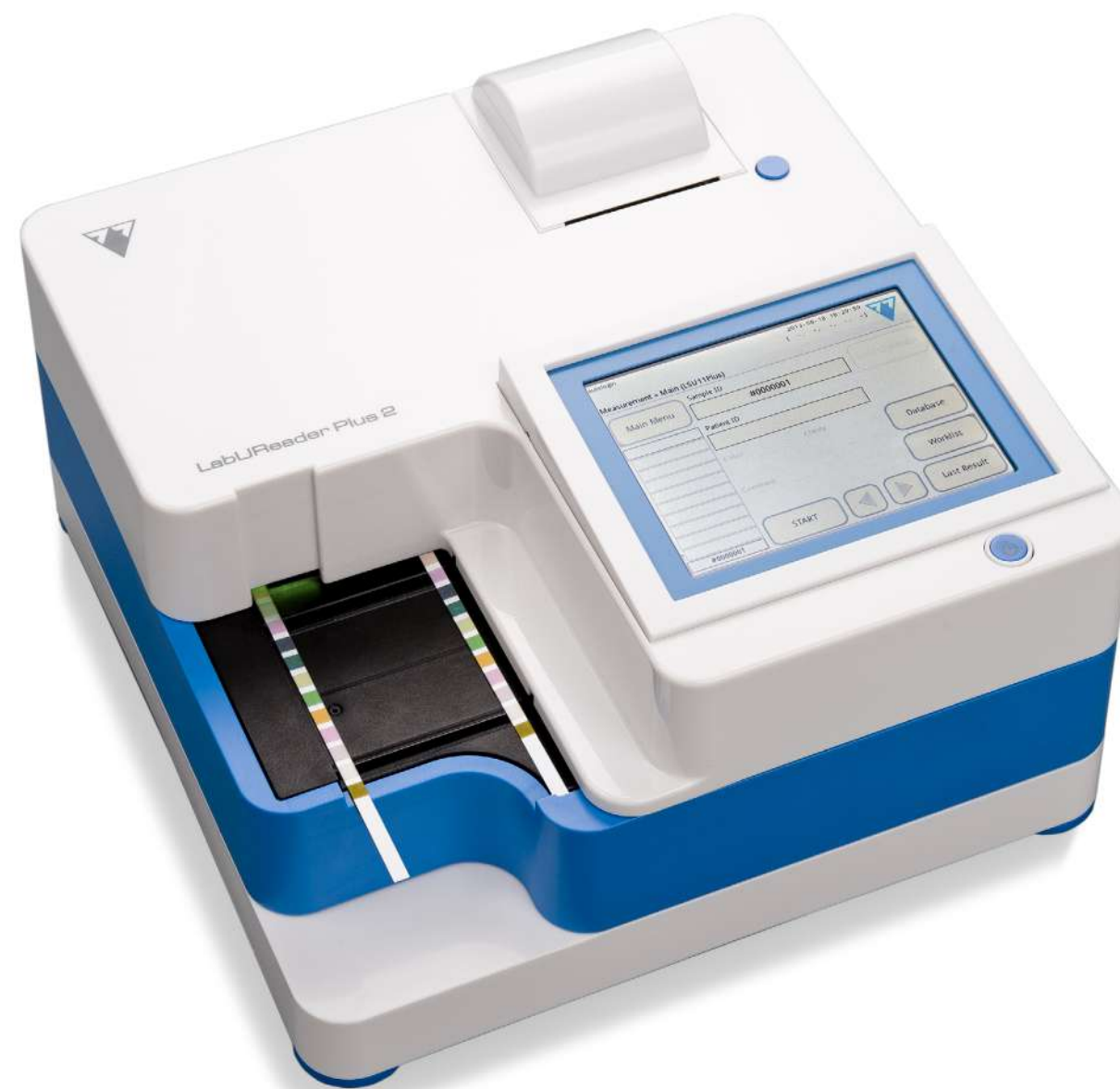


LabUReader Plus 2

Analyzátor moči

sw 1.0.13



Návod k obsluze



77 ELEKTRONIKA KFT.



77 Elektronika Kft.

H-1116 Budapest, Fehérvári út 98.,

Maďarsko

www.e77.hu

REF UA3-9901-2 LabUReader Plus 2

Informace v tomto návodu byly v době publikování správné. Společnost 77 Elektronika Kft. však své výrobky nadále zdokonaluje a vyhrazuje si právo specifikace, vybavení a postupy údržby kdykoli bez upozornění změnit.

Není-li uvedeno jinak, jsou společnosti, jména a údaje použité v příkladech fiktivní. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována nebo přenášena v jakékoli formě nebo jakýmkoli prostředky, elektronickými, mechanickými nebo jinými, pro jakýkoli účel bez výslovného písemného souhlasu společnosti 77 Elektronika. Společnost 77 Elektronika může mít patenty nebo nevyřízené patentové přihlášky, ochranné známky, autorská práva nebo jiná práva duševního nebo průmyslového vlastnictví, která se vztahují na tento dokument nebo na jeho předmět. Není-li výslovně uvedeno v jakékoli písemné licenční smlouvě společnosti 77 Elektronika, poskytnutí tohoto dokumentu neposkytuje licenci na tato vlastnická práva.

Pokud je tento přístroj používán jiným způsobem, než je uvedeno v tomto návodu, může být porušena ochrana poskytovaná zařízením.

UA3-9201-2 v4.0 návrh 01-2022


Obsah


ÚVOD	3	TESTOVÁNÍ KONTROLY KVALITY	21
Zamýšlený účel	3	Možnosti QC (kontroly kvality)	21
Pokyny k použití	3	Testování kontroly kvality	22
Omezení použití	3	Vyvolání výsledků kontroly kvality	23
Jak používat tento návod	3	MOŽNOSTI HLAVNÍ NABÍDKY	23
Bezpečnostní opatření	4	Registrační kód	23
Schválení	4	LOT (šarže) proužků	24
RYCHLÉ UVEDENÍ DO PROVOZU	5	Zobrazení nastavení	24
POPIS SYSTÉMU	6	Uživatelské možnosti	24
Princip měření	6	NASTAVENÍ PŘÍSTROJE	24
Součásti a funkce	7	Jazyk	25
Symboly a štítky na přístroji	7	Datum, čas	25
VYBALENÍ A NASTAVENÍ	8	Tisk	25
Vybalení	8	Výstup (konektivita: přenos/export)	26
Nastavení	8	Měření	27
Aktualizace softwaru analyzátoru	11	Možnosti proužků	27
OBSLUHA ANALYZÁTORU	11	Správa databáze	28
Obrazovky	11	Možnosti QC (kontroly kvality)	28
Ovládání dotykové obrazovky	12	Řízení napájení	28
Zadávání dat pomocí čtečky čárových kódů	13	Export protokolu	28
Použití standardní počítačové klávesnice:	13	Úprava seznamu barev a čirosti	28
PRŮVODCE SPOUŠTĚNÍM	14	Konfigurace rozhraní Ethernet	29
ANALÝZA VZORKŮ	14	Aktualizace	29
Rychlá analýza	14	Nastavení Wi-Fi	29
Přidání údajů o barvě a čirosti	15	Operátoři	30
Události kontroly proužků	16	ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA	34
Analýza vzorků pomocí ID vzorků zadaných uživatelem	16	Čištění analyzátoru	34
Analýza vzorků stažených z LIS	16	Čištění vnitřních prvků	34
Přizpůsobení pracovního postupu analýzy	16	ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ	35
Správa pracovních seznamů	17	Seznam chyb a informačních zpráv	35
PRÁCE S VÝSLEDKY	18	PŘÍLOHY	41
Poslední výsledek	18	Příloha A: Tabulka výsledků	41
Zobrazení seznamu	19	Příloha B: Specifikace	41
Zobrazení výsledků	19	Příloha C: Výchozí nastavení analyzátoru	41
Úprava aktivního výběru výsledků	20	Příloha D Bezpečnostní informace	42
Další akce s vybranými položkami	20	Podpora a objednávky	43
Filtrování: Hledání konkrétních výsledků	20		

A Úvod

Historie úprav

Verze	Verze SW	Da-tum	Úprava
UA3-9201-1 v2.0	1.0.0	06/2014	První vydání
UA3-9201-2 v3.0	1.0.8	01/2019	Přidány nové funkce ve verzi softwaru
UA3-9201-2 v4.0	1.0.13	01/2022	Přidány nové funkce ve verzi softwaru Shoda s nařízením o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro (IVDRD):

 Před prováděním měření nemusíte analyzátor žádným způsobem kalibrovat. Software analyzátoru kontroluje systém při každém zapnutí analyzátoru. Během testování analyzátor automaticky kontroluje a koriguje svůj výkon na základě nezávislého interního snímače.

 Kvůli změnám softwaru se mohou některé obrazovky na přístroji mírně lišit od těch, které jsou uvedeny v tomto návodu.

A.1 Zamýšlený účel

Analyzátor LabUReader Plus 2 je poloautomatický analyzátor moči. Je určen pro profesionální diagnostické použití *in vitro* při provádění vyšetření moči. Používá se jako screeningové zařízení. Analyzátor LabUReader Plus 2 používá testovací proužky LabStrip U11 Plus. Je určen pro kvalitativní nebo semikvantitativní stanovení glukózy, bílkovin, bilirubinu, urobilinogenu, pH, krve, ketonu, dusitanů, leukocytů, kyseliny askorbové a specifické hmotnosti. Analyzátor měří vzorky moči.

A.2 Pokyny k použití

Přístroj je snadno použitelný stolní analyzátor moči LabUReader Plus 2, který je určen pro diagnostické použití *in vitro* s reagenčními proužky LabStrip U11 Plus od společnosti 77 Elektronika. Tento systém provádí semikvantitativní stanovení následujících analytů v moči: bilirubinu, urobilinogenu, ketonů, kyseliny askorbové, glukózy, bílkoviny (albuminu), krve (hemoglobinu), pH, dusitanů, leukocytů a specifické hmotnosti.

Analyzátor moči LabUReader Plus 2 je určen pro použití v profesionálních zařízeních a centralizovaných laboratořích. Analyzátor je určen k použití při screeningu rizikových pacientů, aby pomohl

diagnostice v následujících oblastech:

- ▶ funkce ledvin
- ▶ infekce močového ústrojí
- ▶ metabolické poruchy
- ▶ metabolismus sacharidů
- ▶ funkce jater

A.3 Omezení použití

Semikvantitativní výsledky, které zařízení poskytuje, nepoužívejte k diagnostickým nebo terapeutickým rozhodnutím bez další analýzy.




Zařízení bylo vyvinuto a vyrobeno pouze pro humánní diagnostiku (původní funkce). Výrobce vylučuje veškerou odpovědnost vyplývající z jakéhokoli použití zařízení, které se liší od jeho původní funkce, nebo v souvislosti s ním.


A.4 Jak používat tento návod

Návod k obsluze obsahuje pokyny, které potřebujete k vybalení analyzátoru, jeho bezpečnému používání pro každodenní analýzu moči a jeho udržování v dobrém funkčním stavu.

A.4.1 Symboly


Tento návod používá ke zdůraznění důležitých informací a usnadnění orientace v textu následující symboly:

Symbol	Vysvětlení
	UPOZORNĚNÍ: Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud jí nezabráníte, může vést ke zranění osob nebo poškození přístroje. Tento symbol se také používá ke zdůraznění situací, které mohou ohrožit výsledky. Text upozornění je uváděn tučným písmem..
	BIOLOGICKÉ NEBEZPEČÍ: Označuje potenciálně nebezpečnou situaci zahrnující přítomnost biologicky nebezpečného materiálu. Musí být přijata všechna bezpečnostní opatření, aby se zabránilo zranění osob nebo poškození zařízení.
	POZNÁMKA: Obsahuje důležité informace nebo užitečné tipy pro používání analyzátoru. <i>Poznámky jsou uváděny kurzívou.</i>


Symbol  označuje křížový odkaz v textu. V návodu si všimnete, že některý text je zvýrazněn **tučně/kurzívou** nebo **tučně**. Text uvedený **tučně/kurzívou** označuje názvy obrazovek, zatímco pouze **tučný** text označuje tlačítko (oblast citlivou na dotyk) na displeji analyzátoru.


A.5 Bezpečnostní opatření


Před použitím analyzátoru LabUReader Plus 2 je nezbytné, aby si operátor přečetl a porozuměl varováním, upozorněním a bezpečnostním požadavkům obsaženým v tomto návodu.


 **Podrobné bezpečnostní informace naleznete v části [N.4 Příloha D Bezpečnostní informace](#).**

 **Kvalifikace uživatele: K obsluze analyzátoru jsou kvalifikováni pouze příslušně vyškolení pracovníci.**

 **Správné použití: Jakékoli nerespektování pokynů v návodu k obsluze může mít za následek bezpečnostní riziko. Analyzátor LabUReader Plus 2 používejte pouze k analýze vzorků moči. Není určen pro žádné jiné použití.**

 **Podmínky prostředí: Analyzátor LabUReader Plus 2 je schválen pouze pro použití ve vnitřních prostorách. Další omezení týkající se prostředí najdete v části [D Vybalení a nastavení](#) a na symbolech označení na vnějších površích analyzátoru.**

 **Při přepravě zacházejte s analyzátozem opatrně, může být těžký.**

 **Všechny součásti analyzátoru moči mohou přijít do kontaktu s lidskou močí a jsou proto možnými zdroji infekce. Se vzorky moči by se mělo zacházet na úrovni biologické bezpečnosti 2. Abyste zabránili náhodné kontaminaci v klinické laboratoři, vždy při manipulaci s činidly, tekutinami nebo jakoukoli částí analyzátoru používejte jednorázové chirurgické rukavice. Používejte univerzální opatření a prostudujte si zásady omezování infekcí vašeho zařízení. Další informace viz část [N.4.3 Chraňte se před biologickým nebezpečím](#).**

A.6 Schválení

Systém LabUReader Plus 2 splňuje požadavky stanovené v: nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/746 ze dne 5. dubna 2017 o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro a o zrušení směrnice 98/79/ES a rozhodnutí Komise 2010/227/EU.

RoHS omezení nebezpečných látek Systém LabUReader Plus 2 splňuje požadavky stanovené v: směrnici Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU ze dne 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Shoda s příslušným nařízením a směrnicí (směrnicemi) je zajištěna prostřednictvím prohlášení o shodě.

B Rychlé uvedení do provozu

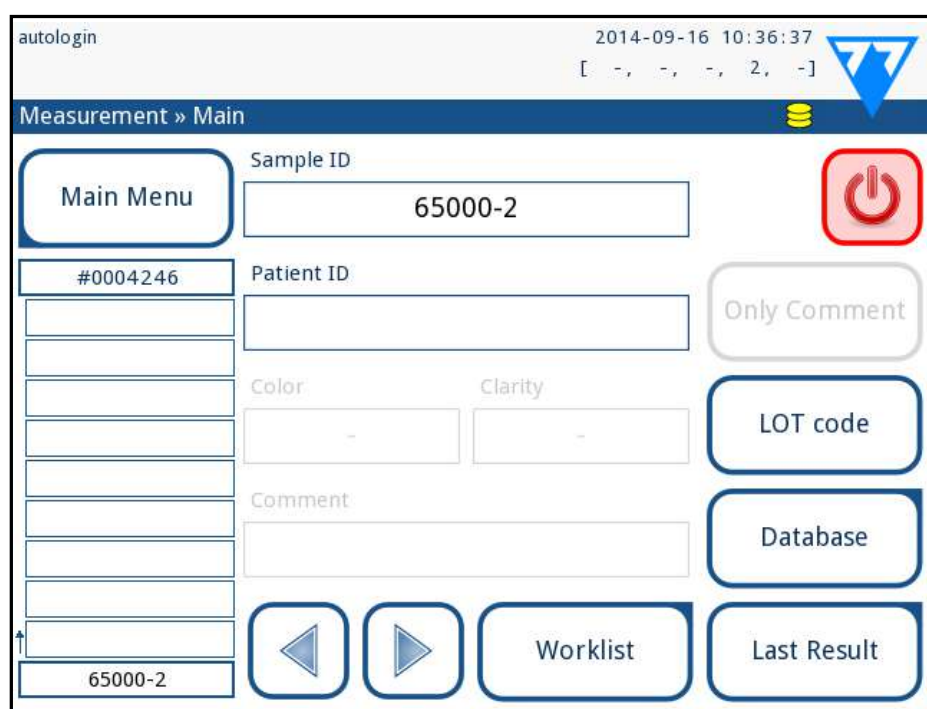
1 Vybalte přístroj a položte jej na rovný, tvrdý povrch (podrobné pokyny k instalaci viz [D Vybalení a nastavení](#)). Vložte odkapávací zásobník, stojan časovače proužků a podavač testovacích proužků.

2 Připojte napájení a zapněte čtečku vypínačem zapnutí/vypnutí (On/Off) (viz [Obrázek 12: Zapnutí on page 10](#)). Po prvním spuštění a autotestu se zobrazí Start-Up Wizard (Průvodce spuštěním) (viz [F Průvodce spuštěním on page 14](#)). Po každém dalším zapnutí se na displeji zobrazí obrazovka **Measurement** (Měření).

3 Ponořte testovací proužek LabStrip U11 Plus do vzorku moči přibližně na jednu sekundu.

⚠ Nedotýkejte se polštářků s analytem na testovacím proužku.

4 Abyste odstranili přebytečnou moč, odsajte ji dotykem okraje proužku na papírový ručník. Proužek umístěte proužek na podavač testovacích proužků do oblasti vstupu proužků.

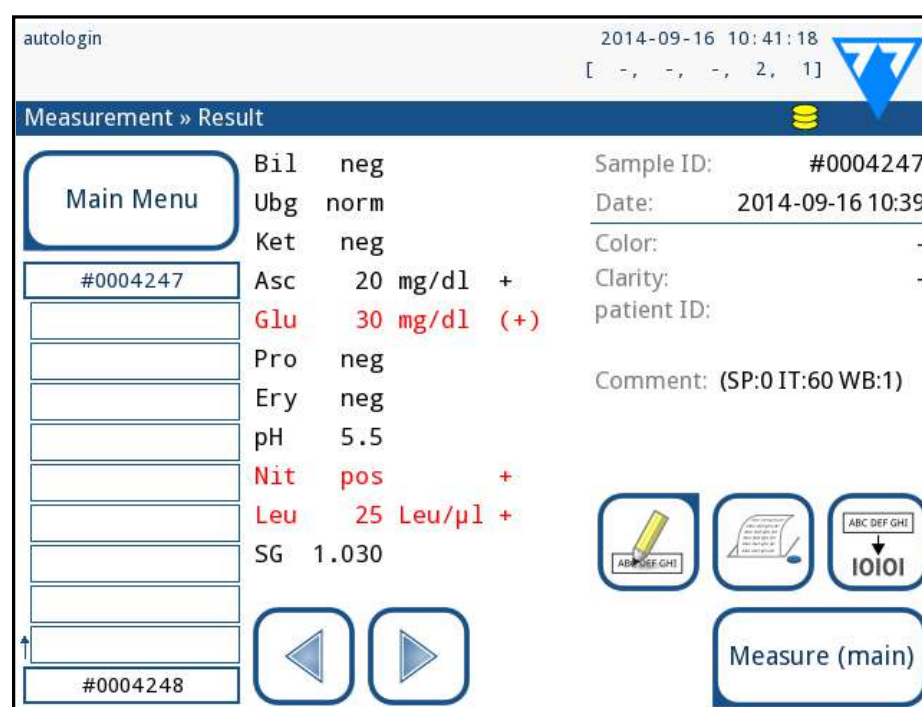


Obrázek 1: Nabídka Measurement (Měření)

⚠ Přístroj automaticky detekuje umístěný proužek a stojan časovače proužku jej přetáhne směrem k fotometru, čímž zahájí cyklus měření.

