čištění nebo dezinfekci přístroje EZ2 a použitého laboratorního vybavení nepoužívejte bělidlo. Bělidla mohou při kontaktu se solemi z pufrů vytvářet toxické výpary.

UPOZORNĚNÍ**Poškození přístroje**

K čištění povrchů přístroje EZ2 nepoužívejte spreje obsahující alkohol nebo dezinfekční prostředky. Spreje se smí používat pouze k čištění předmětů, které byly vyjmuty z pracovní plochy přístroje, a pokud to dovolují místní provozní postupy laboratoře.

VAROVÁNÍ**Nebezpečí požáru**

Zabraňte tomu, aby čisticí tekutina nebo dekontaminační činidla přišla do styku s elektrickými součástmi přístroje EZ2.

VAROVÁNÍ**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Na přístroji EZ2 neotvírejte žádné panely.

Riziko zranění a škody na zařízení

Údržbu provádějte pouze tak, jak je konkrétně popsáno v této uživatelské příručce.

VAROVÁNÍ**Riziko požáru nebo výbuchu**

Při použití ethanolu nebo kapalin na bázi ethanolu k čištění přístroje EZ2 zacházejte s těmito kapalinami opatrně a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy. Pokud se kapalina rozlije, setřete ji a nechejte kryt přístroje EZ2 otevřený, aby se mohly hořlavé páry rozptýlit.

6.1.1 Dezinfekce přístroje EZ2


K dezinfekci povrchů, například pracovní plochy, lze použít dezinfekční prostředky na bázi alkoholu. Příkladem dezinfekčního prostředku na bázi ethanolu jsou Mikrocid® Liquid (Mikrocid® Liquid se skládá z 25 g ethanolu a 35 g 1-propanolu na 100 g) nebo ubrousky Mikrocid AF. Ty jsou k dispozici u společnosti Schülke & Mayr GmbH (např. kat. č. 109203 nebo 109160). V zemích, kde není přípravek Mikrocid® Liquid k dispozici, lze použít 70% ethanol.

Dezinfekční prostředky na bázi kvartérní amoniové soli lze použít k ponoření předmětů na pracovní ploše. Příkladem takových dezinfekčních prostředků jsou Lysetol® AF nebo Gigasept® Instru AF (Gigasept Instru AF v Evropě, kat. č. 107410, nebo DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., v USA, kat. č. DQ100-06-167-01). Tyto dezinfekční prostředky obsahují 14 g kokospropylen-diamin-guanidin-diacetátu, 35 g fenoxipropanolu a 2,5 g benzalkoniumchloridu na 100 g, s antikorozními složkami, vůní a 15–30 % neiontových povrchově aktivních látek.

Poznámka: Pokud chcete použít jiné než doporučené dezinfekční prostředky, ujistěte se, že mají stejné složení.

Důležité: Při přípravě dezinfekčních prostředků vždy dodržujte pokyny výrobce.

Poznámka: Kryt čistěte **POUZE** hadříkem, který nepouští vlákna, navlhčeným ve vodě.

UPOZORNĚNÍ	Poškození přístroje
	K čištění povrchů přístroje EZ2 nepoužívejte spreje obsahující alkohol nebo dezinfekční prostředky. Spreje se smí používat pouze k čištění předmětů, které byly vyjmuty z pracovní plochy přístroje, a pokud to dovolují místní provozní postupy laboratoře.

6.1.2 Odstranění kontaminace

Během provozu by mohlo dojít ke kontaminaci přístroje EZ2. K odstranění kontaminace používejte vhodné dekontaminační roztoky.

V případě kontaminace Rnázou lze k čištění povrchů a k ponoření předmětů na pracovní ploše použít dekontaminační roztok RNaseZap® RNase Decontamination Solution (Ambion, Inc., kat. č. AM9780). Prostředek RNaseZap lze také použít k dekontaminaci předmětů na pracovní ploše postříkem, pokud byly z přístroje vyjmuty.

V případě kontaminace nukleovými kyselinami lze k čištění povrchů a k ponoření předmětů na pracovní ploše použít prostředek DNA-ExitusPlus™ (AppliChem, kat. č. A7089,0100). Prostředek DNA-ExitusPlus lze také použít k dekontaminaci předmětů na pracovní ploše postřikem, pokud byly z přístroje vyjmuty. Čištění prostředkem DNA-ExitusPlus může na površích zanechávat zbytky. Z tohoto důvodu musíte po čištění předmětů prostředkem DNA-ExitusPlus předměty několikrát očistit hadříkem navlhčeným ve vodě nebo je opláchnout pod tekoucí vodou, dokud se prostředek DNA-ExitusPlus zcela neodstraní.


Poznámka: Při používání dekontaminačních roztoků vždy bedlivě dodržujte pokyny výrobce.


6.2 Údržba po cyklu


Po každém cyklu na přístroji EZ2 je nutná tzv. údržba po cyklu.


Přístroj EZ2 smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál, který byl odpovídajícím způsobem vyškolen.

Servis přístroje EZ2 smějí provádět pouze servisní specialisté společnosti QIAGEN.

VAROVÁNÍ	Pohyblivé díly
	Aby během provozu přístroje nedošlo k dotyku pohyblivých dílů, musí přístroj EZ2 pracovat se zavřeným krytem.
	Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.

VAROVÁNÍ	Pohyblivé díly
	Zabraňte kontaktu s pohyblivými díly za provozu přístroje EZ2. Za žádných okolností nedávejte ruce pod pohybující se pipetovací rameno. Během provozu přístroje se nepokoušejte odstranit z pracovní plochy žádné umělohmotné vybavení.

<p>VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Riziko zranění a škody na zařízení</p> <p>Nesprávné použití přístroje EZ2 může způsobit poranění osob nebo poškození přístroje.</p>
--	---

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Vzorky obsahující infekční látky</p> <p>Některé vzorky používané s tímto přístrojem mohou obsahovat infekční látky. Zacházejte s těmito vzorky s největší možnou opatrností a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy.</p> <p>Některé chemikálie používané s přístrojem EZ2 mohou být nebezpečné nebo se stát nebezpečnými po dokončení purifikace.</p> <p>Vždy používejte ochranné brýle, rukavice a laboratorní plášť.</p> <p>Odvětrání výparů a likvidace odpadních látek musí být v souladu s národními, státními a místními zdravotnickými a bezpečnostními předpisy.</p>
--	---






Materiály použité na přístroji EZ2, jako je lidská krev, sérum nebo plazma, jsou potenciálně infekční. Po použití je proto třeba přístroj EZ2 dekontaminovat (více informací naleznete v částech Dezinfekce přístroje EZ2 a Odstranění kontaminace; strana 145).

Po proběhnutí protokolu proveďte údržbu po cyklu popsanou níže. Další protokol můžete spustit až po dokončení postupu údržby po cyklu.

Poznámka: Před provedením údržby po cyklu se ujistěte, že eluáty byly odebrány a uloženy podle příručky k příslušné soupravě.

1. Odstraňte veškerý odpad vzniklý při přípravě vzorků a zlikvidujte jej podle místních bezpečnostních předpisů.

2. Zavřete kryt.



Protocol run completed

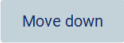
Run completed at: 12:24
Run duration: 20 min 22 sec

Protocol run completed without errors.
1. Remove the elution tubes (ET) from row D.
2. Close and label the tubes appropriately.
3. Store eluates according to the EZ1® DSP Virus Kit Handbook.
4. Remove the tip and reagent racks from the instrument.
NOTE: RCV can only be removed from the rack after removal of the tube from cartridge position 11.
5. Discard the sample preparation waste.
6. Perform the after run maintenance described on the right.