5 Opakujte kroky 3–4 s každým ze vzorků moči, které chcete testovat. Průběh každého proužku můžete sledovat v reálném

čase v seznamu na levé straně obrazovky **Measurement** (Měření). **6** Poslední výsledek lze zkontrolovat klepnutím na tlačítko Last Result (Poslední výsledek) nebo přístupem na obrazovku Database (Databáze).



Obrázek 2: Nabídka Result (Výsledek)

i Postup vymazání záznamů měření najdete v části [H.5 Další akce s vybranými položkami](#).

► Klepnutím na symbol **tiskárny** vytisknete zobrazený záznam



► Klepnutím na tlačítko **Transfer** (Přenést) přenesete zobrazený záznam do externího analyzátoru podle aktuálního nastavení přenosu



Klepnutím na tlačítko **Measure** (Měření) se vrátíte na obrazovku Measure (Měření). Další měření můžete kdykoli zahájit vložením testovacího proužku namočeného do vzorku moči.

Measure (main)

► Klepnutím na tlačítko **Edit** (Upravit) upravíte podrobnosti záznamu



i Podrobnosti záznamů, které byly vytisknuty nebo přeneseny do externí databáze, nemůžete upravovat.

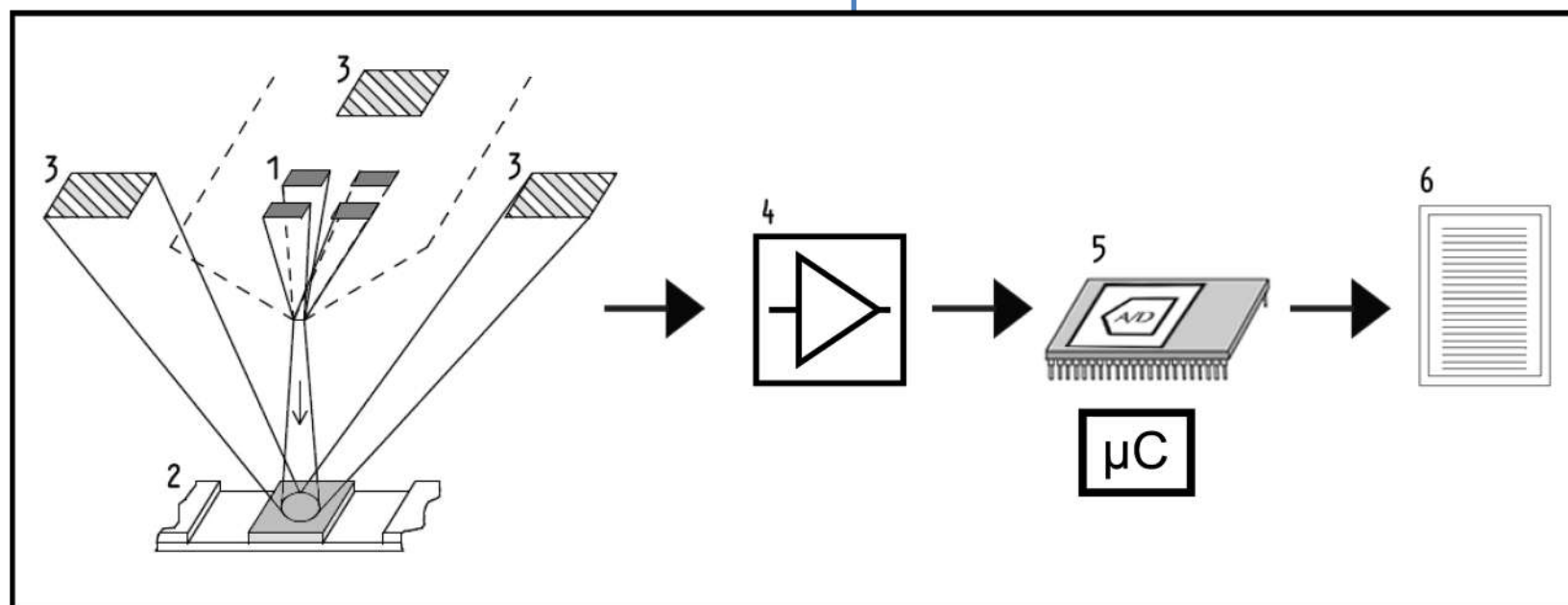
► K poslednímu výsledku testu se dostanete klepnutím na tlačítko **Last Result** (Poslední výsledek) na obrazovce **Measurement** (Měření).

C Popis systému

C.1 Princip měření

Testovací proužek se posune pod pohyblivou měřicí jednotku podávající testovacích proužků pomocí stojanu časovače proužků. Fotometr má zabudované referenční pole. Analyzátor načte referenční pole a následně každý z testovacích polštářků na proužku. Fotometr obsahuje čtyři LED diody, které vyzařují světlo na samostatných vlnových délkách. Obrázek 3 shrnuje proces elektrooptického čtení polštářku.

Každá LED dioda (1) vyzařuje světlo o předem definované vlnové délce na povrch testovacího polštářku (2) přímo nad testovací zónou. Testovací zónou je 3 mm kruh ve středu každého polštářku, kde je reakce optimální. Světlo z LED diod se odráží zpět od testovací zóny s větší či menší intenzitou. Intenzita světla přímo souvisí s koncentrací konkrétního analytu v moči, kterou polštářek absorboval. Odražené světlo zachycují fotodiodové detektory (3) umístěné v optimálních úhlech. Analogové elektrické signály z detektorů jsou nejprve zesíleny zesilovačem (4), a následně přicházejí do mikrokontroléru (5). Zde A/D převodník v mikrokontroléru mění analogový signál na digitální hodnoty.



Obrázek 3: Princip měření

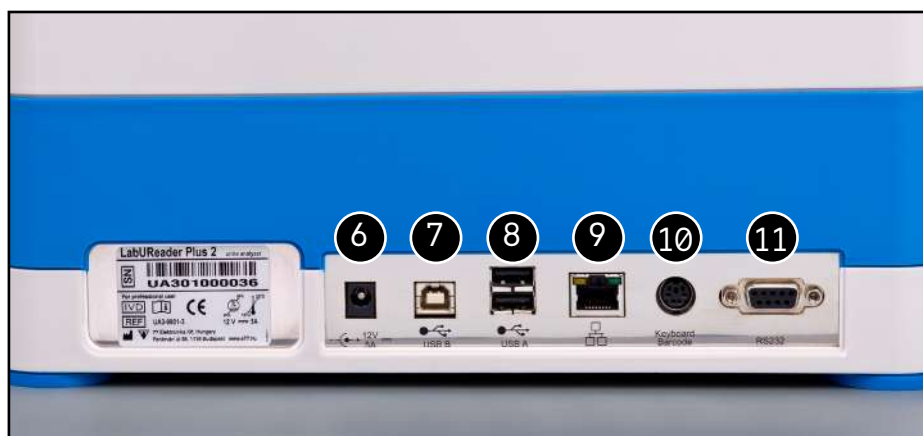
Mikrokontrolér převádí digitální data na absolutní hodnotu odrazivosti jejich porovnáním s kalibračním standardem. Nakonec systém vypočítá vyhodnocovací hodnotu z hodnot odrazivosti, porovná ji s předem definovanými limity rozsahu a vytvoří semikvantitativní výsledek (6).

Nejpřesnější výsledky poskytuje doba průběhu (inkubace) asi 55–65 sekund mezi dobou, kdy testovací proužky přijdou do kontaktu s močí a začátkem měření. Vzorec pohybu stojanu časovače proužků je kalibrován tak, aby zpomalil přesun proužků, a tím automaticky zajistil optimální dobu přípravy.

C.2 Součásti a funkce



Obrázek 4: Přední strana analyzátoru



Obrázek 5: Zadní strana analyzátoru

Součást	Funkce
1. Kryt tiskárny	Vyklopí se pro vložení papíru do tiskárny
2. Tlačítko krytu tiskárny	Po stisknutí se otevře kryt tiskárny
3. Kapacitní dotyková obrazovka	Slouží jako rozhraní s uživatelem
4. Podavač testovacích proužků	Udržuje testovací proužky na místě během inkubace a fotometrie
5. Vypínač On/Standby (Zapnuto/pohotovostní režim)	Zapíná a vypíná jednotku
6. Zásuvka	Zasunuje se do ní Přijímá AC adaptér
7. USB zásuvka typu B	Zasunuje se do ní sériový USB konektor
8. USB zásuvka typu A	Umožňuje připojení k různým USB periferiím
9. Ethernetová zásuvka	Umožňuje připojení k síti Ethernet
10. PS/2	Umožňuje připojení ke klávesnici nebo snímači čárových kódů
11. Sériové rozhraní	Umožňuje připojení k počítači nebo hostitelskému počítači

⚠ Externí zařízení vždy připojujte pouze k jejich vyhrazenému konektoru. Pokud připojíte jakékoli externí zařízení ke konektoru, který pro ně není určen, může dojít k poškození zařízení nebo analyzátoru, např. kvůli nesprávnému napětí. Vždy zkontrolujte všechny kabely, které používáte, abyste se ujistili, že jsou funkční. Ověřte správné připojení.

C.3 Symboly a štítky na přístroji

Tato část popisuje symboly, které jsou umístěny na vnější straně analyzátoru LabUReader Plus 2, na napájecím zdroji dodávaném s přístrojem, na obalu, ve kterém byl přístroj dodán, a na zásobách reagenčních proužků, které budete s přístrojem používat.

	Výrobek nebo transformátor s dvojí izolací. Může také označovat zařízení třídy 2 (pouze napájecí zdroj)		Pouze pro vnitřní použití
REF	Katalogové číslo	CE	Značka CE znamená, že výrobek odpovídá platným směrnici Evropské unie
C	Označuje, že tento výrobek byl testován podle požadavků normy CAN/CSA-C22.2 č. 61010-1, druhé vydání, včetně dodatku 1, nebo pozdější verze stejné normy, která zahrnuje stejnou úroveň požadavků na zkoušky		Označuje, že toto zařízení je klasifikováno jako odpadní elektrické a elektronické zařízení podle evropské směrnice OEEZ. Musí být recyklováno nebo zlikvidováno v souladu s platnými místními požadavky
			Nepoužívejte opakovaně
LOT	Kód šarže		Naskládejte na sebe více než 4 ks

	Počet položek, na které stačí obsah balení		Omezení vlhkosti
	Chraňte před slunečním zářením a teplem		Datum použitelnosti
	Označuje, že tento systém obsahuje určité toxické nebo nebezpečné látky nebo prvky. Doba používání tohoto systému z hlediska ochrany životního prostředí je deset let. Systém lze bezpečně používat po dobu používání z hlediska ochrany životního prostředí. Systém by měl být recyklován ihned po uplynutí doby používání z hlediska ochrany životního prostředí.		Pozor, prostudujte si průvodní dokumentaci
			Prostudujte si návod k použití
			Symbol ethernetového portu
			Diagnostický lékařský analyzátor in vitro
	Výrobce		Výrobní číslo
	Zapnutí/vypnutí		Nepoužívejte, je-li obal poškozen
	Zacházejte opatrně		Symbol USB portu
	Teplotní omezení		Polarita adaptéru stejnosměrného proudu, střed kladná
	Omezení atmosférického tlaku		Touto stranou nahoru

D Vybalení a nastavení

D.1 Vybalení

⚠ Před instalací si pozorně přečtěte návod k obsluze přístroje LabUReader Plus 2, abyste zajistili správnou funkci analyzátoru od samého začátku.

⚠ Důsledně dodržujte uvedené pokyny k instalaci. Jinak může dojít k nepřesným výsledkům nebo poškození analyzátoru.

Zkontrolujte karton a přístroj, zda nevykazují viditelné známky poškození; pokud je uvidíte, okamžitě kontaktujte dopravce.

Opatrně vyjměte obsah přepravního kartonu, odstraňte všechny obaly a zkontrolujte následující položky:

Seznam dodaných dílů:



Obrázek 6: Dodané díly

- ▶ Analyzátor LabUReader Plus 2
- ▶ Zdroj napájení (adaptér střídavého proudu 100V–240 V, 50–60 Hz)
- ▶ Napájecí kabel

ⓘ Pokud napájecí kabel neodpovídá modelu, který potřebujete, kontaktujte svého servisního zástupce

- ▶ Tištěný návod k obsluze
- ▶ Odkapávací miska
- ▶ Stojan časovače proužků
- ▶ Podavač testovacích proužků/odpadní nádoba
- ▶ Role papíru do tiskárny

- ▶ Šedý kontrolní proužek

⚠ Nedotýkejte se testovací oblasti kontrolního proužku. Držte jej za rukojeť.

D.2 Nastavení

⚠ Analyzátor by měl být používán pouze ve vnitřním prostředí.

- ▶ Zajistěte, abyste analyzátor instalovali a provozovali na pevném rovném povrchu v prostředí s poměrně konstantní teplotou a vlhkostí.
- ▶ Analyzátor neprovozujte v těsné blízkosti zdrojů intenzivního elektromagnetického záření (jako jsou nestíněné záměrné RF zdroje).
- ▶ Měřicí hlavu nevystavujte intenzivnímu světlu, jako je přímé sluneční záření.
- ▶ Analyzátor neinstalujte a neprovozujte v prostředí se zdroji vibrací. Zjistěte, aby proužky dosedaly a pohybovaly se hladce a vždy zůstávaly ve vodorovné poloze na podavači testovacích proužků.

ⓘ Před použitím zajistěte aklimatizaci přístroje na pokojovou teplotu.

⚠ Zajistěte, aby bylo v zadní části analyzátoru dostatek místa pro snadné připojení a odpojení napájení a periferií.

⚠ Na analyzátor, pokud je v provozu, nic nepokládejte. Předměty umístěné na analyzátoru mohou poškodit dotykovou obrazovku a zablokovat kryt tiskárny.

D.2.1 Zapojení analyzátoru



Obrázek 7: Zapojení analyzátoru

⚠ Používejte pouze napájecí adaptér dodaný s přístrojem.

1 Zapojte kabel napájecího zdroje do napájecí zásuvky umístěné na zadní straně analyzátoru LabUReader Plus 2.

2 Zapojte příslušný konec napájecího kabelu do zdroje napájení.

3 Zapojte druhý konec napájecího kabelu do snadno dostupné elektrické zásuvky ve zdi.

ⓘ Přístroj se snadno připojuje a odpojuje od napájecího zdroje díky jednoduchým standardním konektorům napájecího adaptéru.

D.2.2 Vložení odkapávací misky

Odkapávací misku vezměte za rukojeť. Misku vložte stranou s prohlubněmi nahoru do otvoru pod dotykovou obrazovkou zprava. Odkapávací misku zasuňte do analyzátoru, dokud nebude pevně držena západkou.



Obrázek 8: Vložení odkapávací misky

⚠ **Než vložíte stojan časovače proužků a zásobník testovacích proužků/odpadní nádobu, vždy vkládejte nejprve odkapávací misku.**

D.2.3 Vložení stojanu časovače proužků



Obrázek 9: Vložení stojanu časovače proužků

Stojan časovače proužků uchopte za dva otvory pro prsty uprostřed a umístěte jej na kovový držák uvnitř dutiny nalevo od dotykové obrazovky. Ujistěte se, že hroty stojanu směřují nahoru a že konec se špičatými hroty směřuje k dotykové obrazovce LCD. Stojan umístěte tak, aby těsně dosedl na kovový držák a byl pevně přidržován dvěma pryžovými čepami na držáku.

Stojan umístěte tak, aby těsně dosedl na kovový držák a byl pevně přidržován dvěma pryžovými čepami na držáku.

⚠ **Než vložíte podavač testovacích proužků/odpadní nádobu, vždy vkládejte nejprve stojan časovače proužků.**

D.2.4 Vložení podavače testovacích proužků/odpadní nádoby



Obrázek 10: Vložení podavače testovacích proužků

Uchopte podavač testovacích proužků/odpadní nádobu za rukojeť na pravé straně analyzátoru pod dotykovou obrazovkou LCD. Podavač proužků vložte dutinou odpadní nádoby nahoru do otvoru pod dotykovou obrazovkou LCD zprava. Zatlačte podavač testovacích proužků dovnitř otvoru, dokud jeho panel rukojeti nebude zarovnan s panelem pláště analyzátoru.

⚠ **Zkontrolujte, že je stojan časovače proužků a jeho držák dostatečně nízko, aby nebránil vložení podavače testovacích proužků. Je-li to nutné, zatlačte na držák, abyste vytvořili místo podavače testovacích proužků.**

D.2.5 Plnění tiskárny



Obrázek 11: Vkládání papíru do tiskárny

Stisknutím tlačítka krytu tiskárny otevřete kryt tiskárny.

⚠ **Nedotýkejte se tiskové hlavy. Může být horká.**

Vložte roli papíru pro termální tiskárnu do přihrádky pro roli v tiskárně. Role by měla být umístěna přímo uvnitř prohlubně na dně. Volný konec role umístěte tak, aby směřoval směrem k hlavě tiskárny, nikoli k zadní části analyzátoru. To by mělo zajistit správné zarovnání papíru. Několik centimetrů papíru (asi jeden palec) nechejte viset přes okraj přihrádky a zavřete kryt tiskárny, aby se zacvakl.

i *Chcete-li odstranit vytištěnou zkušební zprávu, odtrhněte papír tahem směrem dopředu přes okraj.*

i *Analýzátor je nastaven na automatický tisk výsledků (pro vypnutí funkce automatického tisku viz [G.6.2 Přizpůsobení procesu analýzy on page 17](#)*


D.2.6 Propojení s počítačem

Přístroj může odesílat výsledky do počítače přes sériový port umístěný na zadní straně analyzátoru. K tomu je zapotřebí sériový kabel D-sub, 9kolíkový (zástrčka na straně přístroje, zásuvka na straně počítače). Data lze dokonce přenášet i přes ethernetový kabel, jehož konektor je umístěn na zadní straně analyzátoru.

Připojení:

LabUReader Plus 2 Hostitelský počítač (9kolíkový počítačový výstup)

1	_____	1
2	_____ TxD _____	2
3	_____ RxD _____	3
4	_____	4
5	_____ GND (Uzem.) _____	5
6	_____	6
7	_____	7
8	_____	8
9	_____	9

 Připojený počítač musí splňovat požadavky na elektrickou bezpečnost stanovené v normě EN 60950.

D.2.7 Zapnutí



Obrázek 12: Zapnutí

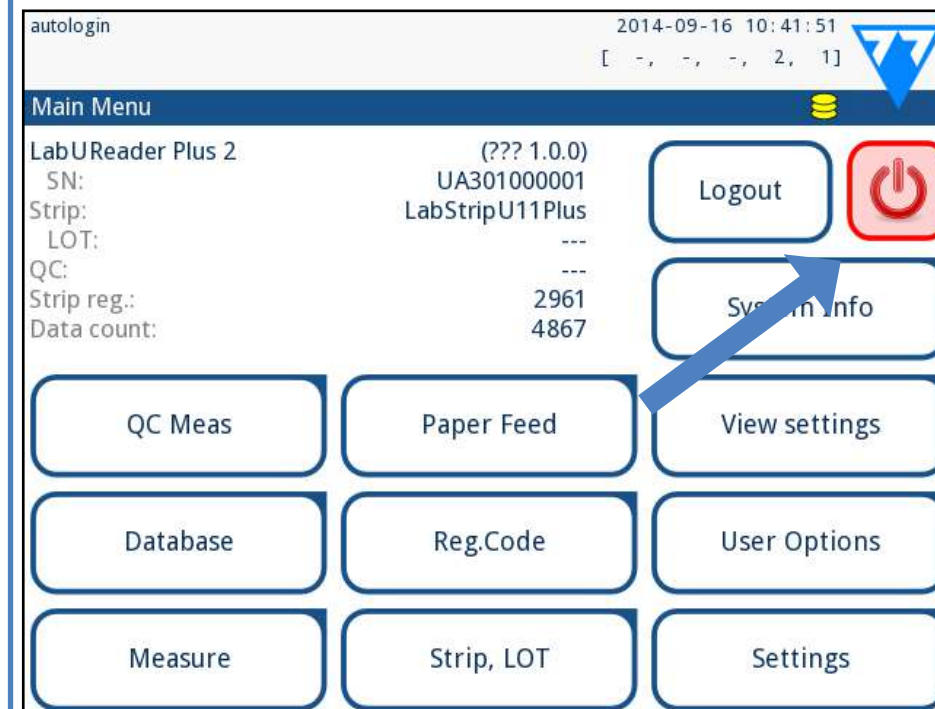
Chcete-li analyzátor zapnout, pevně stiskněte tlačítko ON/Standby (Zapnout/pohotovostní režim) před dotykovou obrazovkou. Držte tlačítko stisknuté po dobu několika sekund. Systém se spustí slyšitelným pípnutím a spustí automatickou kontrolu.

D.2.8 Vypnutí

Neodpojujte napájecí kabel, pokud je analyzátor v provozu, jinak může dojít k poškození dat nebo ohrožení systému.

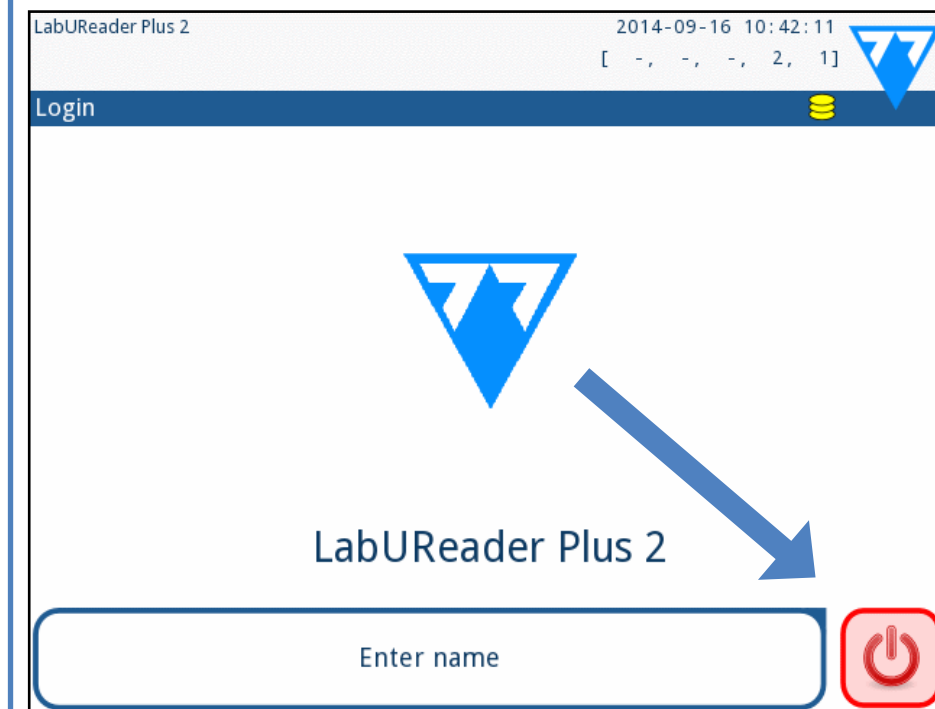
Před vypnutím analyzátoru se vždy ujistěte, že na podavači testovacích proužků není žádný proužek a že je podavač čistý.

Analyzátor se vypne klepnutím na tlačítko na obrazovce **Main Menu** (Hlavní nabídka), **Measurement** (Měření) nebo na obrazovce **Login** (Přihlášení).



Obrázek 13: Vypnutí (1)

Doporučujeme na konci každého dne analyzátor vypnout a odpojit síťový adaptér ze síťové zásuvky.



Obrázek 14: Vypnutí (2)

D.3 Aktualizace softwaru analyzátoru

i Aktualizaci softwaru může spustit pouze správce a operátor s vyšší úrovní přístupu.


Výrobce uživatelský software LabUReader Plus 2 neustále aktualizuje, přidává nové funkce a zlepšuje použitelnost. Čas od času vám bude pro váš analyzátor zaslán balíček aktualizace softwaru Nejvhodnějším způsobem, jak do systému zadávat soubory aktualizace softwaru, je přes připojení USB. Když bude vyvinut balíček aktualizace softwaru, obdržíte soubory buď e-mailem, nebo je lze stáhnout nebo zkopírovat na jednotku USB.

Následující části popisují postup aktualizace softwaru v každém z těchto případů.

i Proces aktualizace nepřepíše ani nesmaže stávající databázi ani vaše aktivní nastavení analyzátoru.

D.3.1 Pomocí připravené jednotky USB

1 Zapněte LabUReader Plus 2 a počkejte na dokončení kontroly systému.

2 Zapojte jednotku USB s aktualizací softwaru do jednoho z konektorů USB A na zadní straně analyzátoru. Počkejte, až se v pravém horním rohu dotykové obrazovky objeví ikona .

i Žlutá ikona disku označuje, že systém rozpoznal jednotku USB.

3 Na obrazovce **Settings(2)** » **Update** (Nastavení (2)) » (Aktualizace) počkejte, až se rozsvítí tlačítko **Update** (Aktualizovat), a klepnutím na něj spustíte proces automatické aktualizace.

i Než se aktivuje tlačítko **Update** (Aktualizovat), systém detekuje balíček aktualizace softwaru a ověří jeho obsah. Pokud není nalezena žádná aktualizace, tlačítko **Update** (Aktualizovat) se změní na **Refresh** (Obnovit). Klepnutím na něj přinutíte systém, aby znovu zkontroloval aktualizace periférií.

4 Po dokončení procesu aktualizace klepněte na **Restart** (Restartovat) a vyjměte jednotku USB.

! **Jednotku USB můžete bezpečně vyjmout klepnutím na logo v pravém horním rohu displeje a jeho stisknutím po dobu několika sekund. Když zvednete prst nebo stylus z analyzátoru, logo zešedne a ikona disku zmizí.**

D.3.2 Pomocí balíčku aktualizace softwaru distribuovaného on-line

i Budete potřebovat jednotku USB, počítač nebo Macintosh, ke kterému ji připojíte, a určité základní počítačové dovednosti.

Chcete-li zkopírovat balíček aktualizace softwaru, který jste obdrželi, na jednotku USB, proveďte následující kroky.

1 V kořenové složce vaší jednotky USB vytvořte adresář „update“ (aktualizace).

! V případě existujícího adresáře „update“ (aktualizace) by měl být starý smazán.

2 Rozbalte balíček aktualizace softwaru, který jste obdrželi nebo stáhli, a zkopírujte jej do adresáře „update“ (aktualizace), který jste vytvořili.

! **Analyzátor nebude mít přístup k aktualizacím souborům, pokud nebudou umístěny v kořenové složce jednotky USB ve složce s názvem „update“ (aktualizace).**

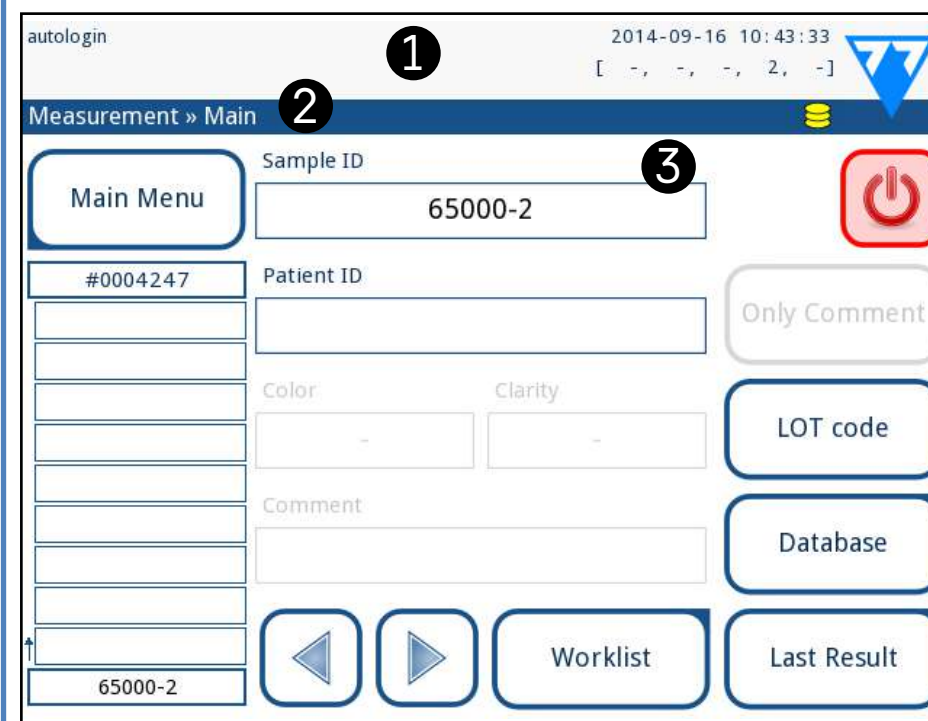
3 Proveďte kroky uvedené v části **D.3.1 Pomocí připravené jednotky USB on page 11**.

E Obsluha analyzátoru

Pokud k analyzátoru není připojena čtečka čárových kódů nebo klávesnice, můžete se systémem komunikovat pouze pomocí dotykové obrazovky.

E.1 Obrazovky

Systém zobrazuje zprávy, pokyny a možnosti na výběr, které vám pomohou ovládat analyzátor, na dotykové obrazovce. Můžete na ně reagovat klepnutím na příslušnou oblast na obrazovce.



Obrázek 15: Rozložení dotykové obrazovky

Rozložení obrazovky lze rozdělit do tří hlavních oblastí:

(1) Záhloví: Zobrazuje důležité systémové informace, jako je datum a čas, aktuální ID operátora, frontu a zprávy na stavovém řádku. Pět zástupných symbolů pod datem a časem v záhlaví označuje zleva doprava:

- ▶ počet aktivních chyb
- ▶ počet záznamů v tiskové frontě
- ▶ počet záznamů ve výstupní frontě přenosu
- ▶ počet položek na pracovním seznamu
- ▶ počet zpracovaných testovacích proužků v nádobě na použité proužky

i Barva pozadí stavového řádku je základní upozornění o stavu systému. Aby signalizovalo varovné hlášení, zbarví se žlutě, a červeně, aby signalizovalo chybu.

i Aktivní chyby a varování lze zobrazit klepnutím na oblast stavového řádku.

(2) Navigační lišta obsahu: Označuje aktuální část systému, ve které pracujete. Navigační lišta vám umožňuje sledovat vaši polohu ve struktuře nabídky. „»“ je znak oddělovače hierarchie.

(3) Oblast obsahu: Primární operační oblast dotykové obrazovky.

E.2 Ovládání dotykové obrazovky

Jak se dotýkat displeje

Dotykovou obrazovku můžete ovládat holými prsty, prsty v gumových rukavicích nebo kapacitním stylusem dotykové obrazovky. Jemným, ale pevným klepnutím na dotykovou obrazovku v oblasti citlivé na dotyk získáte odpověď. Obecně platí, že oblasti obrazovky, které mají kolem sebe rámečky, reagují na klepnutí: tlačítka, zaškrtačovací políčka, přepínače a textová pole.

⚠ Dotykový displej je vyroben ze skla. Nedotýkejte se obrazovky, pokud je sklo prasklé nebo rozbité. Skleněné obrazovky jsou citlivé na pády a mechanické otřesy.


i K obrazovce je připevněna samostatná vrstva fólie, aby se zabránilo vniknutí kapaliny do systému.


i Zvukové efekty jsou ve výchozím nastavení povoleny a systém potvrzuje úspěšné případy klepnutí krátkým kliknutím.



E.2.1 Tlačítka a vstupní oblasti obrazovky

Tlačítka





Obdélníková tlačítka se používají ke spuštění akcí a k navigaci v nabídce. Oblasti v rámečku se liší velikostí. Aby bylo jasné, že se tlačítko používá také pro účely navigace, má další indikátor tlačítka.

 Indikátor v levém dolním rohu: Tlačítko zavře obrazovku a přesune se zpět na vyšší úroveň v hierarchii nabídky.

 Indikátor v pravém horním rohu: Tlačítko otevře novou obrazovku a přesune se v hierarchii nabídky dolů.

Speciální tlačítka			
 Použit	 Zahodit	 Neaktivní tlačítka jsou ztlumená	
Tlačítka pro výběr			
 Nahoru	 Dolů	 Vlevo	 Vpravo

Tlačítka nahoru a dolů se používají i k procházení seznamů. Tlačítko vlevo a vpravo se také používá k procházení hodnot.

Navigační tlačítka	
 Zpět	 Další
 Zahodit úpravy a zpět (Zahodit a zpět)	 Použit úpravy a další (Použit a další)

Pro potvrzení provedené změny na obrazovce **User options** (Uživatelské možnosti) nebo **Settings** (Nastavení) nejprve klepněte na **Apply** (Použit) a opusťte obrazovku pomocí tlačítka **Zpět**.

 Zahodit	 Použit	 Zpět	
Změny stále nejsou uloženy		Žádné změny nebo změny se uloží	

Zaškrtačovací políčka

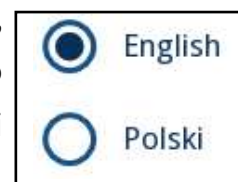
Zaškrtačovací políčka se používají, když lze některou možnost povolit nebo zakázat (např.



Autostart (Automatické spuštění)) nebo uživatel může vybrat jednu nebo více možností z řady alternativ (např. možnosti kontroly kvality: **forced QC** (vynucená kontrola kvality), **L2, L3**)

Přepínací tlačítka


Tato tlačítka se obvykle objevují na obrazovkách, které vyžadují výběr z několika položek. Tlačítko s vyplněným kruhem je aktivní výběr. Chcete-li upravit svůj výběr, klepněte na nevyplněný kruh.

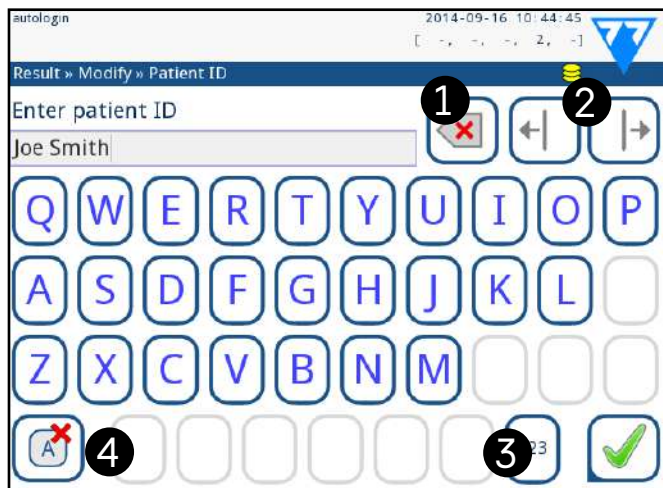


Klávesnice na dotykové obrazovce

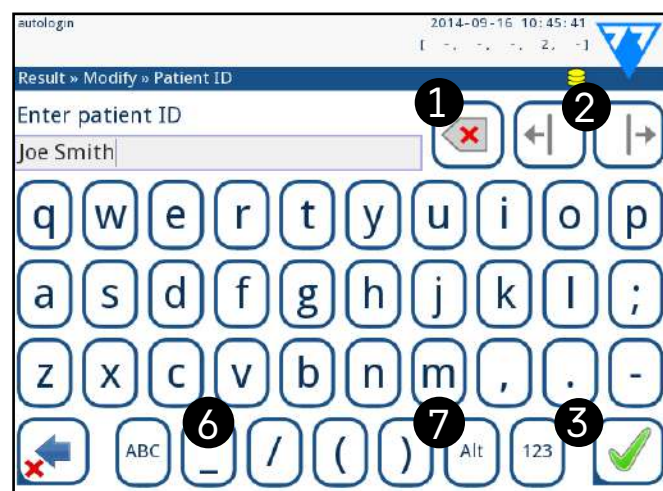
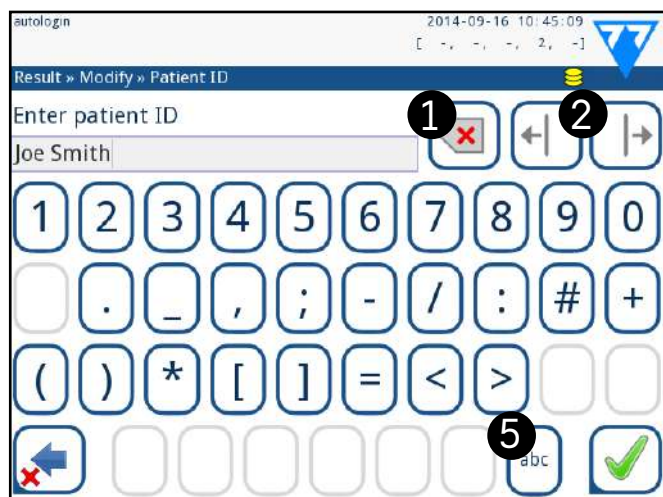
Virtuální klávesnice se zobrazí, když budete vyzváni k zadání svého uživatelského jména nebo hesla a když klepnete do textového pole Sample ID (ID vzorku), Patient ID (ID pacienta) nebo Comment (Komentář).

i Systém z bezpečnostních důvodů maskuje hesla (všechna kromě znaku, který právě zadáváte, nahrazuje hvězdičkami).

Virtuální klávesnice má abecední rozložení. Písmena, čísla a symboly můžete zadávat jedno po druhém. Znaky, které zadáte, se zobrazí ve vstupním poli nad klávesami znaků ( **Obrázek 16**). Klepnutím na klávesu Backspace (**1**) odstraní naposledy zadovaný znak. Pomocí kurzorových šipek (**2**) umístíte kurzor označený šedou svislou čarou na určitý znak v řetězci, který jste zadali. Pomocí kláves pro přepínání režimu zadávání (**3, 4, 5, a 6**) přepnete zobrazenou znakovou sadu na číselnou nebo na malá a velká písmena. K dispozici je také rozšířená sada interpunkčních symbolů (**7**).



Obrázek 16:
Znakové sady
klávesnice doty-
kové obrazovky



E.3 Zadávání dat pomocí čtečky čárových kódů

Čtečka čárových kódů může nejen urychlit proces správy vzorků, ale přesné zadávání dat, které nabízí, také snižuje chyby při přepisování.

Použití čtečky čárových kódů:

Ujistěte se, že externí čtečka čárových kódů, kterou používáte, podporuje režim ALT (alternativní) a před připojením čtečky k analyzátoru vyberte vstupní režim ALT.