The "Finish" button needs to be pressed in order to create the run report and to confirm eluate removal.
It is recommended to perform a UV run after the last run of the day.


After run maintenance

Close the EZ2 hood.

Prepare the piercing unit 

1. Open the hood.
2. Wipe and clean the piercing unit using a lint-free towel moistened with 70% Ethanol followed by distilled water (according to the user manual).
Important:
The piercing unit is sharp!
Double-gloving is highly recommended.
3. If contamination (spills) is visible, clean the racks and the worktable.

☐ Mark after run maintenance is completed.



Obrázek 146. Obrazovka Protocol run completed (Spuštění protokolu dokončeno).

- Nasadte si rukavice; doporučujeme dva páry, protože děrovací jednotka je ostrá.
- Pro přípravu děrovací jednotky klepněte na tlačítko **Move down** (Přesunout dolů). Přístroj spustí dolů děrovací jednotku pipetovací hlavice.
- Otevřete kryt.
- Pečlivě otřete děrovací jednotku pomocí hadříku, který nepouští vlákna, navlhčeného v 70% etanolu. Omotejte jednotlivé děrovací hroty hadříkem, pevně přitlačte a několikrát otočte. Postup opakujte pro všechny hroty.





Obrázek 147. Čištění děrovací jednotky přístroje EZ2.


7. Pečlivě otřete děrovací jednotku hadříkem, který nepouští vlákna, navlhčeného v destilované vodě. Omotejte jednotlivé děrovací hroty hadříkem, pevně přitlačte a několikrát otočte. Postup opakujte pro všechny hroty.
8. Zavřete kryt.
9. Chcete-li zdokumentovat postup čištění ve zprávě o cyklu, potvrďte dokončení údržby aktivací zaškrťovacího políčka na dotykové obrazovce.
10. Na dotykové obrazovce klepněte na tlačítko **Finish** (Dokončit). Děrovací jednotka se vrátí do své výchozí pozice.
11. Otevřete kryt.
12. Pokud je na pracovní ploše viditelná kontaminace, očistěte ji 70% ethanolem a pak destilovanou vodou.


6.3 Denní údržba

Denní údržba je nutná po posledním cyklu každého dne.

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Pohyblivé díly</p> <p>Aby během provozu přístroje nedošlo k dotyku pohyblivých dílů, musí přístroj EZ2 pracovat se zavřeným krytem.</p> <p>Pokud senzor krytu nebo zámek nefunguje správně, kontaktujte technický servis společnosti QIAGEN.</p>
--	--

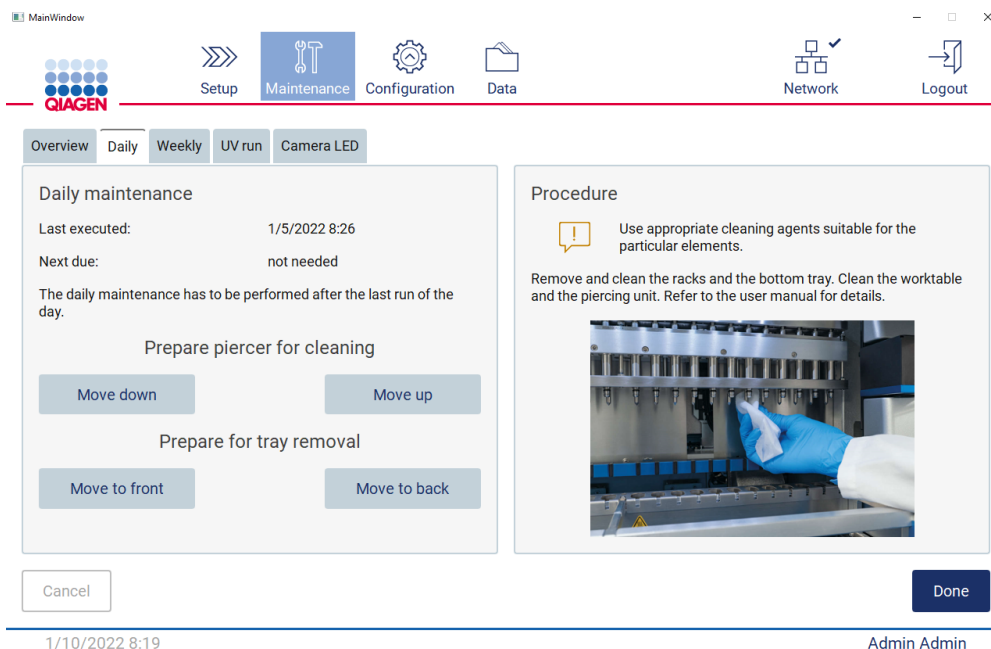
<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Pohyblivé díly</p> <p>Zabraňte kontaktu s pohyblivými díly za provozu přístroje EZ2. Za žádných okolností nedávejte ruce pod pohybující se pipetovací rameno. Během provozu přístroje se nepokoušejte odstranit z pracovní plochy žádné umělohmotné vybavení.</p>
--	---

<p>VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Riziko zranění a škody na zařízení</p> <p>Nesprávné použití přístroje EZ2 může způsobit poranění osob nebo poškození přístroje.</p>
--	---

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Vzorky obsahující infekční látky</p> <p>Některé vzorky používané s tímto přístrojem mohou obsahovat infekční látky. Zacházejte s těmito vzorky s největší možnou opatrností a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy.</p> <p>Některé chemikálie používané s přístrojem EZ2 mohou být nebezpečné nebo se stát nebezpečnými po dokončení purifikace.</p> <p>Vždy používejte ochranné brýle, rukavice a laboratorní plášť.</p> <p>Odvětrání výparů a likvidace odpadních látek musí být v souladu s národními, státními a místními zdravotnickými a bezpečnostními předpisy.</p>
--	---

1. Na dotykové obrazovce klepněte na tlačítko **Maintenance** (Údržba).

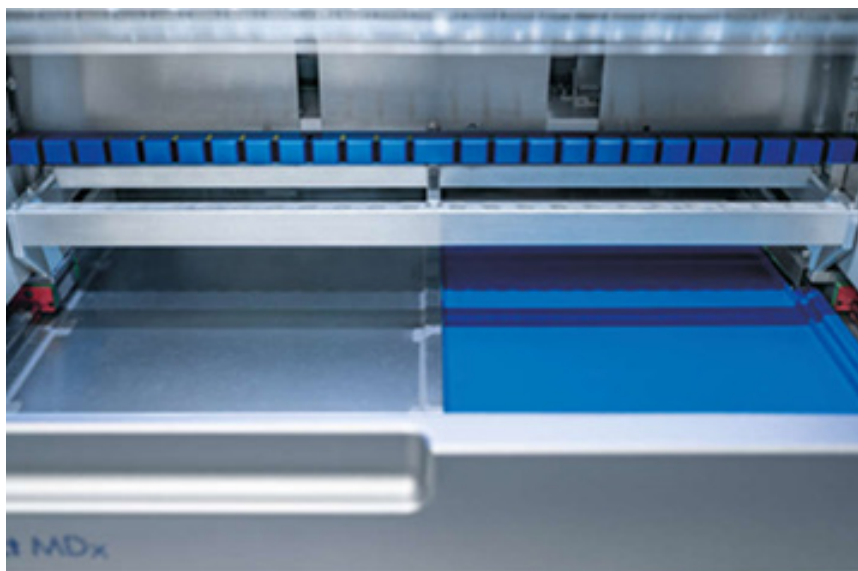
2. Klepněte na kartu **Daily** (Denní). Na obrazovce se zobrazí datum posledního dokončeného postupu.