Čtečku čárových kódů můžete připojit ke konektoru PS2 nebo USB portu na zadní straně přístroje. Čtečku čárových kódů můžete použít vždy, když vás analyzátor vyzve k zadání následujících informací:

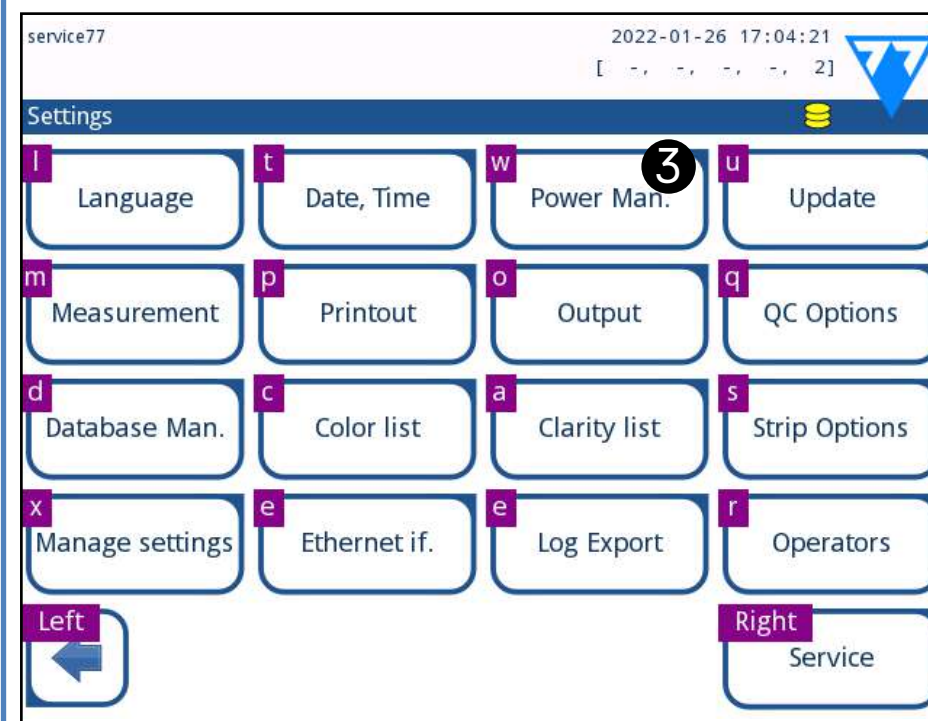
- ▶ Jméno operátora při přihlašování
 - ⓘ Pro urychlení přihlašování na základě čárových kódů se doporučuje nastavit uživatelský účet, ke kterému se chcete přihlašovat, pomocí čárového kódu, aby pro přihlášení nebylo vyžadováno žádné heslo (☞ [K.15.4 Úprava nastavení zabezpečení on page 33](#)).
- ▶ ID vzorku
- ▶ ID pacienta
- ▶ Číslo LOT (šarže) kontroly kvality
- ▶ Registrační kód šarže LOT testovacího proužku
- ▶ Číslo LOT (šarže): testovacího proužku
 - ⓘ Není nutné žádné externí napájení – rozhraní čtečky čárových kódů napájí skener z analyzátoru.
 - ⓘ Analyzátor LabUReader Plus 2 byl testován s následujícími čtečkami čárových kódů:
 - ▶ CipherLab CL1000
 - ▶ DataLogic QuickScan I QD2100
 - ▶ Datalogic Touch 65 Pro
 - ▶ Intermec Scanplus 1800 SR

E.4 Použití standardní počítačové klávesnice:

Připojte klávesnici k portu PS/2 nebo USB na zadní straně zařízení. Když je aktivní vstupní pole (ID vzorku, ID pacienta, ID operátora atd.), není pro zadávání dat do systému potřeba žádná klávesová zkratka. Stisknutím tlačítka „Backspace“ odstraníte znaky a stisknutím tlačítka „Esc“ zrušíte zadání a přesunete se zpět na předchozí obrazovku. Pro přijetí zadané hodnoty a pro přechod na další obrazovku stiskněte „Enter“.

K navigaci mezi obrazovkami nebo k provádění akcí můžete také použít klávesnici jako alternativu k používání dotykové obrazovky. Stisknutím „Ctrl“ zobrazíte klávesové zkratky na obrazovce. Příslušné zkratky se zobrazí v levém horním rohu tlačítek.

Další možností je procházet tlačítka na obrazovce pomocí klávesy „Tab“. Pokaždé, když stisknete „Tab“, posune se ukazatel zaměřovacího kříže o jedno tlačítko doprava, což označuje cílové tlačítko. Současným stisknutím kláves „Shift“ a „Tab“ posunete zaměřovací kříž doleva a stisknutím klávesy „Enter“ vyberte cílové tlačítko nebo textové pole.



Obrázek 17: Obrazovka Settings (Nastavení) s klávesovými zkratkami zobrazenými nad tlačítky na obrazovce

F Průvodce spouštěním

Při prvním zapnutí analyzátoru LabUReader Plus 2 vás provede rychlým postupem nastavení. Tento postup vám umožní vybrat základní funkce analyzátoru, abyste mohli analyzátor používat dle vašeho výběru nastavení.

i Doporučuje se, aby uživatel na úrovni supervizora (☞ **K.15 Operátoři on page 30**) provedl Průvodce spuštěním a nastavil systém tak, aby bylo možné přizpůsobit všechny vlastnosti a funkce.

Průvodce spouštěním umožňuje vybrat následující nastavení:

- ▶ Jazyk
- ▶ Datum a čas (☞ **K.2 Datum, čas on page 25**)
- ▶ Zabezpečení systému (☞ **K.15.3 Správa nastavení zabezpečení on page 32**)
- ▶ Změnit heslo „supervizora“ – operátora (volitelné, závisí na zvolené úrovni zabezpečení)
- ▶ Pracovní tok testování (☞ **G Analýza vzorků on page 14**)
- ▶ Tisk (☞ **„Tisk“ on page 25**)
- ▶ Kontrolu kvality (QC) (☞ **I.1 Možnosti QC (kontroly kvality) on page 21**)
- ▶ Přidat operátora (☞ **K.15.1 Správa účtů operátora on page 30**) (v závislosti na zvolené úrovni zabezpečení)

i Pokud si přejete přeskočit průvodce a nakonfigurovat nastavení později, klepněte na viz **Skip** (Přeskočit) na druhé obrazovce.

i Pokud potřebujete další pokyny týkající se změny nastavení, viz ☞ **K Nastavení přístroje on page 24**.

Po dokončení průvodce nastavením klepněte pro ukončení průvodce na **Start**.

Všechna aktivní nastavení si můžete prohlédnout na obrazovce „**Main Menu** » **View settings**“ (Hlavní nabídka » Zobrazit nastavení). Všechna nastavení, včetně připojení („**Output**“ (Výstup) lze upravit na obrazovce „**Main Menu** » **Settings**“ (Hlavní nabídka » Nastavení).

G Analýza vzorků

V závislosti na potřebách vaší laboratoře existuje řada pracovních postupů, ze kterých si můžete vybrat.

- ▶ Rychlá analýza pomocí automaticky generovaných ID vzorků (☞ **G.1 Rychlá analýza on page 14**)
- ▶ Analýza vzorků pomocí ID vzorků zadaných uživatelem
 - Analýza jednotlivých vzorků
 - Analýza vzorků z pracovního seznamu
- ▶ Analýza vzorků s čárovým kódem stažených z LIS

Některé aspekty samotného procesu analýzy a co se stane s výsledky analýzy po dokončení procesu analýzy můžete dále přizpůsobit (☞ **G.6 Přizpůsobení pracovního postupu analýzy on page 16**).

! Při manipulaci a přípravě vzorků moči k analýze se řiďte směrnici EU pro analýzu moči (dostupnými online na adrese http://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/4ESCMID_Library/2Medical_Guidelines/ESCMID_Guidelines/EUG2000.PDF).

i Pokud požadujete další informace týkající se použití a skladování testovacích proužků, přečtěte si prosím návod k použití proužků.

G.1 Rychlá analýza

Po zapnutí analyzátor zobrazí obrazovku **Measurement** (Měření).

i Na obrazovku **Measurement** (Měření) můžete také přímo vstoupit přes obrazovku **Main** (Hlavní) a **Database** (Databáze).

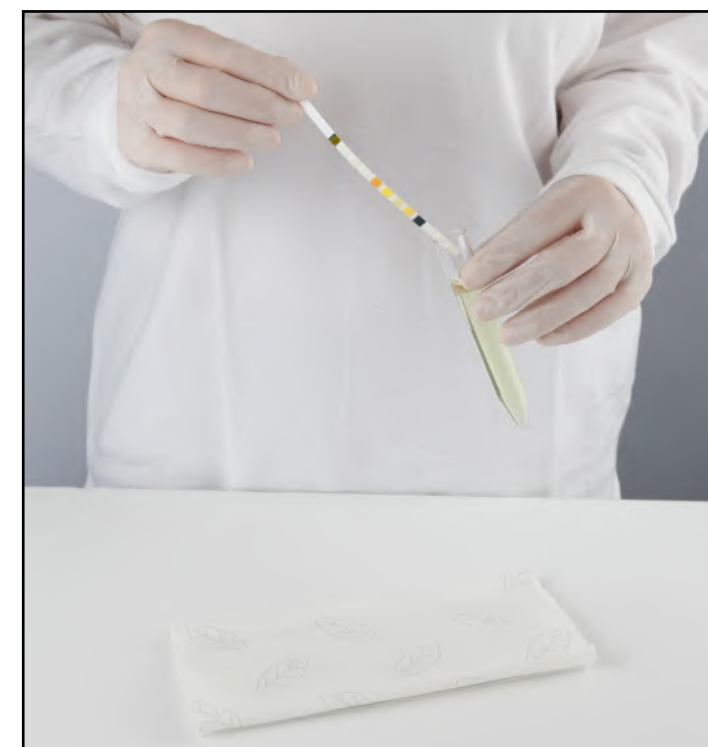
! Aby bylo možné zahájit měření, musí být do analyzátoru správně vložen podavač testovacích proužků, stojan časovače proužků a odkapávací miska. Před zahájením procesu analýzy si připravte dostatečný počet čerstvých testovacích proužků LabStrip U11, vzorků moči, které chcete analyzovat, a papírových ubrousků na odsátí přebytečné moči.

! Nepoužívejte poškozené proužky.

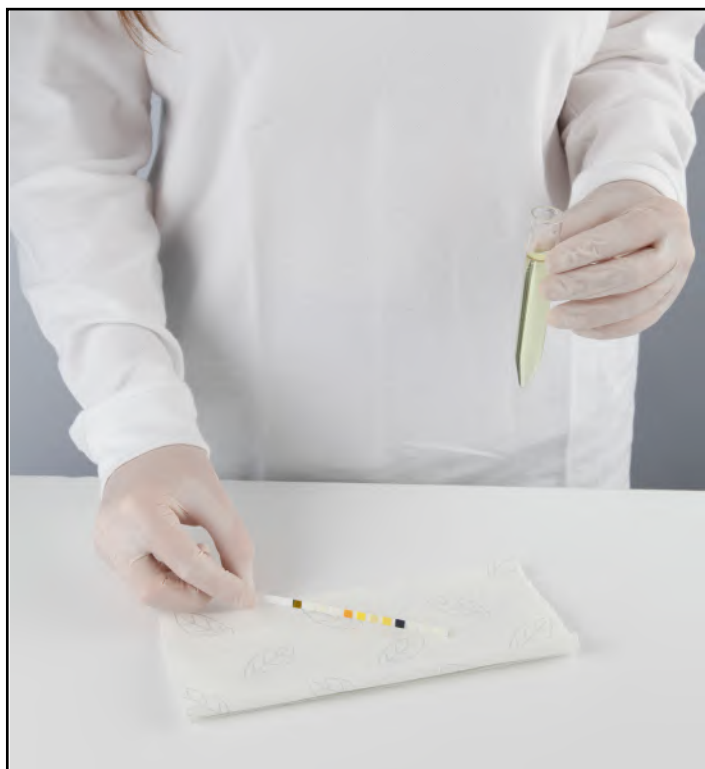


1 Ponořte reagenční proužek do vzorku moči a navlhčete všechny polštářky. Ihned proužek vyjměte z moči.

! Testovací proužky uchopujte za jejich držadla – nedotýkejte se polštářků s analytem.



2 Při vyjímání přetáhněte okraj proužku o stranu nádoby na vzorky.



3 Abyste odstranili přebytečnou moč, odsajte ji dotykem okraje proužku na papírový ručník.



4 Když se v zóně pro podávání proužků rozsvítí nepřerušované zelené světlo, umístěte proužek s reagensy na podavač testovacích proužků do zóny pro podávání proužků testovacími polštářky směrem nahoru.

! Umístěte testovací proužek do zóny pro podávání proužků tak, aby jeho rukojeť směřovala přímo k vám a od zadní části analyzátoru.

! Neumísťujte nové proužky do zóny pro podávání proužků, když LED kontrolka svítí červeně. Počkejte, až se rozsvítí zelená LED kontrolka, a poté umístěte další namočený proužek.

! Na podavač testovacích proužků nepokládejte současně více než jeden (1) testovací proužek.

5 Přístroj automaticky detekuje testovací proužky, což je indikováno rychlým blikáním zelené LED kontrolky v zóně pro podávání proužků, a cyklus měření je zahájen. Opakujte kroky 1–4, dokud nebudou zpracovány všechny vzorky.

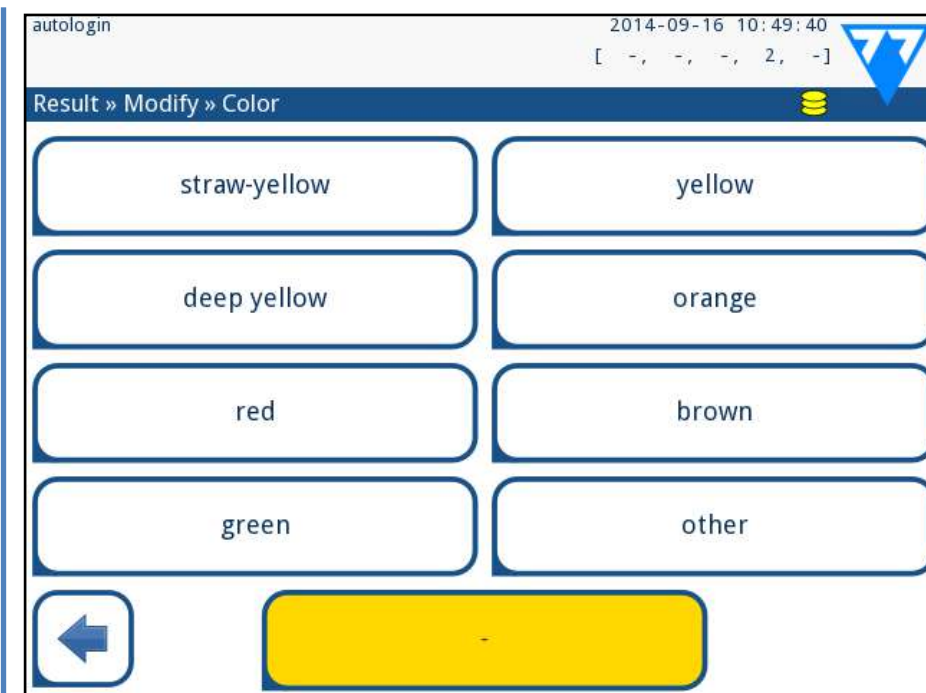
i Cyklus měření můžete přerušit klepnutím na tlačítko **STOP**. Stojan časovače proužků smete všechny zbývající testovací proužky z podavače testovacích proužků do odpadní nádoby a zobrazí se obrazovka **Main menu** (Hlavní nabídka).

i Během cyklu měření, zatímco je ID vzorku zvýrazněno žlutě ve frontě měření na levé straně obrazovky **Measurement** (Měření) můžete do záznamu zvýrazněného vzorku přidat údaje o barvě a čirosti a komentáře. Poté, co se žluté zvýraznění přesune na další proužek, můžete do záznamu přidat data z databáze.

i Klepnutím na tlačítko **Last Result** (Poslední výsledek) zobrazíte nejnovější výsledek, který systém zpracoval (automaticky se obnovuje).

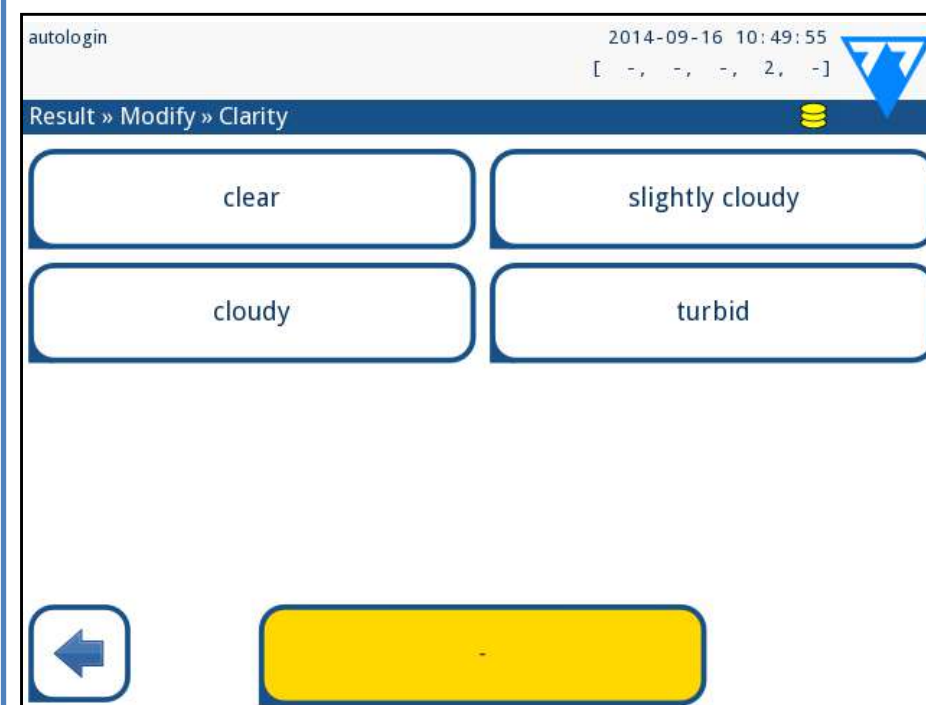
G.2 Přidání údajů o barvě a čirosti

► **Barva:** Chcete-li vybrat vizuálně určenou barvu vzorku moči, klepněte na příslušné tlačítko. Tím se také dostanete na další obrazovku.



Obrázek 18: Barevné možnosti vzorku

► **Čirost:** Chcete-li vybrat vizuálně určenou čirost vzorku moči, klepněte na příslušné tlačítko. Tím se také dostanete na další obrazovku.



Obrázek 19: Možnosti čirosti vzorku (Settings»Clarity list (Nastavení » Seznam čirosti))

i Pro daný vzorek moči můžete vybrat pouze jednu barvu a typ čirosti

i Předdefinované výběrové seznamy barev a čirosti si můžete přizpůsobit (→ [K.11 Úprava seznamu barev a čirosti on page 28](#)).

G.3 Události kontroly proužků

Chyby v postupu zpracování vzorků a testování mohou vést k falešným výsledkům. Aby bylo možné dále zlepšit diagnostický rozhodovací proces, zařízení LabUReader Plus 2 nabízí pokročilé funkce detekce proužků.

Výsledky poruch mechanické analýzy spadají do tří kategorií:

- R1. Měření nebylo spuštěno
- R2. Výsledek je uložen s varovnou zprávou
- R3. Výsledek je uložen s chybovou zprávou

Analyzátor během testování automaticky rozpozná následující události:

Funkce	Výsledek	Čas účinku
(částečně) suchý proužek	R2/R3 (na základě uživatelského nastavení)	po testování
proužek obráceně	R3	během měření
světlo pozadí příliš silné	R2/R3	během měření

- ▶ Pokud je výsledek uložen s varovnou zprávou, jsou uvedeny hodnoty polštářku a kód a popis příznaku jsou vloženy do nového pole komentáře výsledku. K nalezení výsledků s varovným příznakem použijte filtr „with comment“ (s komentářem) (☞ [H.6 Filtrování: Hledání konkrétních výsledků on page 20](#)).

i Tento filtr také vrátí výsledky s komentáři přidány uživateli.

- ▶ U záznamů uložených s chybovou zprávou se neukládají žádná data analýzy. K nalezení výsledků s kódem chyby „false meas.“ (chybné měření) proveďte filtraci databáze (☞ [H.6 Filtrování: Hledání konkrétních výsledků on page 20](#)).