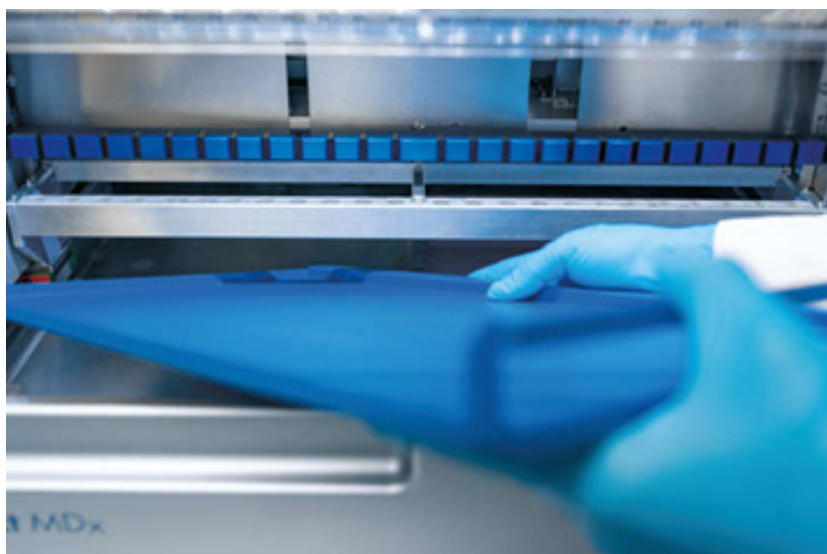
Obrázek 148. Obrazovka Daily maintenance (Denní údržba).

3. Nasadíte si rukavice.
4. Vyčistíte děrovací jednotku (pokud to ještě nebylo provedeno během údržby po cyklu).
 - Pro přípravu děrovací jednotky k čištění klepněte na tlačítko **Move down** (Přesunout dolů).
 - Otevřete kryt.
 - Vyčistíte děrovací jednotku podle doporučení pro postup Údržba po cyklu (viz strana 146).
5. Pracovní plochu očistíte 70% ethanolem a poté destilovanou vodou (pokud tak ještě nebylo učiněno během údržby po cyklu).
6. Zavřete kryt.
7. Chcete-li vrátit děrovací jednotku do výchozí polohy, klepněte na tlačítko **Move up** (Přemístit nahoru).
8. Chcete-li umožnit vyjmutí sběrného tácu, klepněte na tlačítko **Move to back** (Přemístit dozadu).
9. Vyčistíte sběrný tác 70% ethanolem a poté destilovanou vodou.

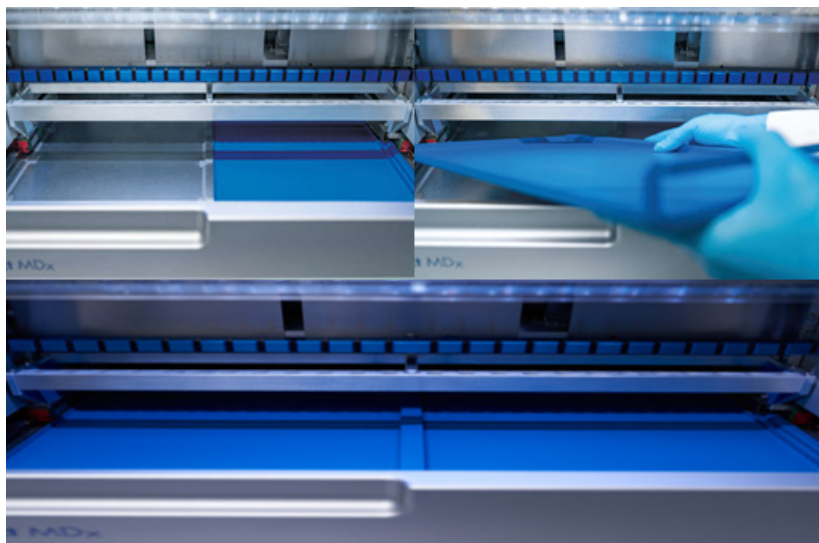
Poznámka: Po vyjmutí sběrného tácu za účelem čištění zajistěte jeho správnou opětovnou instalaci.



Obrázek 149-A. Nainstalovaný pravý sběrný táč.



Obrázek 149-B. Instalace levého sběrného tácu.





Obrázek 149-C. Správná instalace sběrných táčů.

10. Otřete kazetu a stojánky na špičky 70% ethanolem a pak destilovanou vodou.
11. Otřete povrch přístroje hadříkem, který nepouští vlákna, navlhčeným v 70% ethanolu.

Poznámka: Kryt a dotykovou obrazovku čistěte **POUZE** hadříkem, který nepouští vlákna, navlhčeným ve vodě.

6.4 Týdenní údržba

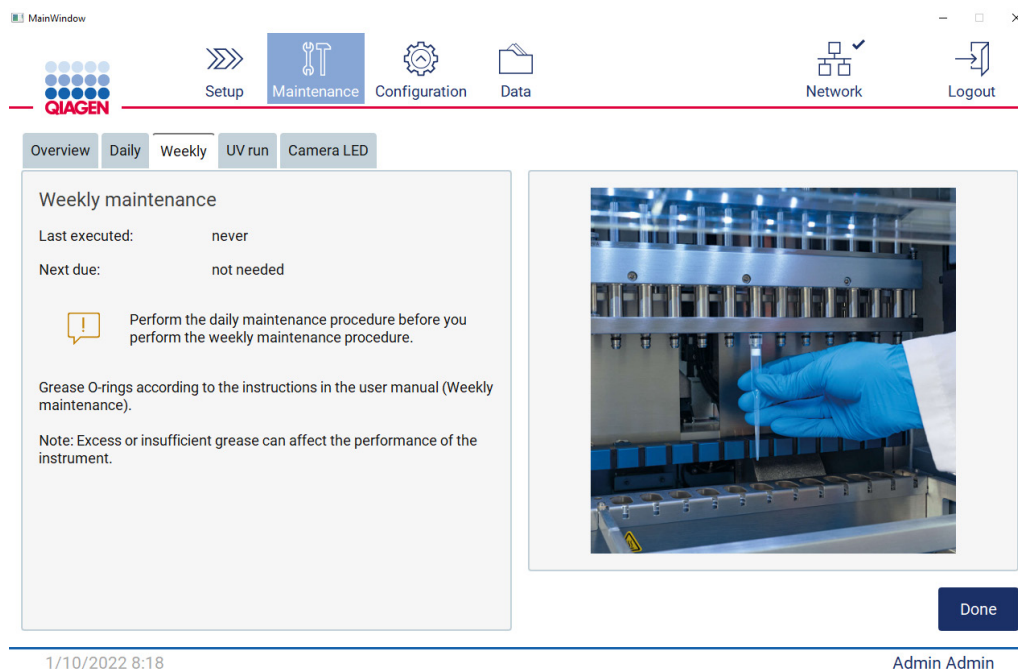
<p>VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ</p> 	<p>Riziko zranění a škody na zařízení</p> <p>Nesprávné použití přístroje EZ2 může způsobit poranění osob nebo poškození přístroje.</p>
--	---

<p>VAROVÁNÍ</p> 	<p>Vzorky obsahující infekční látky</p> <p>Některé vzorky používané s tímto přístrojem mohou obsahovat infekční látky. Zacházejte s těmito vzorky s největší možnou opatrností a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy.</p> <p>Některé chemikálie používané s přístrojem EZ2 mohou být nebezpečné nebo se stát nebezpečnými po dokončení purifikace.</p> <p>Vždy používejte ochranné brýle, rukavice a laboratorní plášť.</p> <p>Odvětrání výparů a likvidace odpadních látek musí být v souladu s národními, státními a místními zdravotnickými a bezpečnostními předpisy.</p>
--	---

Důležité: Před zahájením týdenní údržby proveďte postup Denní údržba.