G.4 Analýza vzorků pomocí ID vzorků zadáných uživatelem

G.4.1 Analýza jednotlivých vzorků

1 Připravte vzorky, viz [G.1 Rychlá analýza on page 14](#), ponořte testovací proužek do prvního vzorku moči, který chcete analyzovat, a spusťte měření.

2 Zatímco stojan časovače proužků přenáší ponořený testovací proužek směrem k měřicí hlavici a než ponoříte a umístíte další testovací proužek do zóny pro podávání proužku, klepněte na vstupní pole ID vzorku a zadejte ID vzorku podle svého výběru.

i Pokud jsou vaše vzorky opatřeny čárovým kódem, můžete v této fázi naskenovat čárové kódy a okamžitě zadat příslušné ID.

3 Dokončete výše uvedené kroky 1–2 pro každý vzorek, který chcete analyzovat.

i Pokud si přejete, můžete přidat údaje o barvě a čirosti nebo komentáře ke vzorkům během cyklu měření, zatímco je **Sample ID** (ID vzorku) ve frontě měření na levé straně obrazovky **Measurement** (Měření) zvýrazněno žlutě.

G.4.2 Analýza vzorků z pracovního seznamu

1 Viz [G.7.1 Generování pracovního seznamu on page 17](#) a vytvořte si pracovní seznam.

i Pracovní seznamy mohou obsahovat pouze jedno ID vzorku a ID pacienta pro každou položku v seznamu. Chcete-li k záznamům ve vašem pracovním seznamu přidat další informace, můžete tak učinit po zpracování pracovního seznamu (☞ [H Práce s výsledky on page 18](#)).

2 Z pracovního seznamu si připravte vzorky, které chcete analyzovat a ujistěte se, že pro každý z nich máte dostatek čerstvých testovacích proužků LabStrip U11 Plus.

3 Viz [G.1 Rychlá analýza on page 14](#), ponořte testovací proužek do prvního vzorku moči, který jste si dali na pracovní seznam, a zahajte měření umístěním testovacího proužku do zóny pro podávání proužku.

G.5 Analýza vzorků stažených z LIS

1 V nabídce **Main Menu»Settings»Output** (Hlavní nabídka » Nastavení » Výstup) vyberte LIS2 (ASTM+) jako aktivní volbu výstupu.

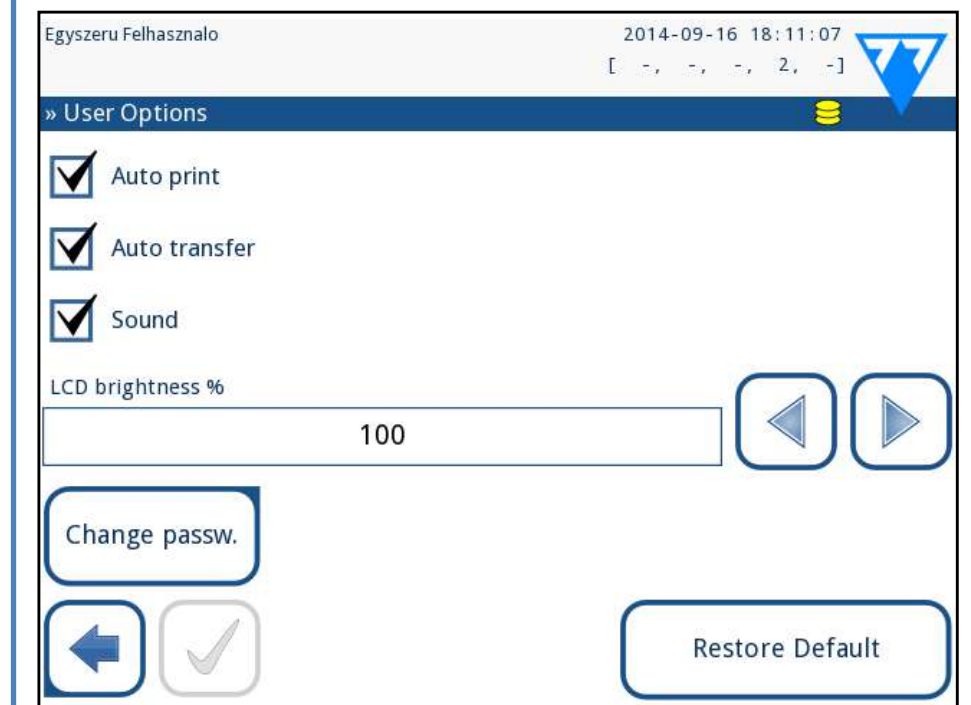
2 Vstupte do nabídky Worklist (Pracovní seznam) ([Obrázek 22](#)) přes **Measurement** (Měření)t»**Main** (Hlavní nabídka) a klepněte na „Download worklist from LIS“ (Stáhnout pracovní seznam z LIS).

i LIS, ke kterému přistupujete, musí odpovídat platné specifikaci LIS2 (☞ [K.4.1 Obousměrný protokol \(LIS2-A2\) on page 26](#)).

Chcete-li provést analýzu, dokončete kroky 2–3 v [G.4.2 Analýza vzorků z pracovního seznamu on page 16](#).

G.6 Přizpůsobení pracovního postupu analýzy

G.6.1 Automatický tisk a automatický přenos



Obrázek 20: **Obrazovka User Options (Uživatelské možnosti)**

Funkce měření lze upravit na obrazovce **Main» User Options** (Hlavní» Uživatelské možnosti).

- ▶ **Auto print (Automatický tisk):** je-li povolen, analyzátor automaticky vytiskne zprávu o každém měření.

i Automatický tisk je ve výchozím nastavení povolen.

- ▶ **Auto transfer (Automatický přenos):** je-li povolen, analyzátor

automaticky přenáší výsledek na definovaný výstup (tj. přes sériový port do LIS).

i Automatický přenos je ve výchozím nastavení zakázán.

i Tyto funkce může upravit každý operátor a lze je uložit pro každého operátora zvlášť.

- **Change password (Změnit heslo):** klepnutím na tlačítko **Change password** (Změnit heslo) může uživatel změnit heslo.

G.6.2 Přizpůsobení procesu analýzy



Obrázek 21: **Settings»Measurement (Nastavení » Měření)**

Na obrazovce **Settings»Measurement** (Nastavení » Měření) můžete povolit analýzu (částečně) suchých proužků a nastavit jednotky, ve kterých se výsledky zobrazí.

i Ve výchozím nastavení jsou všechna doplňková pole zakázána a zobrazovací jednotka je nastavena na *conv-arbitr*.

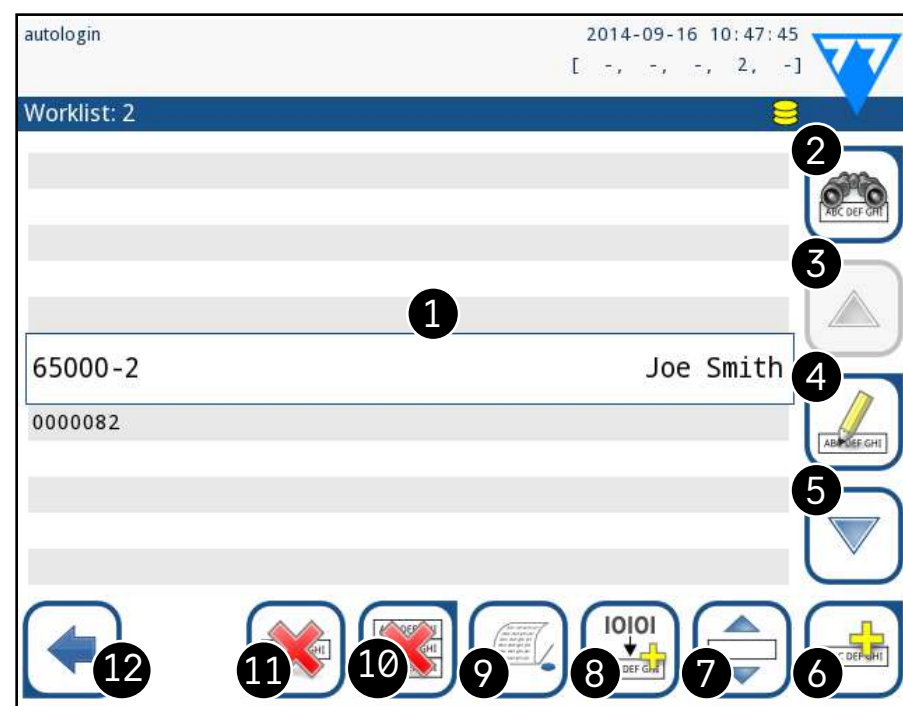
Varování – pouze suché proužky

Je-li to povoleno, výsledek (částečně) suchého proužku s hodnotami polštářků se uloží do databáze s varovným komentářem. Pokud je to zakázáno, do databáze pro daný záznam se místo výsledků měření specifických pro daný polštářek uloží chybový kód.

Jednotky zobrazení

Výchozí jednotky zobrazení můžete změnit. Dostupné možnosti: *conv-arbitr*, *SI-arbitr*, *conv*, *SI*, *arbitr*. Hodnotu můžete změnit pomocí **levé** a **pravé** šipky.

G.7 Správa pracovních seznamů



Obrázek 22: **Nabídka Worklist (Pracovní seznam)**

Pracovní seznam je předdefinovaná sekvence vzorků a obsahuje čísla ID vzorků a ID pacientů v pořadí plánovaného vyhodnocení. Klepnutím na tlačítko **Worklist** (Pracovní seznam) na obrazovce **Measurement** (Měření) přejděte do správy pracovního seznamu.

V nabídce **Worklist** (Pracovní seznam) můžete:

- Ručně přidávat, upravovat a mazat položky pracovního seznamu
- Stahovat pracovní seznam z LIS
- Upravovat pořadí položek
- Vyhledávat ID vzorku v pracovním seznamu
- Tisknout pracovní seznam
- Smazat celý pracovní seznam

Legenda k Obrázek 22:

1. Položky pracovního seznamu
2. Hledat podle ID vzorku
3. Přesunout v seznamu o jeden záznam nahoru
4. Upravit položku
5. Přesunout v seznamu o jeden záznam dolů
6. Přidat novou položku
7. „Uchopit“ položku pro přesun v seznamu nahoru nebo dolů
8. Stáhnout pracovní seznam z LIS
9. Vytisknout záznam
10. Smazat pracovní seznam

11. Smazat vybraný záznam

12. Vrátit se do nabídky Measurement (Měření)

i Pokud je pracovní seznam prázdný, jsou aktivní pouze tlačítka **+** a **IOIOI**. Ostatní tlačítka se aktivují, pokud pracovní seznam obsahuje alespoň 2 položky.

Pomocí tlačítka **+** **Add item** (Přidat položku) přidáte do seznamu nový záznam. Nastavte vzorek a ID pacienta, jak je popsáno v postupu testování. Použitím externí klávesnice nebo čtečky čárových kódů lze proces úprav značně urychlit. Nová položka bude přidána na konec seznamu. Pomocí tlačítka **IOIOI** **Modify** (Upravit) můžete upravit již existující záznam.

Chcete-li změnit pozici aktivní položky v seznamu, klepněte na tlačítko **Move** (Přesunout). Pozadí tlačítka se změní na oranžové a položku lze v seznamu přesouvat nahoru a dolů pomocí šipek na pravé straně. Chcete-li přesun ukončit, klepněte znovu na tlačítko **Move** (Přesunout), které se stane neaktivní.

Tlačítko **Delete** (Smazat) odstraní aktuální položku bez potvrzení, zatímco tlačítko **Delete all** (Smazat vše) smaže celý pracovní seznam. Smazání všech položek vyžaduje potvrzení uživatele.

G.7.1 Generování pracovního seznamu

Pracovní seznam lze vygenerovat:

- ručně prostřednictvím dotykové obrazovky, připojené externí klávesnice nebo čtečky čárových kódů,
- automaticky stažením položek pracovního seznamu z LIS.

Sample ID (ID vzorku): ID vzorku je číselný řetězec o délce až 14 znaků. Podle výchozího nastavení se přiřazuje jedinečné ID vzorku. Chcete-li upravit výchozí ID vzorku, použijte klávesnici na dotykové obrazovce, připojenou klávesnici nebo čtečku čárových kódů.

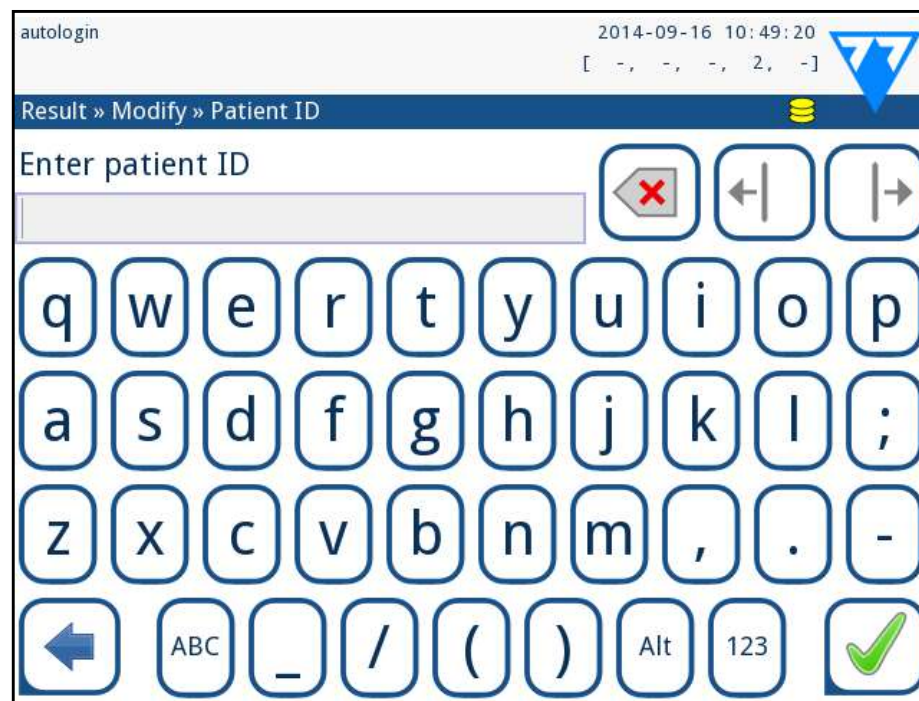
i Systém vám nedovolí ponechat textové pole *Sample ID* (ID vzorku) prázdné.



Obrázek 23: Zadání sample ID (ID vzorku)

Jakmile změníte výchozí ID vzorku, můžete změnu zrušit klepnutím na **Drop&Back** (Smazat a zpět) (1 v [Obrázek 23](#)) nebo změněné ID vzorku uložit se záznamem poklepáním na **Apply&Next** (Použít a další) (2 v [Obrázek 23](#)).

- ▶ **Patient ID (ID pacienta):** ID pacienta je řetězec o délce až 32 znaků a může obsahovat číselné, abecední nebo speciální znaky. K zadání ID pacienta použijte klávesnici na dotykové obrazovce, připojenou klávesnici nebo čtečku čárových kódů. Klepnutím na **Next** (Další) ponecháte pole ID pacienta prázdné. Po dokončení zadávání ID pacienta klepněte na **Apply&Next** (Použít a další) a pokračujte na další obrazovku. Pro zrušení a návrat na obrazovku Sample ID (ID vzorku) klepněte na **Drop&Back** (Smazat a zpět).



Obrázek 24: Zadání patient ID (ID pacienta):

- ⓘ Pokud potřebujete další pokyny týkající se použití čtečky čárových kódů [E.3 Zadávání dat pomocí čtečky čárových kódů on page 13](#)

G.7.2 Okno Worklist (Pracovní seznam) v nabídce Measurement (Měření)

Když se vrátíte na obrazovku Measurement (Měření) pomocí tlačítka **Back** (Zpět), bude v okně seznamu aktivní první položka pracovního seznamu. Pokud potřebujete ručně změnit pořadí na obrazovce Measurement (Měření), použijte k procházení pracovního seznamu levé a pravé tlačítko.

Pokud musíte okamžitě změřit nový vzorek, který není v seznamu, použijte šipku doleva nebo doprava pro přechod na začátek nebo konec seznamu, takže se v okně objeví automaticky generované ID vzorku. V tomto případě se (vygenerovaný) text objeví pod ID vzorku.

H Práce s výsledky

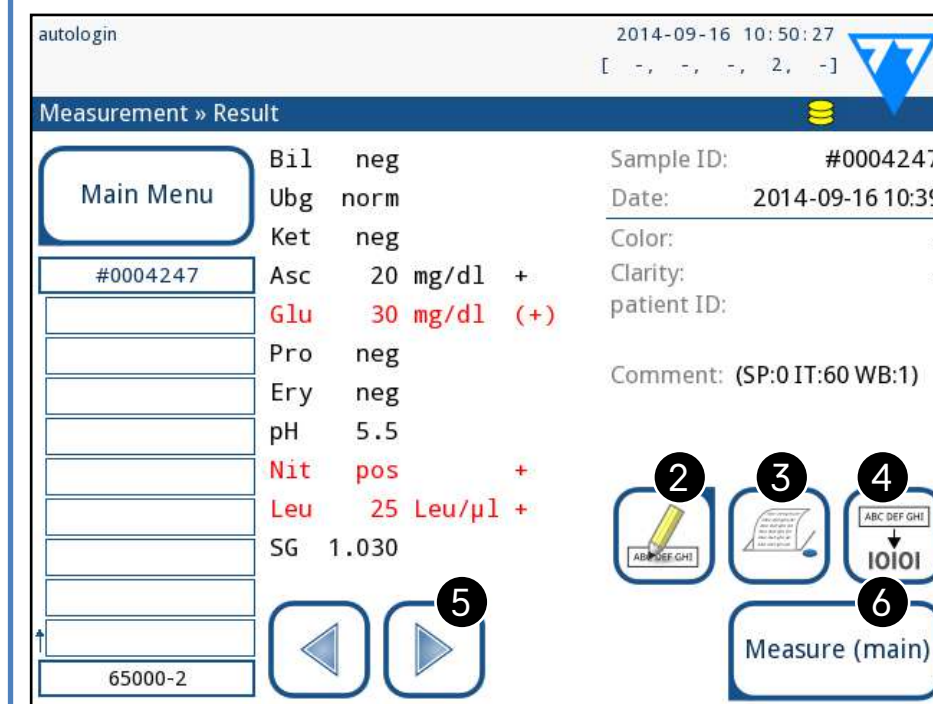
Přístroj LabUReader Plus 2 má paměť pro 5000 měření. Každý výsledek se po analýze automaticky uloží do indexované databáze. Databáze umožňuje vyhledávat, prohlížet, upravovat, tisknout a přenášet výsledky testů pacientů.