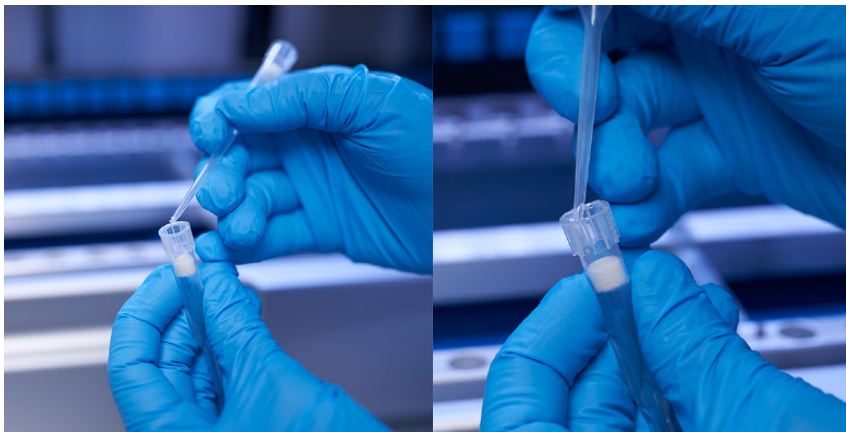
Aby byl zachován dobrý kontakt mezi adaptérem na špičky a špičkami s filtry a pro prevenci prosakování kapaliny ze špiček, naneste na O-kroužky adaptérů na špičky každý týden trochu maziva.

1. Na dotykové obrazovce klepněte na tlačítko **Maintenance** (Údržba).
2. Klepněte na kartu **Weekly maintenance** (Týdenní údržba). Na obrazovce se zobrazí datum posledního postupu a datum příštího termínu týdenní údržby.



Obrázek 150. Obrazovka Weekly maintenance (Týdenní údržba).

3. Nasadíte si rukavice.
4. O-kroužky očistíte hadříkem, který nepouští vlákna, abyste odstranili veškeré dříve nanesené mazivo.
5. Nasadíte si nové rukavice a na povrch O-kroužků naneste malé množství silikonového maziva (znázorněno na obrázku 150), a to pouze pomocí špičky prstu navlhčené v mazivu. Je třeba dbát na to, aby se na otvor na výběžku pipetoru nedostalo mazivo nebo aby ho nezakrývalo.
6. Naneste malé množství silikonového maziva (viz Příloha B – Příslušenství přístroje EZ2 Connect MDx, Informace pro objednání, strana 172) na vnitřní stěnu širokého konce nové špičky s filtrem pomocí úzkého konce druhé nové špičky.

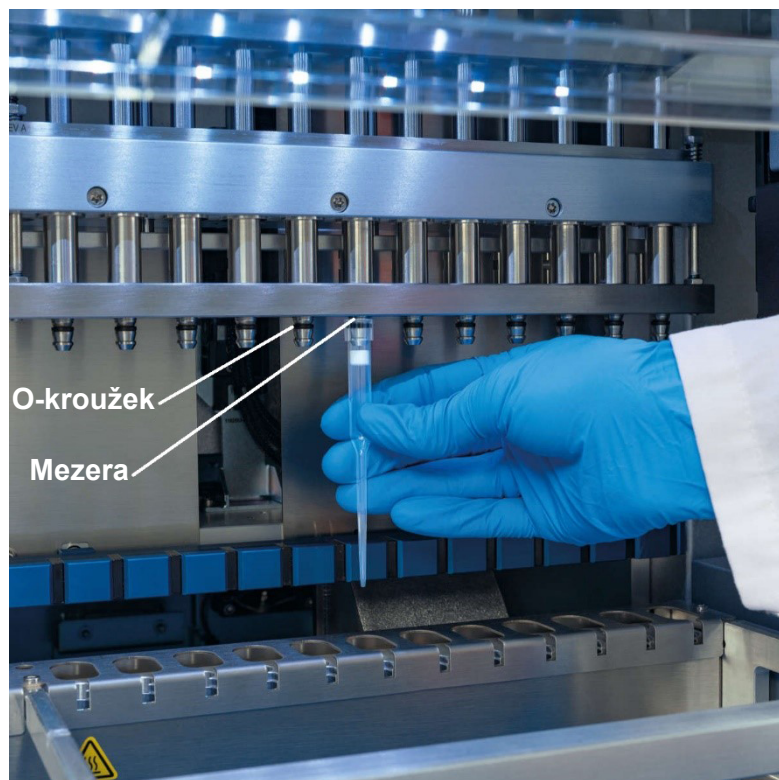


Obrázek 151. Příprava špiček s filtry pro aplikaci maziva.

7. Umístíte předem připravenou špičku s filtrem s mazivem naneseným na vnitřní stěnu na širokém konci na pipetovací hlavici a otáčejte špičkou s filtrem na pipetovací hlavici, aby se silikonové mazivo rovnoměrně rozprostřelo.
8. Ujistěte se, že jsou O-kroužky mazivem pouze navlhčené a že na nich nejsou vidět žádné hrudky maziva. Ty lze odstranit hadříkem, který nepouští vlákna, a poté provést mazání znovu.
9. Ujistěte se, že se mazivo nenachází na jiných částech než na O-kroužcích, zejména se nesmí nacházet na horní tyči a na otvoru pipetorů.


Poznámka: Pokud jsou O-kroužky řádně namazané, měly by špičky s filtry být zarovnané s horní kovovou lištou. Nesmí zde být žádná mezera (při ručním nasazení špičky). Nesmí zde být žádná mezera. Přebytek nebo nedostatek maziva může ovlivnit výkonnost přístroje EZ2.


Poznámka: Po namazání je třeba zkontrolovat otvor na výstupku pipetoru, zda se na něm nenachází mazivo.




Obrázek 152. Nasazení špičky s filtrem na pipetovací hlavici.

6.5 UV dekontaminace

VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ 	Riziko zranění a škody na zařízení Nesprávné použití přístroje EZ2 může způsobit poranění osob nebo poškození přístroje.
--	--

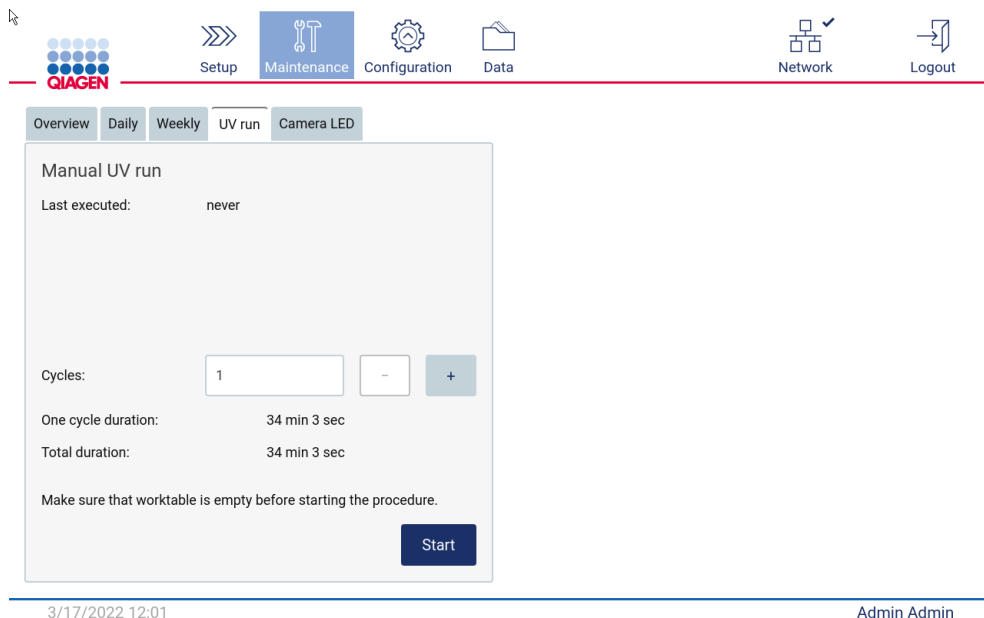
VAROVÁNÍ 	Vzorky obsahující infekční látky Některé vzorky používané s tímto přístrojem mohou obsahovat infekční látky. Zacházejte s těmito vzorky s největší možnou opatrností a v souladu s požadovanými bezpečnostními předpisy. Některé chemikálie používané s přístrojem EZ2 mohou být nebezpečné nebo se stát nebezpečnými po dokončení purifikace. Vždy používejte ochranné brýle, rukavice a laboratorní plášť. Odvětrání výparů a likvidace odpadních látek musí být v souladu s národními, státními a místními zdravotnickými a bezpečnostními předpisy.
--	--

VAROVÁNÍ 	UV záření Nedívejte se přímo do UV světla. Nevystavujte pokožku UV světlu.
--	--

Důležité: Před zahájením dekontaminace UV zářením proveďte postup Údržba po cyklu (viz strana 146).

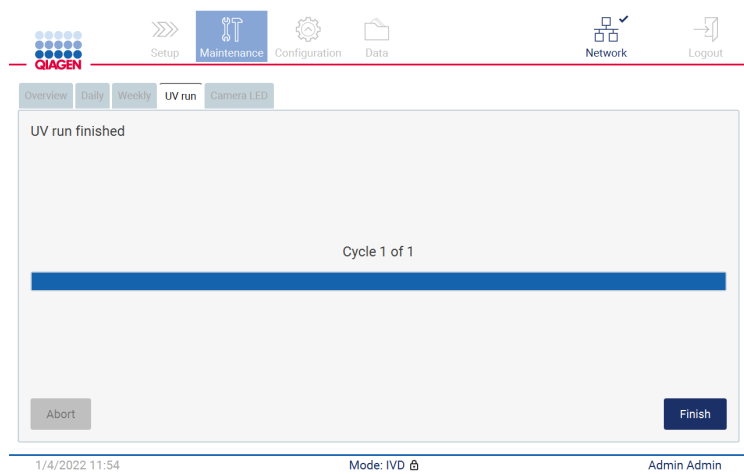
1. Zavřete kryt.
2. Na dotykové obrazovce klepněte na tlačítko **Maintenance** (Údržba).

3. Klepněte na kartu **UV Run** (UV cyklus). Na obrazovce se zobrazí datum posledního postupu.



Obrázek 153. Obrazovka Manual UV Run (Ruční UV cyklus)

4. Zvolte počet dekontaminačních cyklů. Potřebná doba dekontaminace závisí na biologickém materiálu zpracovávaném na zařízení.
5. Postup zahájíte klepnutím na tlačítko **Start**.
6. Pokud je třeba UV cyklus přerušit před dokončením, klepněte na tlačítko **Abort** (Přerušit).
- Důležité:** UV cyklus se po výběru možnosti **Abort** (Přerušit) nezastaví okamžitě; systém musí dokončit aktuálně probíhající krok cyklu, což může trvat 1 až 2 minuty.
7. Po provedení UV cyklu se zobrazí zpráva (viz obrázek níže). UV cyklus dokončíte klepnutím na tlačítko **Finish** (Dokončit).



Obrázek 154. Obrazovka UV run finished (UV cyklus je dokončen).

6.6 Kalibrace kamery

Přístroj EZ2 Connect MDx je vybaven interní kamerou, která umožňuje provést před spuštěním cyklu skenování inventáře.

Poznámka: Kalibrace kamery by měla být provedena v rámci postupu instalace, po přemístění přístroje a také v případě problémů s kontrolou vložení.

1. Na dotykové obrazovce klepněte na tlačítko **Maintenance** (Údržba).
2. Klepněte na kartu **Camera LED** (LED kamery).




Obrázek 155. Obrazovka Camera exposure calibration (Kalibrace expozice kamery).

3. Postupujte podle pokynů zobrazených na obrazovce.
4. Zavřete kryt.
5. Postup zahájíte klepnutím na tlačítko **Start**.

6.7 Servis

Kontaktujte technické služby společnosti QIAGEN nebo místního distributora, který poskytne další informace o flexibilních smlouvách o servisní podpoře se společností QIAGEN.

Poznámka: Před provedením servisu musí být přístroj EZ2 Connect MDx nejprve dekontaminován. Viz části Dezinfekce přístroje EZ2 a Odstranění kontaminace (strany 145, respektive 145).

VAROVÁNÍ/ UPOZORNĚNÍ 	Riziko zranění a škody na zařízení Nesprávné použití přístroje EZ2 může způsobit poranění osob nebo poškození přístroje. Přístroj EZ2 smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál, který byl odpovídajícím způsobem vyškolen. Servis přístroje EZ2 smí provádět pouze servisní specialista společnosti QIAGEN.
--	---

7 Řešení potíží

Tato část obsahuje informace o tom, co dělat, když dojde k chybě při použití přístroje EZ2.

7.1 Kontaktování technických služeb společnosti QIAGEN

Když zjistíte chybu přístroje EZ2, připravte si k ruce určité následující informace:

Poznámka: Většinu níže uvedených informací lze nalézt ve zprávě o cyklu.

- Název a verze protokolu
- Verze softwaru
- Výrobní číslo přístroje, které lze nalézt na typovém štítku na zadní straně přístroje nebo v každém protokolu o měření
- Vstupní materiál vzorku a předběžná úprava vzorku
- Podrobný popis chybové situace
- Podpůrný balíček

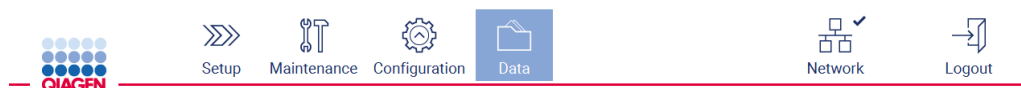
Tyto informace pomohou vám a oddělení technických služeb společnosti QIAGEN vyřešit problém co nejefektivněji.

Poznámka: Informace o nejnovějších verzích softwaru a protokolu lze nalézt na adrese www.qiagen.com. V některých případech mohou být k dispozici aktualizace pro řešení specifických problémů.