- ⓘ Ve výchozím nastavení analyzátor uživatele upozorní, aby uvolnil paměť (vymazal data) 30 záznamů před limitem. Analyzátor lze také nastavit pro použití kruhové paměti. Další informace o nastavení databáze viz [K.7 Správa databáze on page 28](#)

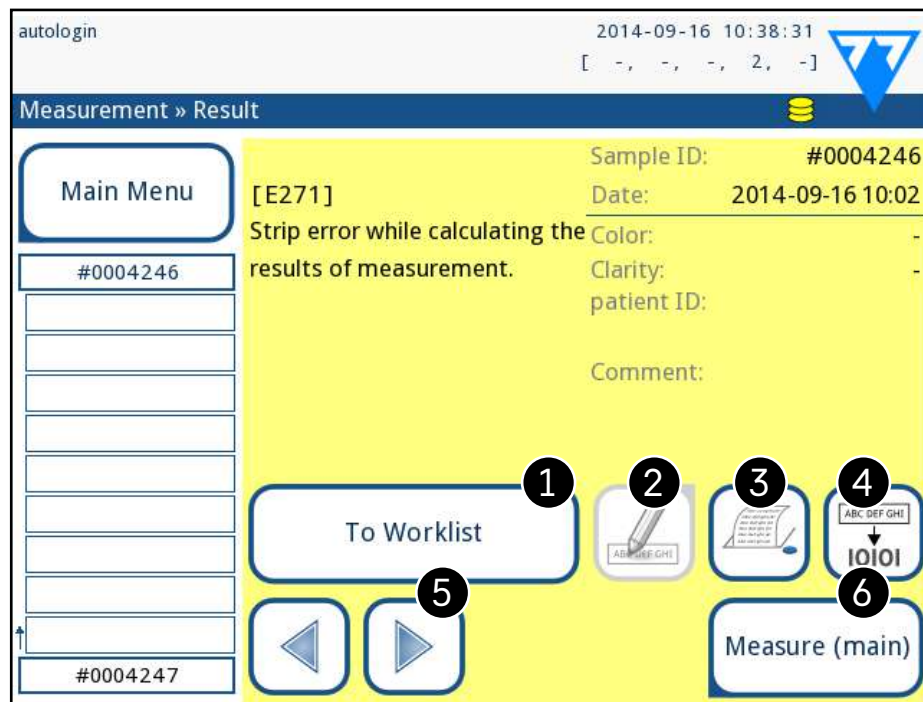
H.1 Poslední výsledek

Pokud jste od zapnutí analyzátoru provedli měření, klepněte na tlačítko **Last Result** (Poslední výsledek) na obrazovce **Measurement** (Měření) pro přímý přístup k naposledy zpracovanému záznamu.

- ⓘ Nabídka **Last Result** (Poslední výsledek) je aktualizována v reálném čase, aby vždy zobrazovala poslední zpracovaný záznam. Po vypnutí analyzátoru se však neresetuje.



Obrázek 25: Nabídka Last Result (Poslední výsledek)



Obrázek 26: Nabídka Last Result (Poslední výsledek) zobrazující záznam neúspěšného měření

Pokud bylo měření úspěšné, zobrazí se všechna data uložená u příslušného záznamu. Pokud se měření z nějakého důvodu nezdařilo, zobrazí se pouze důvod selhání (obvykle chybové hlášení) a pozadí nabídky je zvýrazněno žlutě.

i Pokud se měření nezdařilo, systém nabízí možnost přidat záznam se všemi jeho přednastavenými a vygenerovanými ID do pracovního seznamu.

Legenda k Obrázek 25 a Obrázek 26:

1. Přidat záznam do pracovního seznamu

i Tato funkce je dostupná pouze pro záznamy neúspěšných měření. Záznam bude přidán na konec pracovního seznamu.

2. Upravit záznam

i Nelze upravit datum měření a výsledky polštářku s analytem.

3. Vytisknout záznam

4. Odeslat záznam do LIS

5. Přejít na další nebo předchozí položku pracovního seznamu.

6. Návrat do nabídky **Measurement » Main** (Měření » Hlavní)

H.2 Zobrazení seznamu

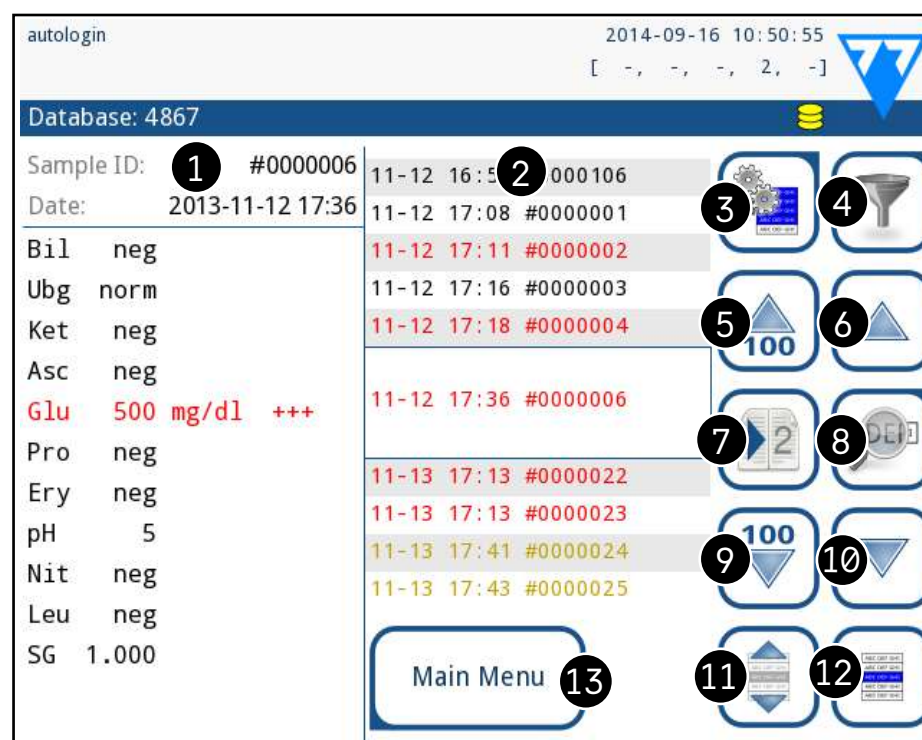
K databázi máte přístup

- ▶ z nabídky **Measurement** (Měření) klepnutím na tlačítko **Database** (Databáze)

- ▶ z nabídky **Main Menu** (Hlavní nabídka) klepnutím na tlačítko **Database** (Databáze).

i Pokud vstoupíte z obrazovky **Measurement** (Měření), použije se automatické předdefinované filtrování a zobrazí se pouze výsledky naměřené po posledním zapnutí. Pokud vstoupíte z hlavní nabídky, nebude použito žádné automatické filtrování.

Obrazovka Database (Databáze) zobrazuje výsledky v chronologickém pořadí: Poslední výsledek testu je zobrazen ve spodní části obrazovky.



Obrázek 27: Nabídka Database (Databáze)

Legenda k Obrázek 27

1. Podrobnosti aktuálně vybraných výsledků

2. Seznam výsledků

3. Další úkony s vybranými záznamy

4. Nastavit filtry

5. Přesunout v seznamu 100 záznamů nahoru

6. Přesunout v seznamu o 100 záznamů nahoru

7. Přepínání mezi druhou a první stránkou podrobností vybraného záznamu

8. Přejít do zobrazení výsledků vybraného záznamu

i Klepnutím na toto tlačítko zobrazíte naměřená data pro vybraný záznam. Zobrazí se všechny podrobnosti o výsledku pacienta (☞ **H.3 Zobrazení výsledků on page 19**).

9. Přesunout v seznamu 100 záznamů dolů

10. Přesunout v seznamu o 1 záznam dolů

11. Zapnutí/vypnutí nepřetržitého výběru pohybem

i Klepněte na toto tlačítko poté, co vyberete záznam (pomocí tlačítka označeného 12), chcete-li vybrat více záznamů pod nebo nad vybraným záznamem v seznamu klepnutím na šipky dolů nebo nahoru (☞ **Vícenásobný výběr on page 20**).

12. Vybrat záznam označený řádkovým kurzorem

13. Přejít do nabídky Measurement (Měření)

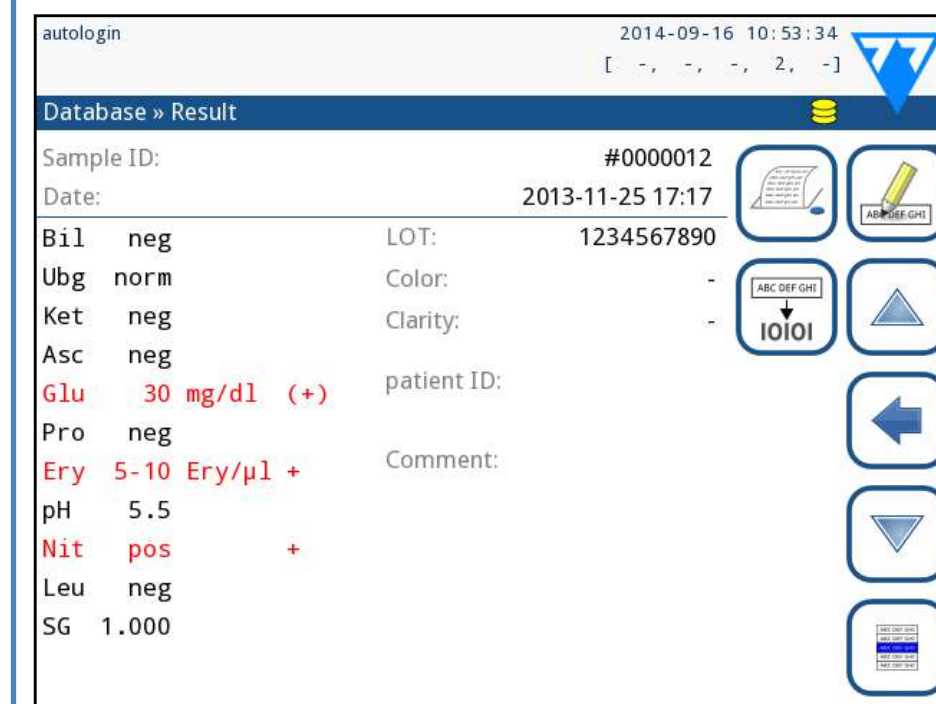
Barevné označení výsledků v seznamu:

Černá: Negativní výsledek

Červená: Pozitivní výsledek

Okrová: Neúspěšný výsledek

H.3 Zobrazení výsledků



Obrázek 28: Nabídka Database » Result (Databáze » Výsledek)

Pomocí tlačítek v pravém horním rohu nabídky můžete vybraný záznam vytisknout, upravit nebo přenést do LIS.


i Tlačítko **Edit** (Upravit) je dostupné pouze v případě, že záznam ještě nebyl vytištěn nebo přenesen.

H.4 Úprava aktivního výběru výsledků



Pokud je vybrán záznam:

- ▶ v zobrazení seznamu je jeho pozadí modré,
 - ▶ v zobrazení výsledků je pozadí řádku Sample ID (ID vzorku) modré.
- Počet aktuálně vybraných výsledků je zobrazen v závorkách na navigační liště obsahu (drobečková navigace).

Jednotlivý výběr

Pomocí tlačítka  vyberte/zrušte výběr jednoho záznamu v zobrazení seznamu.

Vícenásobný výběr

Klepnutím na tlačítko  aktivujete funkci „výběr pohybem“. Pokud je toto tlačítko aktivováno  (jeho pozadí se změní na oranžové), stav výběru záznamů se obrátí (budou vybrány nebo zrušeny) pohybem v seznamu nahoru a dolů.

Vybrat vše

Chcete-li vybrat všechny záznamy uvedené po filtrování, klepněte na tlačítko **Select** (Vybrat) na obrazovce **Database » Selected** (Databáze » Vybrané).


Obrátit výběr

Chcete-li obrátit aktuální výběr, klepněte na tlačítko **Invert selection** (Obrátit výběr) na obrazovce **Database » Selected** (Databáze » Vybrané).

Zrušit výběr

Chcete-li odstranit všechny výběry, klepněte na tlačítko **Remove selection** (Zrušit výběr) na obrazovce **Database » Selected** (Databáze » Vybrané).

H.5 Další akce s vybranými položkami

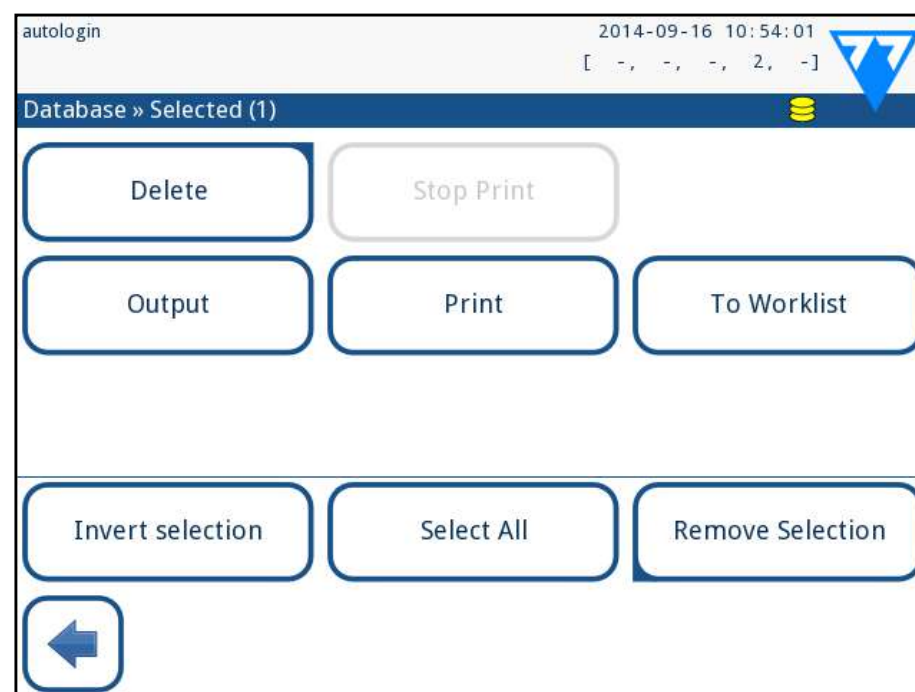
 Pokud není vybrán žádný záznam, tlačítka akcí v této nabídce budou ztlumená.

Smazat

Chcete-li odstranit vybrané záznamy, klepněte na tlačítko **Delete** (Smazat) na obrazovce **Database » Selected** (Databáze » Vybrané). Aby se zabránilo náhodnému smazání, objeví se na obrazovce potvrzovací dialogové okno.

Výstup

Chcete-li odeslat vybrané záznamy k výstupu, klepněte na tlačítko **Output** (Výstup) na obrazovce **Database » Selected** (Databáze » Vybrané).



Obrázek 29: Nabídka **Database»Selected** (Databáze » Vybrané) se třemi vybranými záznamy, označenými ve stavovém řádku

Tisk

Chcete-li vytisknout vybrané záznamy, klepněte na tlačítko **Print** (Tisk) na obrazovce **Database » Selected** (Databáze » Vybrané).

Do pracovního seznamu

Klepnutím na toto tlačítko vložíte vybrané záznamy měření do pracovního seznamu. Tuto funkci můžete použít k opakování neúspěšných měření nebo měření, u nichž není výsledek jednoznačný.

Obrátit výběr

Klepnutím na toto tlačítko obrátíte výběr, který jste provedli v předchozí nabídce: Vyberte každý záznam, který nebyl vybrán, a zrušte výběr záznamů, které byly vybrány. Informační zpráva (“1103: Selection is inverted“ (Výběr obrácen)) se zobrazí pro potvrzení akce.

Vybrat vše

Klepnutím na toto tlačítko vyberete všechny záznamy v databázi. Informační zpráva (“1102: All samples are selected“ (Všechny vzorky vybrány)) se zobrazí pro potvrzení akce.

Zrušit výběr

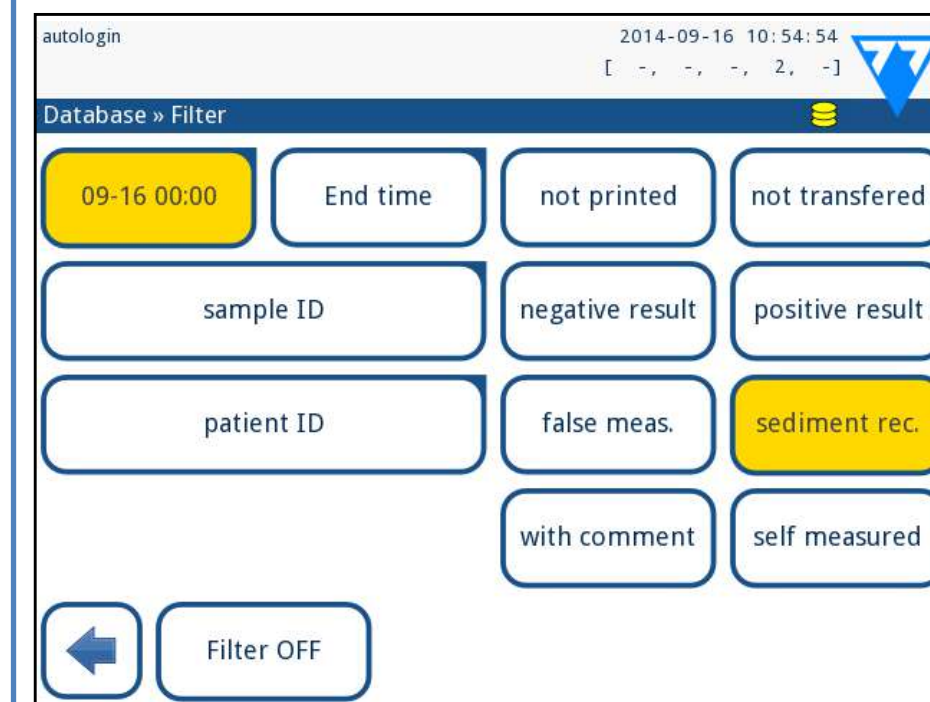
Klepnutím na toto tlačítko zrušíte výběr, který jste provedli v předchozí nabídce. Automaticky se přesunete zpět do nabídky **Database** (Databáze).

H.6 Filtrování: Hledání konkrétních výsledků

Chcete-li zúžit seznam výsledků, přístroj LabUReader Plus 2 obsahuje sofistikovaný filtrační modul.

Jako kritéria filtrování jsou k dispozici následující parametry:

- ▶ Datum a čas
- ▶ ID vzorku
- ▶ ID pacienta
- ▶ Stav:
 - nevytištěno
 - nepřeneseno
- ▶ Hodnoty:
 - negativní
 - pozitivní
 - doporučení sedimentu
 - falešný
 - s komentářem
 - vlastní měření



Obrázek 30: Nabídka **Database»Filter** (Databáze » Filtr) s aktivními filtry

Chcete-li aktivovat filtr, klepněte na požadované tlačítko.

Aktivní filtry jsou označeny oranžovým pozadím.

Na první stránce obrazovky **Filter** (Filtr) jsou aktivní filtry z druhé stránky uvedeny nad navigačními tlačítky.

Chcete-li filtrování vypnout, klepněte na tlačítko **Filter OFF** (Vypnout filtr).

Chcete-li se vrátit na seznam výsledků, klepněte na **Return**. (Zpět).

Výběr data a času

Chcete-li vybrat období filtrování, můžete na obrazovkách **Filter** » **Start time** (Filtr » Čas začátku) a **Filter** » **End time** (Filtr » Čas ukončení) samostatně definovat počáteční a koncové datum a čas. Při zadávání je aktivní pole **Day**(Den). Pro změnu hodnoty aktivního pole použijte tlačítka **+** a **-**. Chcete-li upravit, které pole je aktivní, použijte šipky **nahoru** a **dolů**.

Tlačítkem **Today** (Dnes) se nastaví začátek/konec aktuálního dne. Tlačítkem **Switch on** (Zapnout) se nastaví přesný čas, kdy byl analyzátor zapnut.

Klepnutím na **Cancel** (Zrušit) zrušíte změny a vrátíte se na obrazovku s přehledem filtrování se zachováním předchozí hodnoty filtrování.

Klepnutím na **Apply** (Použít) použijete změny a vrátíte se na obrazovku s přehledem filtrování

Klepnutím na **Clear** (Vymazat) vymažete počáteční/konečné datum filtru a vrátíte se na obrazovku s přehledem filtrování.

I Testování kontroly kvality

Výkon systému (analyzátor a testovací proužky s činidly) by měl být pravidelně monitorován, aby bylo zajištěno získávání spolehlivých výsledků. Chcete-li určit četnost kontrol kvality, nahlédněte do zásad kontroly kvality vašeho zařízení.