7.1.1 Vytvoření podpůrného balíčku

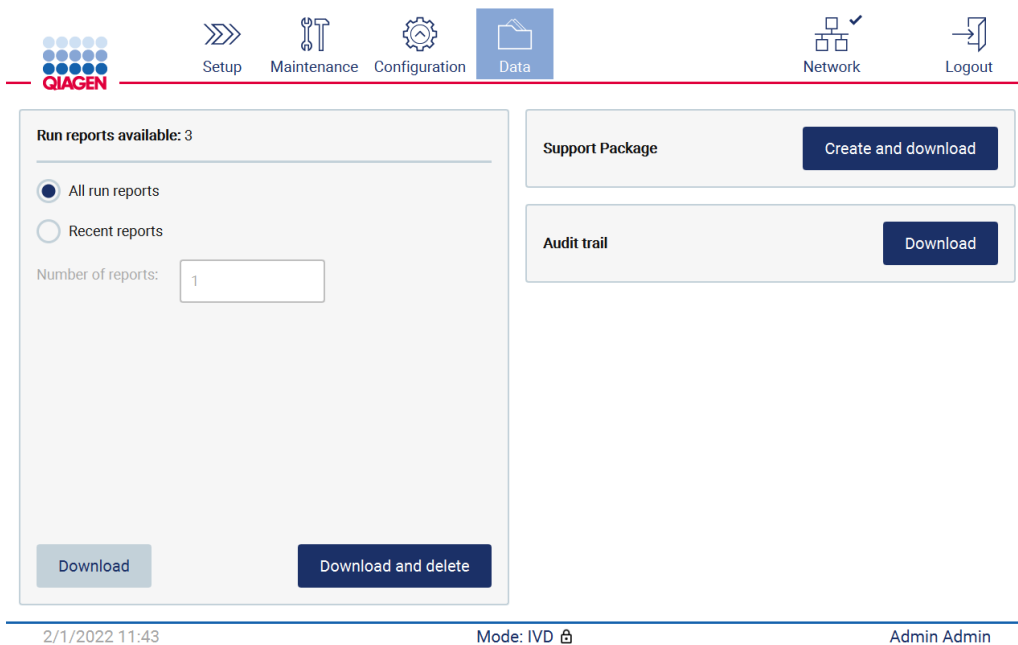
Přístroj EZ2 může vytvořit podpůrný balíček obsahující informace o zařízení a jeho stavu. Tyto informace pomohou pracovníkům oddělení technických služeb společnosti QIAGEN problém vyřešit.

1. Vypněte přístroj EZ2 a připojte USB flash disk.
2. Obnovte napájení a přihlaste se.
3. Klepněte na tlačítko **Data** na panelu nástrojů.



Obrázek 156. Tlačítko Data na panelu nástrojů.

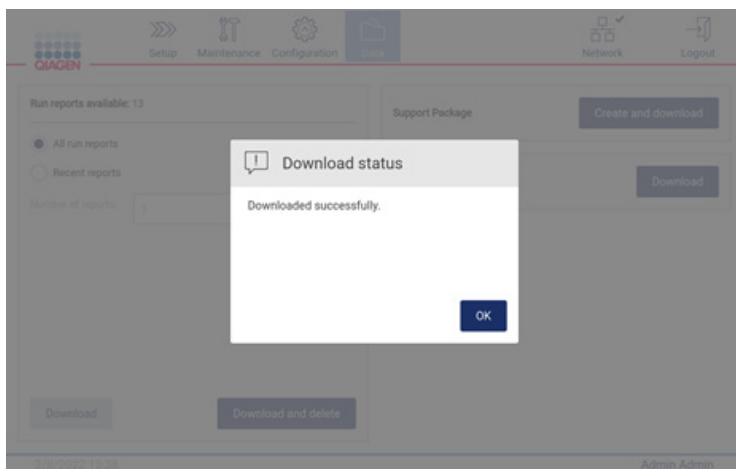
4. V části Support Package (Podpůrný balíček) klepněte na tlačítko **Create and download** (Vytvořit a stáhnout).



Obrázek 157. Karta Data.

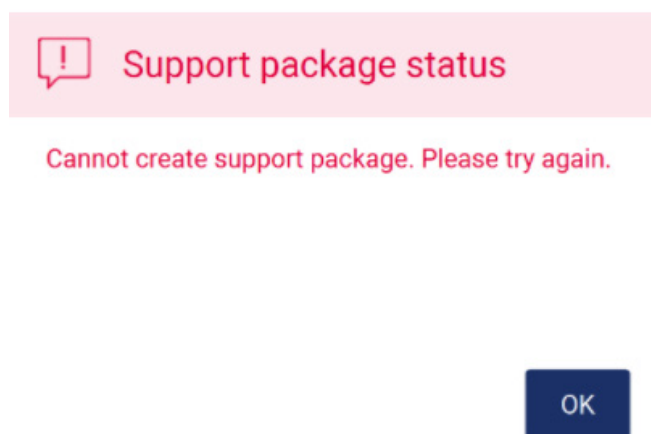
5. Podpůrný balíček je nyní uložen na USB flash disku. Objeví se obrazovka s potvrzením úspěšného stažení. Klepnutím na tlačítko **OK** ji zavřete.

Poznámka: Podpůrný balíček obsahuje informace o posledních provedených cyklech, a proto může obsahovat citlivé informace.



Obrázek 158. Stav úspěšně staženo.

6. Pokud vytvoření podpůrného balíčku není možné, zobrazí se následující obrazovka a je třeba pokusit se o vytvoření znovu.



Obrázek 159. Stav selhání vytvoření podpůrného balíčku.

Poznámka: Podpůrný balíček obsahuje informace o posledních provedených cyklech, a proto může obsahovat citlivé informace.

7.2 Provoz

Komentáře a návrhy	
Kontrola vložení se nezdařila	<p>Proveďte kalibraci expozice kamery podle popisu uvedeného v části 4.3.6.</p> <p>Oba stojánky musejí být vloženy, i když se používá pouze jeden stojánek. Stojánky musejí být stejného typu.</p> <p>Zkontrolujte, zda na laboratorním vybavení nejsou žádné nečistoty (např. kapky).</p> <p>Poznámka: Vyhněte se silným změnám světla a přímému slunečnímu záření.</p> <p>Znovu proveďte kontrolu vložení.</p>
Chyba zámku krytu	Zkontrolujte, zda je kryt pevně zavřený. Potvrďte lehkým zatlačením na kryt.
Chyba pojistky ohříváče	Restartujte zařízení.
Pipetovací špičky přilepené k pipetoru	Pomocí laboratorního ubrousku otřete O-kroužky a zkontrolujte, zda byla správně provedena týdenní údržba.
Špička pipety byla rozdrcena	Pipetovací špička se může přilepit k pipetoru. Viz „Pipetovací špičky přilepené k pipetoru“.
Nepřesné pipetování	Pokud se objeví nepřesné pipetování v průběhu několika cyklů (eluční objem): Zkontrolujte, zda byla provedena týdenní údržba. Zkontrolujte, zda špičky pevně sedí na adaptéru pipetoru.
Netěsnící špičky pipet	Ujistěte, že byla provedena týdenní údržba. Zkontrolujte, zda špičky pevně sedí na adaptéru pipetoru.
Automatický pipetor nesbírá pipetovací špičky	Ujistěte se, že je stojánek na špičky nepoškozený a ve správné poloze na pracovní ploše.
Křížová kontaminace	Ujistěte, že byla provedena údržba. Vyčistěte děrovací jednotku a pracovní plochu 70% ethanolem. Spusťte UV dekontaminaci. Ujistěte se, že se vzorky a stojánkem na kazety bylo správně manipulováno.
Aktualizace softwaru/protokolu se nedaří	Restartujte zařízení a zkuste aktualizaci spustit znovu. Ujistěte se, že používáte USB flash disk od společnosti QIAGEN. USB flash disk by měl zůstat připojen po celou dobu aktualizace.
Zařízení USB nedetekováno	Restartujte zařízení. Uložte soubor/soubory znovu na USB flash disk. Zkuste použít jiný port USB. Zkontrolujte USB disk na PC a přesvědčte se, zda je funkční. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte technickou podporu společnosti QIAGEN.
Problém s připojením	Zkontrolujte, zda je ethernetový kabel správně připojen. Zkontrolujte nastavení sítě LAN (část 5.3.8).
Žádné připojení W-LAN	Zkontrolujte nastavení sítě Wi-Fi (část 5.3.8). Před spuštěním zařízení by měl být připojen adaptér W-LAN. Restartujte zařízení.
Zmrazení během cyklu	Restartujte zařízení. Proveďte údržbu po cyklu a spusťte nový cyklus protokolu.
Poškozený povrch	Ujistěte se, že byly použity pouze čisticí prostředky doporučené v části 6.1.
Displej se nezapne	Nedotýkejte se displeje nadměrnou silou a nepoužívejte k čištění displeje žíravé chemikálie. Za účelem opravy kontaktujte technický servis QIAGEN.
Málo místa na disku	Stáhněte a smažte staré zprávy o cyklech.