K provedení testů kontroly kvality se nabízejí následující možnosti:

Typ	Kontrola
Kontrolní proužek	Analyzátor
L1, L2 nebo L3 (jedno-, dvou- nebo tříúrovňové) kontrolní roztoky moči,	Testovací proužky Lab-Strip U11 Plus

i K dispozici je několik komerčních kontrol. Kontroly se mohou lišit v počtu úrovní nebo komponent, nutnosti rekonstituce nebo připravenosti k použití, typu a objemu nádoby. Společnost 77 Elektronika Kft. podporuje použití kontrol Quantimetrix Corporation Dipstick Controls, protože tyto kontrolní roztoky zajišťují potřebné vyvolání barev pomocí proužku LabStrip U11 Plus. Kontroly jiných výrobců mohou poskytovat abnormální výsledky v důsledku nespecifického zbarvení testovacích polštářků.

! Po výskytu náhodné události (upuštění, polití, potřísnění), i když není viditelné poškození, ověřte funkčnost čtečky pomocí kontrolního proužku.

Dodávaný kontrolní proužek lze použít pouze jako mechanismus pro potvrzení funkčnosti analyzátoru.

Použití kontrolních roztoků moči se důrazně doporučuje zejména v následujících situacích:

- ▶ měsíčně na každou otevřenou lahvičku,
- ▶ při každém otevření nové lahvičky s testovacími proužky,
- ▶ kdykoli jsou výsledky testů nejasné,
- ▶ vždy, když jsou na systém školeni noví operátoři.

Kontrolní roztoky moči se analyzují pomocí běžného testovacího proužku moči stejným způsobem jako vzorek pacienta.

Postup kontroly kvality lze rozdělit do 3 fází:

- 1 Konfigurace systému: nastavení úrovně kontroly moči, nucená kontrola kvality, blokování kontroly kvality.
- 2 Nastavení čísla šarže kontroly moči a limitů přijatelnosti.
- 3 Provádění testování kontroly kvality ve stanovených intervalech.

Chcete-li provést kontrolu kvality, proveďte následující kroky:

- 1 Chcete-li provést konfiguraci nastavení systémové kontroly kvality, vyberte **Main Menu** » **Settings** » **QC Options** (Hlavní

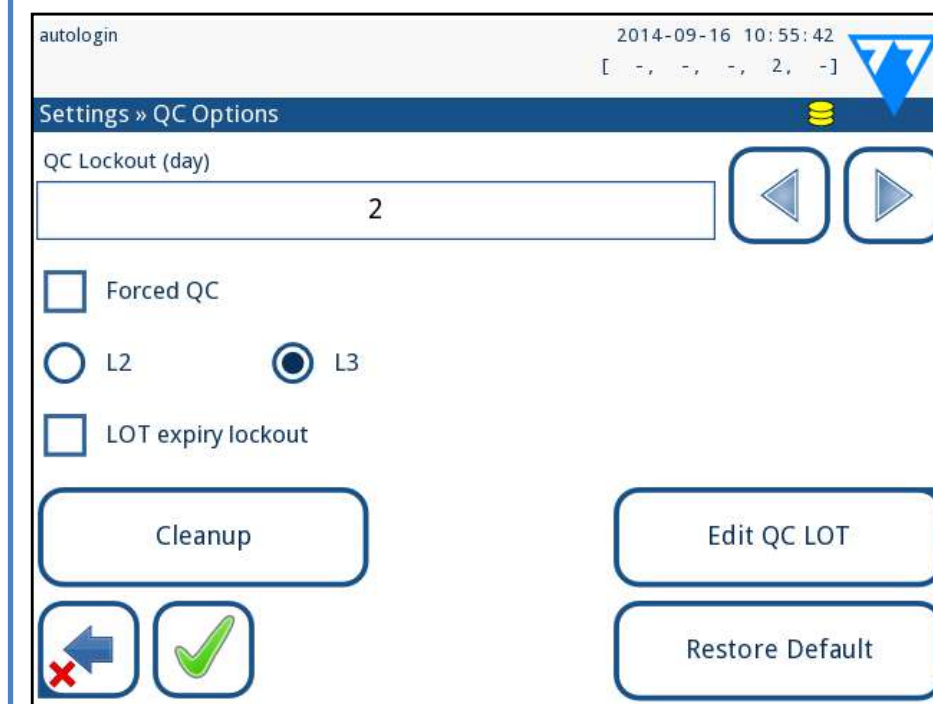
nabídka » Nastavení » Možnosti KK) [☞ I.1 Možnosti QC \(kontroly kvality\) on page 21](#)

i Číslo šarže kontroly moči lze nastavit na stejném místě. [☞ I.1.1 Úprava informací o šarži kontroly kvality on page 22](#)

2 Na obrazovku **QC measurement** (Měření KK) se dostanete tlačítkem **QC Meas** (Měření KK) z obrazovky **Main** (Hlavní). [☞ I.2 Testování kontroly kvality on page 22](#)

3 Všechna měření kontroly kvality jsou uložena v samostatné databázi. Chcete-li je získat, klepněte na tlačítko **QC results** (Výsledky kontroly kvality) na obrazovce **QC measurement** (Měření KK). [☞ I.3 Vyvolání výsledků kontroly kvality on page 23](#)

I.1 Možnosti QC (kontroly kvality)



Obrázek 31: Nabídka QC Options (Možnosti kontroly kvality)

Na obrazovce **Main Menu** » **Settings** » **QC Options** (Hlavní nabídka » Nastavení » Možnosti kontroly kvality) lze konfigurovat nastavení kontroly kvality analyzátoru:

- ▶ povolit/zakázat blokování kontroly kvality,
- ▶ nastavit interval blokování kontroly kvality ve dnech,
- ▶ typ blokování kontroly kvality (varování nebo nucené),
- ▶ definovat typ kontrolního roztoku (úrovně 2 nebo 3),
- ▶ upravit data LOT (šarže) roztoku kontroly kvality.

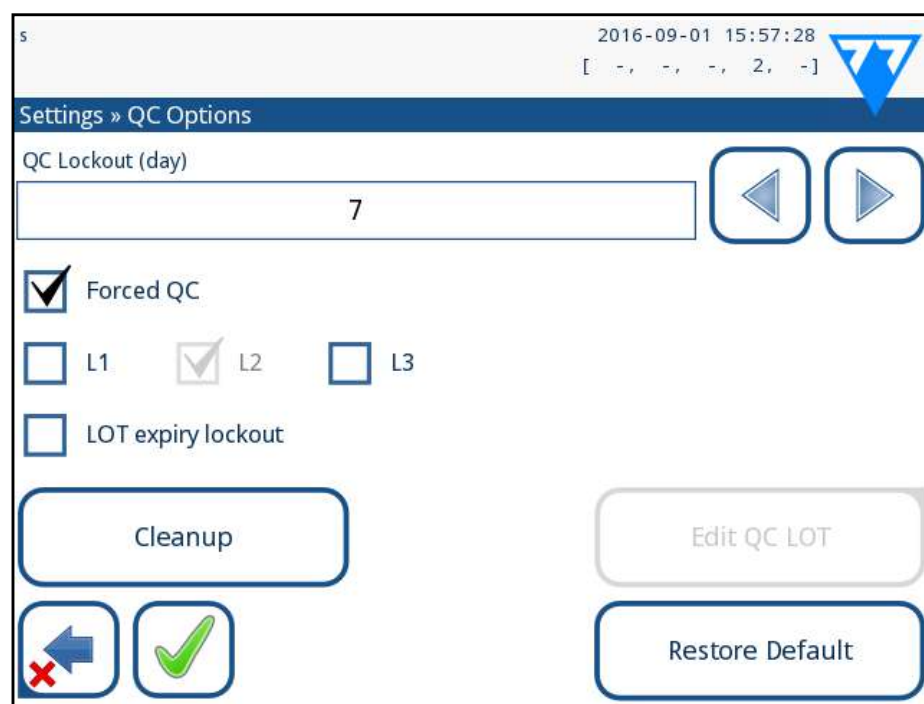
Režim blokování nabízí možnost zajistit kontrolu kvality (QC) nejpозději v každém stanoveném intervalu pomocí kontrolních roztoků. Je-li aktivován režim blokování, přístroj bude uvolněn pro měření po stanovenou dobu, jakmile bude provedena úspěšná kontrola kvality.

Chcete-li povolit blokování kontroly kvality a nastavit interval:

- ▶ použijte šipky vpravo a vlevo, popř
- ▶ klepněte do šedého textového pole, použijte číselný vstup a potvrďte použití.

i Pokud použijete změny na období blokace QC, zobrazí se vyskakovací okno s upraveným časem blokace.

LOT expiry lockout (Blokace expirované šarže): Pokud je ZAPNUTO, je nutné zadat datum expirace. V případě zadání LOT (šarže) a data po něm v závorkách se bude jednat o datum expirace. Totéž platí také u šarže roztoku a proužku.



Obrázek 32: Příklad nastavení vynucené kontroly kvality L2

Režim blokování může být

- ▶ varování Forced QC
Pokud je limit překročen, pozadí stavového řádku se změní na oranžové a zobrazí se varovná zpráva.
- ▶ vynucený Forced QC
Pokud je časový limit překročen, pozadí stavového řádku se změní na červené a zobrazí se chybová zpráva. V tomto případě

bude funkce měření zablokována, dokud nebude provedena nová úspěšná kontrola kvality.

Kontrolu kvality lze nastavit pro

- ▶ L1: negativní/normální
- ▶ L2: pozitivní/abnormální,
- ▶ L3: vysoce pozitivní/abnormální

kontroly kontrolního roztoku, buď jednotlivě, nebo v jakékoli kombinaci zaškrtnutím jejich zaškrťovacího políčka.

i Pokud je použito silné zabezpečení uživatele (K.15.3 Správa nastavení zabezpečení on page 32), normální uživatelé nebudou moci měnit nastavení kontroly kvality, takže budou vynuceny zásady kontroly kvality určené správcem systému. Pokud však bude analyzátor zablokovaný a potřebujete provést měření okamžitě, aniž byste nejprve provedli kontrolu kvality, může režim blokování vypnout pouze správce.

1.1.1 Úprava informací o šarži kontroly kvality

! Vyhodnocení kontroly kvality závisí na datech, která zadáte ručně. Před zahájením postupu kontroly kvality vždy znovu přezkontrolujte hodnoty a rozsahy.

1 V nabídce **Main Menu»Settings»QC options** (Hlavní nabídka » Nastavení » Možnosti kontroly kvality) klepněte na tlačítko **Edit QC LOT** (Upravit šarži QC) a nastavte čísla šarže a limity přijatelnosti kontrolních roztoků kontroly kvality moči.

2 Na obrazovce **Edit LOT»Strip selected** (Upravit šarži » Vybraný proužek), která se zobrazí, vyberte úroveň kontroly (L1, L2, L3) a klepněte na tlačítko **Next** (Další).

3 Na další obrazovce nastavte kód šarže (můžete také uvést datum expirace) a klepněte na tlačítko **Next** (Další). Pokud je pro aktuální úroveň již uložen kód šarže, jeho hodnota se ve vstupním poli zobrazí jako výchozí.

4 Na poslední obrazovce nastavte limity přijatelnosti pro vybranou úroveň šarže.

Úprava limitů

Vybraná úroveň se zobrazí v levém horním rohu tabulky. Kód šarže je zobrazen v navigační liště. Sloupce tabulky jsou: parametr, dolní mez, horní mez, jednotka.

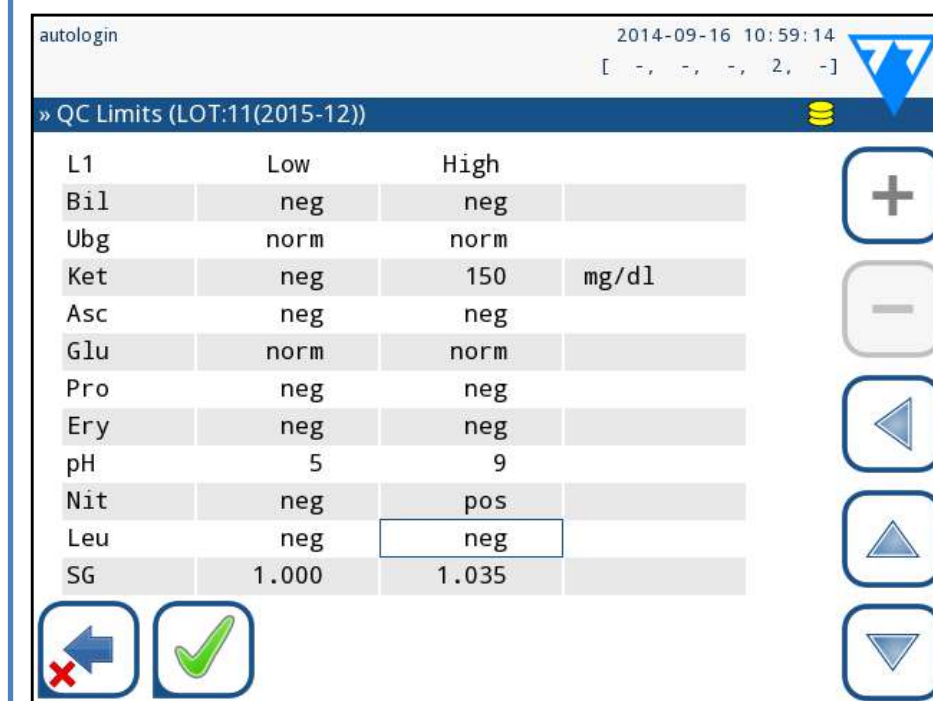
Vybraná buňka je označena černými okraji.

Pomocí šipek můžete procházet a měnit aktuální výběr. Hodnotu spodní a horní meze vybrané

položky lze zvýšit nebo snížit pomocí tlačítek **+** a **-**.

Po dokončení klepněte na tlačítko **OK** pro uložení hodnot. Analyzátor se vrátí na obrazovku **QC options** (Možnosti kontroly kvality).

Opakujte předchozí kroky pro všechny úrovně.



Obrázek 33: Nabídka QC Limits (Limity kontroly kvality, přístupná přes Edit QC LOT (Upravit šarži QC))

1.2 Testování kontroly kvality

Chcete-li provést měření kontroly kvality, přejděte na obrazovku **Main Menu»QC Meas** (Hlavní nabídka » Měření QC). Barevné kódování tlačítek měření QC je následující:

- ▶ Blokování kontroly kvality je zakázáno:
 - o šedá: nezměřeno,
 - o zelená: platné měření bylo provedeno v nabídce QC Meas (Měření kontroly kvality)
 - o červená: neplatné měření bylo provedeno v nabídce QC

Meas (Měření kontroly kvality)

- ▶ Blokování kontroly kvality je povoleno:
 - o šedá: nezměřeno,
 - o zelená: platné měření bylo provedeno v časovém limitu
 - o červená: neplatné měření bylo provedeno v časovém limitu

Můžete začít buď s negativní, nebo s pozitivní kontrolou. Naneste kontrolu na proužek podle pokynů ke kontrolním roztokům a testovacím proužkům LabStrip U11 Plus.

i K provedení kontroly kvality doporučujeme použít Dipper, Dropper nebo sady kontrolních roztoků Dip&Spin od společnosti Quantimetrix Inc. Kontroly jiných výrobců mohou poskytovat abnormální výsledky v důsledku nespecifického zbarvení testovacích polštářků.

Umístěte proužek na podavač a klepněte na

- ▶ „... Solution 1“ (roztok 1) pro negativní kontrolu,
- ▶ „... Solution 2“ (roztok 1) pro pozitivní kontrolu,
- ▶ nebo „... Solution 3“ (roztok 3) v případě úrovně 3 pro vysoce pozitivní kontrolu,

v závislosti na kontrole, kterou právě testujete.

Pokud již byla hodnota QC LOT (a její limity nastaveny v nastavení QC (kontroly kvality), analyzátor nabídne kód QC LOT. Klepněte na tlačítko **Next** (Další).

i Kód QC LOT lze upravit i zde. Pokud je zadán nový kód LOT, musí být nastaveny i jeho akceptační limity, takže tabulka limitů se objeví na další obrazovce.

Po měření se zobrazí výsledek QC s výsledkem vyhodnocení.

- ▶ Pokud je měření QC úspěšné, za ID výsledku kontroly kvality se zobrazí text PASSED (VYHOVUJE). Po návratu na hlavní obrazovku kontroly kvality se pozadí tlačítka měřeného roztoku změní na zelené.
- ▶ Pokud je měření QC neúspěšné, za ID výsledku kontroly kvality se zobrazí červeně text FAILED (NEVYHOVUJE). Po návratu na hlavní obrazovku kontroly kvality se pozadí tlačítka měřeného roztoku změní na červené.

Opakujte stejný postup s ostatními roztoky.

Po úspěšném změření všech požadovaných úrovní roztoku (všechna tlačítka „...Solution...“ jsou zelená) je analyzátor uvolněn, dokud není dosaženo doby blokování, a objeví se vyskakovací okno s upraveným časem blokování.

Zbývající čas blokování spolu s datem se zobrazí v informačních oknech obrazovky **Main** (Hlavní).

i Maximální zobrazená záporná hodnota je -90. Může to znamenat, že od limitu uplynulo více než 90 dní nebo nebyla nikdy provedena úspěšná kontrola kvality.

I.3 Vyvolání výsledků kontroly kvality

Všechna měření kontroly kvality jsou uložena v paměti kontroly kvality, která je oddělena od paměti pro měření pacientů. Přístroj LabUReader Plus 2 má paměť pro 5000 měření kontroly kvality.

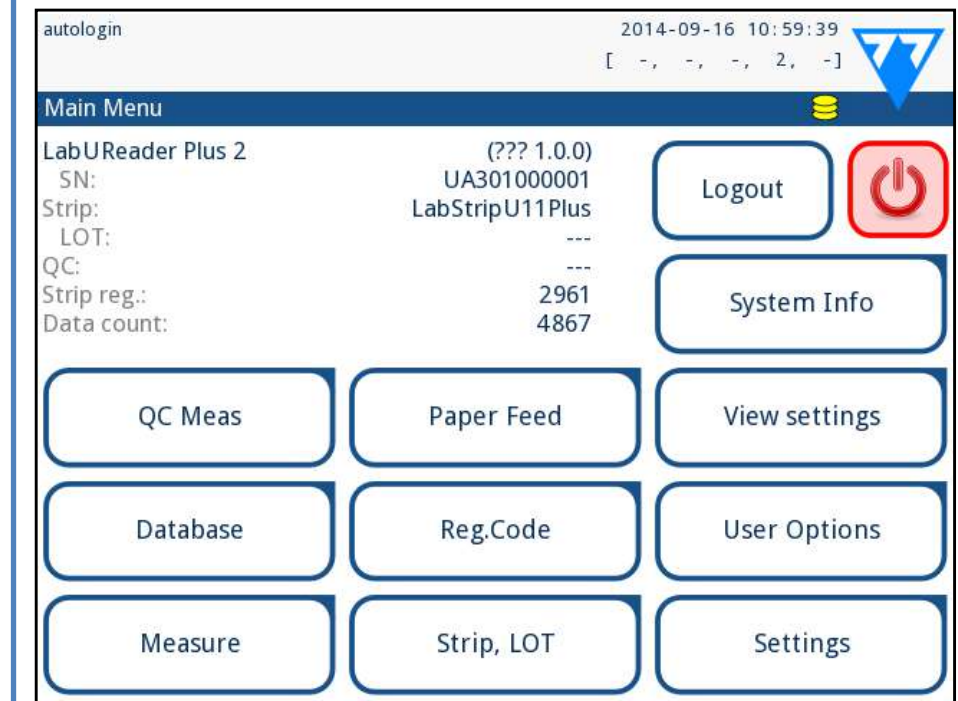
Další informace o tom, jak vyvolat a zobrazit výsledky z databáze, viz **H Práce s výsledky on page 18.**

i V této kapitole jsou popsány pouze dodatečné informace specifické pro databázi kontroly kvality.