8 Slovník

Termín	Definice
Adaptér na špičky	Jedna ze 24 kovových sond instalovaných na pipetovací hlavici. Během provozu přístroje EZ2 adaptér nabírá špičky s filtry z pracovní plochy.
Čtečka čárových kódů	Ruční přístroj, který umožňuje skenování čárových kódů a jejich přeměnu na data, která se odešlou do přístroje EZ2.
Držák na špičky	Polypropylenová zkušavka, která drží jednotlivé špičky s filtrem. Držáky špiček se vkládají do stojánku na špičky.
Eluční zkušavka	Polypropylenová 1,5ml zkušavka se šroubovacím víčkem pro sběr purifikovaných nukleových kyselin. Doporučené eluční zkušavky jsou zkušavky se šroubovacími víčky, vyrobené z polypropylenu, dodávané společností Sarstedt (kat. č. 72.692) a poskytované se soupravami EZ2.
Kazeta s reagensiemi	Položka laboratorního vybavení, která obsahuje 10 jamek a 2 pozice pro ohřev. Jedna z pozic pro ohřev je jamka, druhá je otvor, do kterého lze vložit zkušavku. Kazeta s reagensiemi obsahuje předplněné reagensie a dodává se v soupravách EZ2.
Kód chyby	Číslo, které představuje chybu přístroje EZ2.
Kryt	Hlavní dvířka na přední straně přístroje EZ2. Jsou-li otevřená, umožňují plný přístup k pracovní ploše.
Lampa UV LED	Zdroj ultrafialového světla pro dekontaminaci.
O-kroužek	Kroužek, který se nasadí na spodní konec adaptéru na špičky. Je potřebný pro dobrý kontakt mezi adaptérem na špičky a špičkou s filtrem.
Pipetovací hlavice	Součást přístroje EZ2, která nasává a dává kapalinu a propichuje kazety pomocí děrovací jednotky. Pipetovací hlavice se pohybuje nahoru a dolů nad pracovní plochou a obsahuje 24 injekčních pump, z nichž je každá spojena s adaptérem na špičky.
Pracovní plocha	Plocha přístroje EZ2, která obsahuje stojánky. Na pracovní plochu se vkládají vzorky, kazety s reagensiemi a jednorázové laboratorní vybavení. Pracovní plocha se pohybuje dopředu a dozadu, a posouvá tak vzorky a kazety s reagensiemi pod pipetovací hlavici.
Přípojovací panel	Panel na zadní straně přístroje EZ2. Obsahuje vypínač, zásuvku pro napájecí kabel a pojistkovou skříňku.
Protokol	Soubor instrukcí pro přístroj EZ2, který umožňuje přístroji provádět automatickou purifikaci nukleových kyselin.
Sběrný táč	Kovový táč, který je umístěn pod pracovní plochou. Zachycuje kapky případně rozlitých kapalin.
Soubor sestavy	Soubor vygenerovaný přístrojem EZ2, který obsahuje parametry systému a cyklu.
Soupravy EZ2	Soupravy dodávané společností QIAGEN, které obsahují reagensie, zásobníky s reagensiemi a plastové náčiní pro použití s přístroji EZ2.
Špička s filtrem	Laboratorní vybavení, které je během provozu přístroje EZ2 nabráno adaptérem na špičky. Do špiček se nasává tekutina a pak se z nich dává. Ve špičkách s filtrem také probíhá oddělení magnetických částic. Filtr v horní části špičky zabraňuje kontaminaci mezi špičkou a adaptérem na špičky.
Stojánek na kazety	Kovový stojánek, do kterého se na pracovní ploše umísťují kazety s reagensiemi.
Stojánek na špičky	Kovový stojánek na pracovní ploše, který pojme držáky na špičky obsahující špičky s filtry. Stojánek na špičky také pojme zkušavky na vzorky a eluční zkušavky.
Topný systém	Součást přístroje EZ2, která obsahuje pozice pro ohřev kazet s reagensiemi a ohřívá vzorky.
Zkušavka na vzorky	Polypropylenová 2ml zkušavka se šroubovacím víčkem určená pro vzorek, obsahující nukleové kyseliny, které mají být purifikovány. Zkušavky na vzorky mají objem 2 ml, šroubovací víčka, jsou vyrobeny z polypropylenu, dodávány společností Sarstedt (kat. č. 72.693) a jsou poskytovány se soupravami EZ2.

9 Technické specifikace

Společnost QIAGEN si vyhrazuje právo technické údaje kdykoliv změnit.

9.1 Provozní podmínky

Napájení	100–240 V AC, 50/60 Hz, 1000 VA Kolísání síťového napětí nesmí překročit 10 % nominální hodnoty napětí.
Pojistka	Přívod střídavého proudu: T4A H 250 V Ohřívací blok (teplotní pojistka): 10 A 250 V 117C
Kategorie přepětí	II
Teplota vzduchu	18–30 °C
Relativní vlhkost	10–75 % RH
Nadmořská výška	Do 2 000 m
Místo provozu	Pouze pro použití uvnitř budov
Úroveň znečištění	2
Klasifikace podmínek prostředí	3K21 (IEC 60721-3-3) 3M11 (IEC 60721-3-3)
Průměrná úroveň hluku (po dobu 8 hodin)	Max. 70 dBA
Kód IP (IEC 60529)	IP20

9.2 Převážní podmínky

Teplota vzduchu	-25 až 60 °C v obalu od výrobce Poznámka: Pokud je přístroj EZ2 přepravován při teplotách nižších než 0 °C, doporučuje se před zapnutím přístroje počkat 24 hodin, aby se přístroj přizpůsobil teplotním podmínkám prostředí, ve kterém je instalován.
Relativní vlhkost	5–85 % RH
Klasifikace podmínek prostředí	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

9.3 Podmínky skladování

Teplota vzduchu	5–40 °C v obalu od výrobce
Relativní vlhkost	5–85 % RH
Klasifikace podmínek prostředí	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

9.4 Mechanické údaje a charakteristiky technického vybavení

Rozměry	Šířka: 720 mm Výška: 575 mm Hloubka: 560 mm
Hmotnost	70 kg
Charakteristika přístroje	Automatická izolace nukleových kyselin pomocí magnetických částic Stolní přístroj Protokoly uložené v přístroji Zpracovává až 24 vzorků v jednom cyklu. Nasává a dává až 24 vzorků nebo reagentů současně pomocí 24kanálové pipetovací hlavičky. Odděluje magnetické částice pomocí patentované technologie. Ovládání pomocí dotykové obrazovky Regulace teploty pomocí topného systému
Sledování dat	Čtečka čárových kódů a klávesnice na obrazovce umožňují sledování dat o vzorcích a spotřebním materiálu. Systémové a parametry cyklu jsou uloženy v souboru zprávy.
Pipetovací hlavičky	Obsahuje 24 vysoce přesných injekčních pump, z nichž každá obsahuje adaptér na špičky, který se připojí ke špičkám s filtry. Injekční pumpy jsou plněny vzduchem. Nasát a nadávkovat lze tekutiny obsahující soli, alkohol, rozpouštědla a/nebo magnetické částice. Vzduchové mezery mohou být nasáty, aby se zabránilo skápnutí nasáté tekutiny. Špičky s filtrem jsou vyzvednuty ze stojánku na špičky a vysunuty zpět do stojánku na špičky. Pipetovací hlavičky se pohybují ve směru osy Z (nahoru a dolů) nad pracovní plochou.
Topný systém	Pojme pozice pro ohřev v kazetách s reagenty a jeho teplota se pohybuje v rozmezí od okolní teploty do 95 °C. Přesnost topného bloku při 60 °C je ± 2 °C.
Špičky s filtrem	Nasazují se na adaptér na špičky, aby se umožnilo nasátí a dávkování kapaliny. Kapacita je 50 – 1 000 µl. Kapacita je 50 – 1 000 µl. Přístroj EZ2 pojme až 48 držáků špiček ve 2 řadách, z nichž každý obsahuje špičku s filtrem. Špičky s filtrem jsou umístěné ve stojácích na špičky na pracovní ploše.

Laboratorní vybavení	<p>Reagencie se vkládají na pracovní plochu v kazetách s reagenciemi. Společnost QIAGEN tyto kazety dodává již předplněné reagenciemi.</p> <p>Do stojánku na kazety lze umístit až 24 kazet s reagenciemi.</p> <p>Vzorky se vkládají na pracovní plochu ve 2ml zkumavkách na vzorky.</p> <p>Kroky, které vyžadují ohřev, se provádějí v topném systému, který obsahuje pozice pro ohřev v kazetách s reagenciemi.</p> <p>Purifikovaná nukleová kyselina se shromažďuje v 1,5ml elučních zkumavkách.</p>
Lampa UV LED	Vlnová délka lampy UV LED: 275–285 nm
Kapacita	Až 24 vzorků na jeden cyklus
Displej	10,1palcová barevná dotyková obrazovka. Displej s rozlišením 1280 × 800 pixelů.
Kamera	<p>Monochromatická kamera. Napájení a komunikaci zajišťuje rozhraní USB.</p> <p>Rozlišení snímáče je 0,34 MP.</p> <p>Šířka: 24 mm</p> <p>Výška: 34 mm</p> <p>Hloubka: 39 mm</p>
Síť	<p>Wi-Fi: Navrženo pro použití s adaptérem Wi-Fi dodaným společností QIAGEN. Adaptér Wi-Fi podporuje Wi-Fi standardy 802.11b, 802.11g a 802.11n a šifrování WEP, WPA-PSK a WPA2-PSK.</p> <p>Podporuje síť LAN</p> <p>Pokud se používá síťová funkce: správce musí zajistit, aby přístroj nebyl viditelný mimo síť.</p>

Příloha A

Prohlášení o shodě

Název a adresa zákonného výrobce

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Německo

Aktuální prohlášení o shodě si lze vyžádat od oddělení technických služeb společnosti QIAGEN.

Odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ)

Tato část uvádí informace o nakládání s použitým elektrickým a elektronickým zařízením ze strany uživatelů.

Přeškrtnutý symbol popelnice na kolečkách (viz níže) znamená, že tento výrobek nesmí být likvidován s jiným odpadem; musí se odevzdat do schváleného zpracovatelského zařízení nebo do určeného sběrného místa k recyklaci podle místních zákonů a předpisů.

Oddělený sběr a recyklace elektronického odpadu v době likvidace pomáhá chránit přírodní zdroje a zajišťuje, že bude výrobek recyklován způsobem, který chrání lidské zdraví a životní prostředí.



Recyklaci může zajistit společnost QIAGEN na požádání za příplatek. V Evropské unii v souladu se specifickými recyklačními požadavky na OEEZ a v případě, že náhradní výrobek dodává společnost QIAGEN, je zajištěna recyklace elektronického zařízení označeného OEEZ zdarma.

Pro recyklaci elektronického vybavení kontaktujte místní prodejní zastoupení QIAGEN s žádostí o požadovaný formulář pro vrácení výrobku. Po podání formuláře se s vámi spojí zástupce společnosti QIAGEN, který buď požádá o doplňující informace pro naplánování sběru elektronického odpadu, nebo vám poskytne individuální nabídku.

California Proposition 65 – varování

Tento výrobek obsahuje chemické látky, o nichž je státu Kalifornie známo, že způsobují rakovinu, vrozené vady nebo jiné reprodukční poškození.

Doložka o odpovědnosti

Společnost QIAGEN bude zbavena všech povinností podle této záruky v případě, že opravy či úpravy provádí jiné osoby než její vlastní personál s výjimkou případů, kdy společnost udělila písemný souhlas k provedení takových oprav a úprav.

Veškerý materiál vyměněný v rámci záruky má záruční dobu totožnou s původní záruční dobou a tato v žádném případě nepřekračuje původní dobu záruky, pokud není písemnou formou zástupcem společnosti ujednáno jinak. Délka záruční doby odečítacích a přídavných zařízení a přidruženého softwaru se řídí podmínkami, které poskytuje výrobce těchto zařízení. Ujištění a záruky poskytnuté jakoukoliv osobou, včetně zástupců společnosti QIAGEN, které neodpovídají těmto podmínkám této záruky nebo jsou s nimi v rozporu, nebudou pro společnost závazné, pokud je vedoucí pracovník společnosti QIAGEN nevydá v písemné podobě a neschválí.

Přístroj EZ2 je vybaven ethernetovým portem a Wi-Fi USB zařízením. Kupující přístroje EZ2 Connect MDx nese výhradní zodpovědnost za prevenci veškerých počítačových virů, červů, trojských koňů, malwaru, hacků nebo jakéhokoli typu narušení kybernetické bezpečnosti. Společnost QIAGEN odmítá jakoukoli odpovědnost za počítačové viry, červy, trojské koně, malware, hacky nebo jiné typy narušení kybernetické bezpečnosti.

Přístroj EZ2 plně nepodporuje standard UL-2900-1, protože neposkytuje (konfigurovatelný) časový limit nečinnosti.

Příloha B – Příslušenství přístroje EZ2 Connect MDx

Informace pro objednání

Výrobek	Obsah	Kat. č.
EZ2 Connect MDx	Přístroj a roční záruka na díly a servis	9003230
Příslušenství		
EZ2 Connect Tip Rack	Stojánek na špičky pro přístroj EZ2 Connect, pro použití se zkumavkami se šroubovacím uzávěrem	9027009
EZ2 Connect Tip Rack - Flip Cap Tube	Stojánek na špičky pro přístroj EZ2 Connect, pro použití se zkumavkami s uzávěrem typu flip-cap	9027010
EZ2 Connect Cartridge Rack	Stojánek na špičky pro přístroj EZ2 Connect, pro použití s předplněnými kazetami v soupravách	9027012
USB Flash Drive		9027254
Barcode Reader		9027101
Silicone Grease		9027102

Aktuální licenční údaje a prohlášení o odmítnutí odpovědnosti specifické pro daný výrobek jsou uvedeny v příručce pro soupravu QIAGEN nebo v uživatelské příručce. Příručky k soupravám QIAGEN a uživatelské příručky jsou k dispozici na webových stránkách www.qiagen.com nebo si je lze vyžádat od oddělení technických služeb společnosti QIAGEN či místního distributora.

Historie revizí dokumentu

Datum	Změny
04/2022	První verze uživatelské příručky k přístroji EZ2 Connect MDx

Ochranné známky: QIAGEN®, Sample to Insight®, EZ2®, (QIAGEN Group); Gigasept®, Lysetol®, Mikrozid® (Schülke & Mayr GmbH). Registrované názvy, ochranné známky atd. použité v tomto dokumentu, i když nejsou výslovně takto označeny, nelze považovat za nechráněné zákonem.

HB-2907-001 05/2022 © 2022 QIAGEN, všechna práva vyhrazena.

Objednávky: www.qiagen.com/contact | Technická podpora: support.qiagen.com | Webové stránky: www.qiagen.com