V zobrazení seznamu jsou úspěšné výsledky psány černým textem, zatímco všechny neúspěšné výsledky červeným.

Na obrazovce výsledků kontroly kvality se po ID výsledku úspěšné kontroly zobrazí text PASSED (VYHOVUJE), po ID výsledku neúspěšné kontroly kvality se zobrazí červený text FAILED (NEVYHOVUJE). U neúspěšných výsledků roztoků kontroly kvality jsou výsledky polštářků mimo rozsah také označeny červeně.

J Možnosti hlavní nabídky



Obrázek 34: Možnosti hlavní nabídky

Obrazovka **Main Menu** (Hlavní nabídka) zobrazuje následující informace:

- ▶ informace o typu proužku a kódu LOT (šarže),
- ▶ nastavení výstupu.

Z této obrazovky jsou také dostupné následující funkce:

- ▶ Registration Code,
- ▶ Strip LOT,
- ▶ View Settings,
- ▶ User Options (automatické funkce; zvuk; jas LCD displeje),
- ▶ Nastavení přístroje.

J.1 Registrační kód

Zakódovaný registrační kód obsahuje informace související s proužkem, které umožňují analyzátoru LabUReader Plus 2 přesně řídit vyhodnocení:

- ▶ datum expirace šarže,
- ▶ informace o kalibraci pro konkrétní šarži (možné nastavení citlivosti pro každý polštářek stanovený výrobcem),
- ▶ maximální počet měření povolený s danou kalibrací.


! K získání správných výsledků je nutná kalibrace.

 **Upozorňujeme, že lahvička s testovacími proužky a kalibrace spolu souvisí.**

Obrazovka **Registration Code** (Registrační kód) zobrazuje datum expirace platnosti a zbývající počty.

Při otevření nové zásilky nebo lahvičky s proužkem naleznete registrační/kalibrační kartu v balení. Jedinečný registrační kód je nalepen na registrační kartě a je platný pro 1/10/20 lahviček.

Chcete-li zadat číselný kód na kartě, klepněte na tlačítko **New Registration Code** (Nový registrační kód). Zadejte 15místné číslo nebo zadejte informace pomocí čtečky čárových kódů. Po úspěšné registraci se počet dostupných testů nastaví na hodnotu registračního kódu.


 *Nově registrované testovací proužky se nepočítají k počtu nepoužitých testovacích proužků, které zbyly z předchozí registrace. Počet testovacích proužků, které zbyly z předchozí registrace, bude resetován. Můžete však znovu zaregistrovat dříve zadaný registrační kód, abyste v příslušné dávce mohli použít nepoužité testovací proužky.*

J.2 LOT (šarže) proužků

Stisknutím tlačítka Strip LOT (Šarže proužku) na obrazovce Options (Možnosti) nastavte informace šarže proužku. Je také možné nastavit datum expirace po kódu LOT.

Spolu s čísly jsou povoleny následující speciální znaky: pomlčka „-“, tečka „.“, lomítko „/“, mezera „_“ a kulaté závorky „(„ „)“.

Tyto informace se ukládají při každém měření, dokud nebudou ručně změněny.

 *Vezměte prosím na vědomí, že hodnoty kódu LOT a data expirace nejsou softwarem sémanticky kontrolovány. Protože registrační kód neobsahuje kód LOT proužku, software nemůže zkontrolovat, zda je kód LOT správný. Zkontrolujte prosím kód LOT, abyste se zabránili překlepům.*

J.3 Zobrazení nastavení

Obrazovka **View settings** (Zobrazit nastavení) zobrazuje všechna nastavení včetně uživatelských možností. Pomocí tlačítek dolů a nahoru procházejte nastavení. Nastavení analyzátoru lze vytisknout pomocí tlačítka.


J.4 Uživatelské možnosti


Většina nastavení na obrazovce User Options (Uživatelské možnosti) souvisí s testovací procedurou s výjimkou možností **Sound** (Zvuk) a **LCD brightness** (Jas LCD displeje).

▶ **Auto print (Automatický tisk):** je-li povolen analyzátor automaticky vytiskne zprávu o každém měření.

 *Automatický tisk je ve výchozím nastavení povolen.*

▶ **Auto transfer (Automatický přenos):** je-li povolen analyzátor automaticky přenáší výsledek na definovaný výstup (tj. přes sériový port do LIS).


 *Automatický přenos je ve výchozím nastavení zakázán.*

 *Tyto funkce může upravit kterýkoli operátor a jsou uloženy v systému jako součást nastavení účtu operátora.*

▶ **Sound (Zvuk):** je-li povolen, analyzátor potvrdí dotykové akce krátkým pípnutím

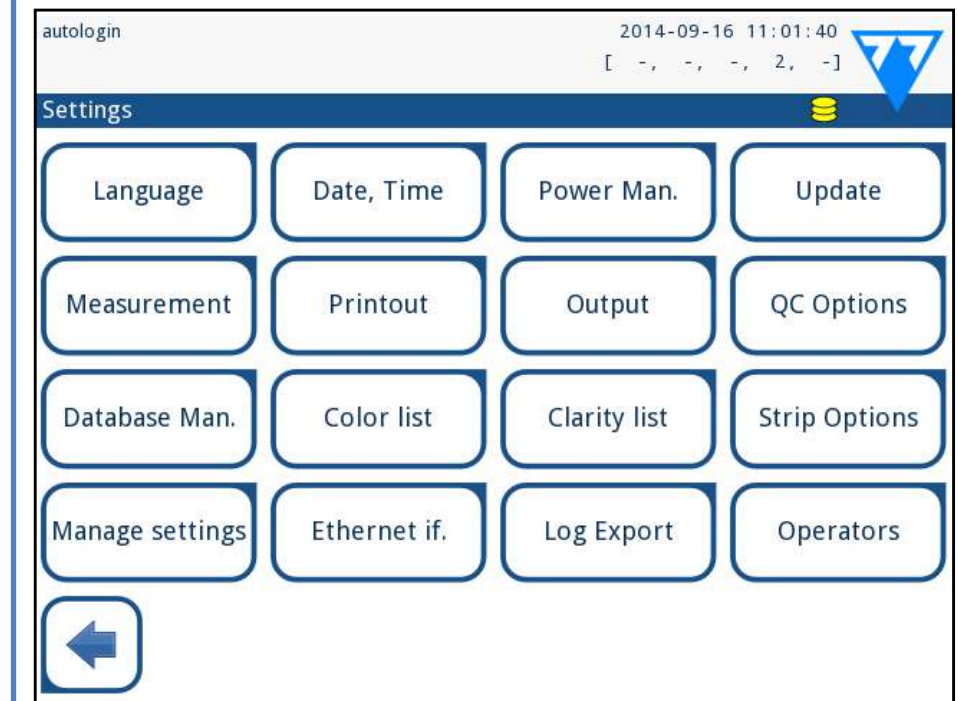
▶ **LCD brightness (jas LCD displeje):** Jas LCD displeje změňte pomocí levého a pravého tlačítka nebo kliknutím na vstupní pole nastavte hodnotu jasu LCD z numerické klávesnice.

▶ **Change passw. (Změnit heslo):** aktivní operátor může změnit heslo klepnutím na tlačítko **Change passw.** (Změnit heslo). Nejprve se systém zeptá na aktuální heslo, poté se musí nové heslo dvakrát zopakovat. Systém úspěšné provedení změny potvrdí.

 *V případě „automatického přihlášení“ operátora se toto tlačítko nezobrazí.*


 **Minimální délka hesla jsou 3 znaky.**


K Nastavení přístroje



Obrázek 35: Nabídka Settings (Nastavení)

Váš analyzátor LabUReader Plus 2 umožňuje měnit nastavení tak, aby vyhovovala požadavkům vašeho pracoviště. Nastavení přístroje jsou přístupná z karty **Main » Settings** (Hlavní » Nastavení).

 *Seznam dostupných nastavení se může lišit podle úrovně ověřeného uživatele.*

 *Mezi stránkami nastavení se můžete pohybovat pomocí šipek zpět a vpřed.*

Potvrzení změn

Pro potvrzení provedených změn na obrazovce **User options** (Uživatelské možnosti) nebo **Settings** (Nastavení) nejprve klepněte na **Apply** (Použít) a opusťte obrazovku pomocí tlačítka **Zpět**. Žádné změny nebo změny se uloží



Změny dosud nebyly uloženy



Chcete-li úpravy zrušit, před použitím změn jednoduše klepněte na možnost **Drop&Back** (Vyhodit a zpět).

Obnovení výchozích hodnot

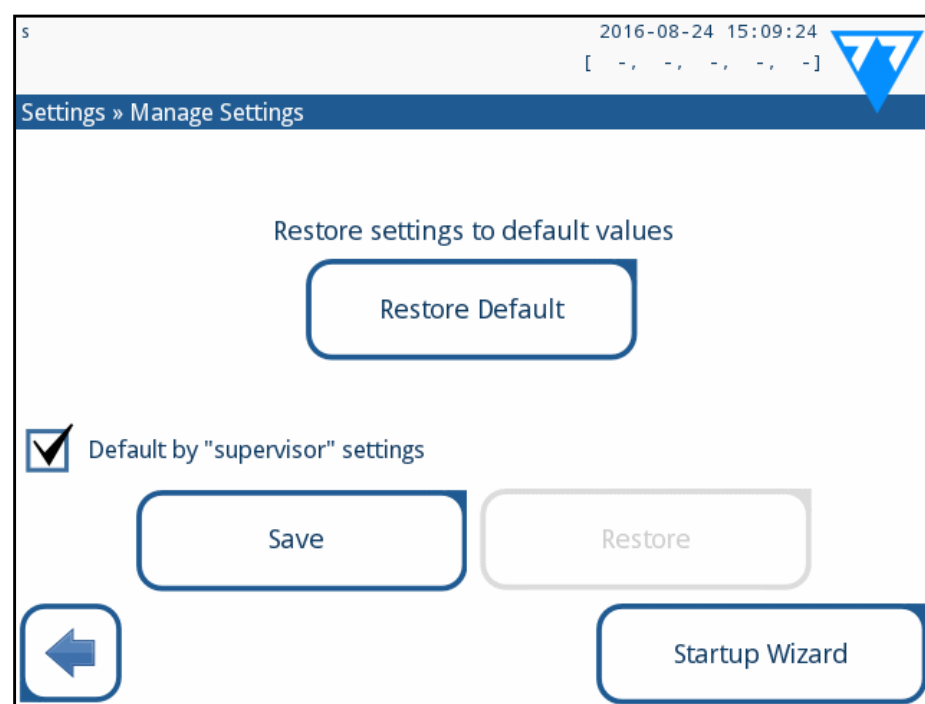
Na každé obrazovce nastavení je tlačítko (pojmenované **Restore Default** (Obnovit výchozí) nebo **DEF.**), které lze použít k obnovení výchozích hodnot pro danou obrazovku.

Chcete-li obnovit VŠECHNA nastavení na systémové úrovni, přejděte na **Manage Settings** (Spravovat nastavení).

i Na systémové úrovni nelze nastavení obnovit během tisku nebo přenosu.

Nastavení lze obnovit na základě nastavení nadřazeného uživatele, pokud je na stránce Manage setting (Spravovat nastavení) aktivní přepínač „Default by “supervisor” settings“ (Výchozí nastavení „supervizora“).

Uložení a obnovení sady nastavení



Obrázek 36: Nabídka Manage Settings (Spravovat nastavení)

Uživatelé na úrovni supervizora mohou pomocí této funkce stahovat nastavení na jednotku USB a nahrávat do jednoho nebo více dalších analyzátorů/analyzátorů.

1 Zapojte jednotku USB do zásuvky na zadní straně analyzátoru

2 Přejděte na obrazovku **Settings/Manage Settings** (Nastavení/Spravovat nastavení) a klikněte na **Save** (Uložit). Analyzátor uloží aktuální nastavení ve formátu .txt s podrobnostmi o analyzátoru a datem.

3 Nahrajte nastavení kliknutím na tlačítko Restore (Obnovit) na obrazovce Settings/Manage Settings (Nastavení/Spravovat nastavení).

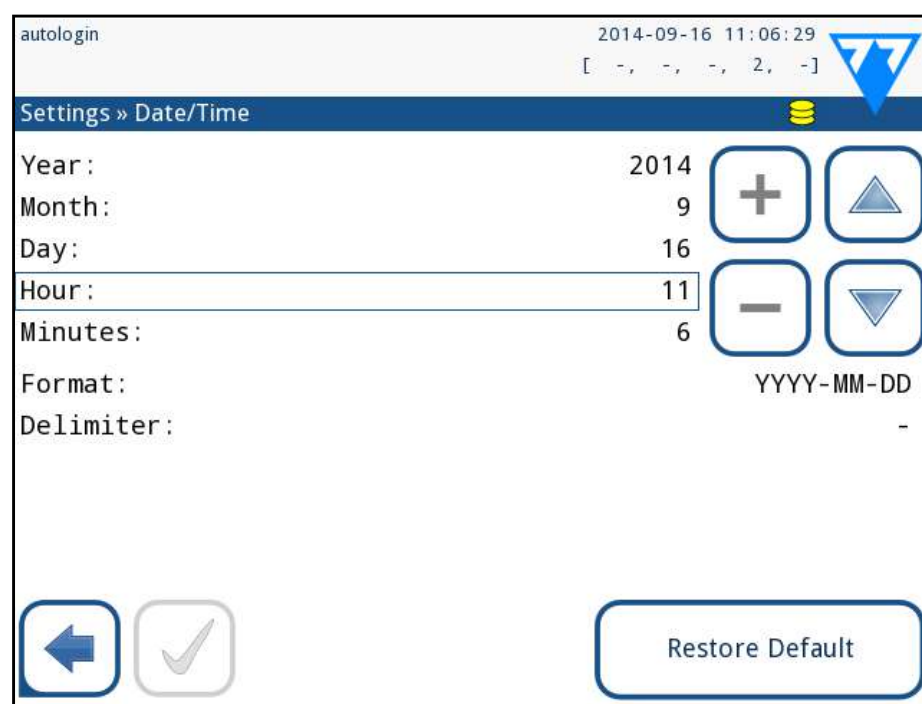
i Tlačítka Save (Uložit) a Restore (Obnovit) jsou zašedlá, pokud není vložena žádná jednotka USB nebo na ní nejsou uložena žádná nastavení.

K.1 Jazyk

Chcete-li změnit provozní jazyk, vyberte požadovaný jazyk ze seznamu a použijte změnu.

i Pokud je překlad částečně proveden ve zvoleném jazyce, nepřeložené texty se objeví v angličtině.

K.2 Datum, čas



Obrázek 37: Nabídka Date/Time (Datum/čas)

Datum a čas se zobrazují v záhlaví a jsou zaznamenány s výsledky testu. Chcete-li upravit, které pole je aktivní, použijte šipky **nahoru** a **dolů**.

Pro změnu hodnoty aktivního pole použijte tlačítka **+** a **-**.

Dostupné formáty data:

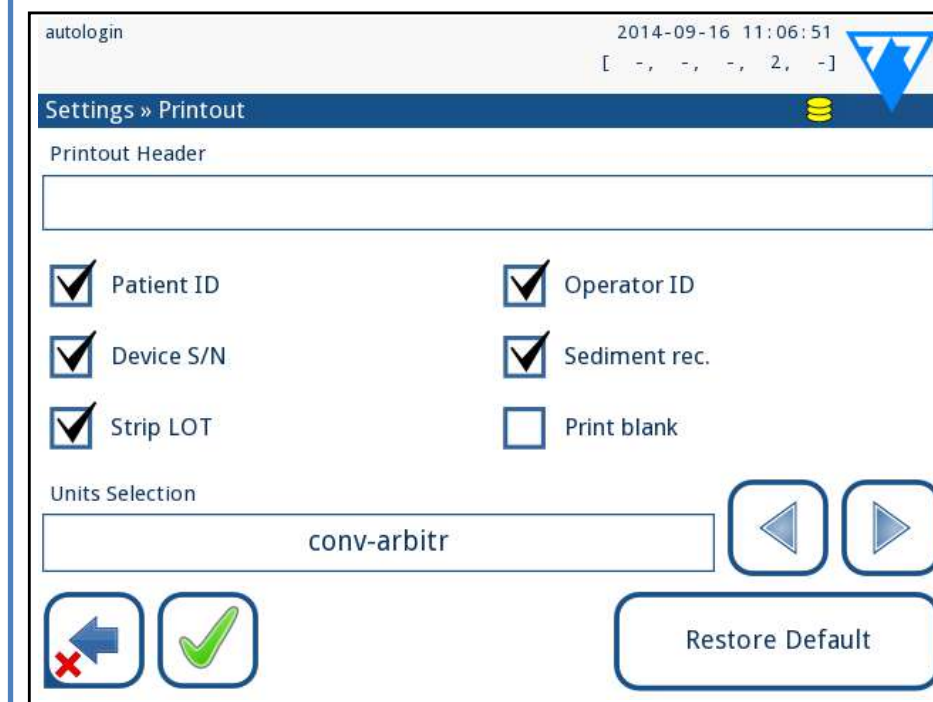
RRRR-MM-DD (výchozí, norma ISO 8601)

MM-DD-RRRR (formát USA)

DD-MM-RRRR (formát EU)

Dostupné oddělovače: „-“, „/“, „.“

K.3 Tisk



Obrázek 38: Nastavení možností tisku

Záhlaví tisku	vlastní řetězec
ID pacienta	Pokud je ZAPNUTO, na výtisku se objeví ~
ID operátora	Pokud je ZAPNUTO, na výtisku se objeví ~
Výr. č. analyzátoru	Pokud je ZAPNUTO, na výtisku se objeví ~
Sediment rec:	Pokud je ZAPNUTO, na výtisku se zobrazí informace o doporučení sedimentu
LOT (šarže) proužků	Pokud je ZAPNUTO, na výtisku se objeví ~
Tisk prázdný:	Pokud je ZAPNUTO, analyzátor vytiskne všechna zaškrtnutá pole, i když jsou prázdná.
Výběr jednotek:	Změní jednotky zobrazení výtisků. Dostupné možnosti: conv-arbitr, SI-arbitr, conv, SI, arbitr. Hodnotu můžete změnit pomocí levé a pravé šipky.

K.4 Výstup (konektivita: přenos/export)



Obrázek 39: Nastavení přenosu dat

V nastavení **Output** (Výstup) můžete definovat, jak se bude analyzátor LabUReader Plus 2 připojovat k jiným systémům nebo zařízením pro ukládání dat.

Analyzátor nabízí několik možností přenosu výsledků přes rozhraní (sériové, USB nebo soubor):

- ▶ obousměrný protokol založený na standardu NCCLS LIS2-A2 nebo protokolu HL7,
- ▶ jednosměrný protokol, kdy jsou data přenášena jednosměrným datovým tokem, buď ve formátu CVS nebo UTF8

Vstupní pole **Output type** (Typ výstupu) se používá k definování komunikačního portu (dostupný výběr je založen na výstupním protokolu) na obrazovkách Output (Výstup). Pro procházení seznamu klepněte na šipku **vlevo** a **vpravo**.

	Sériový (RS232)	TCP/IP Ethernet	Soubor	USB B
Obousměr.: LIS2 (ASTM+)	⊕	⊕	/	/
Obousměr.: HL7	/	⊕	/	/
Jednosměr.: CSV	⊕	/	⊕	⊕
Jednosměr.: Text UTF8	⊕	/	⊕	⊕

- Pro sériový port jsou volitelné přenosové rychlosti 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 a 115200 bitů za sekundu. Hodnota definuje rychlost sériové komunikace. Specifikace sériového

rozhraní je 1 (jeden) stop-bit, žádná parita.

- Pokud vyberete možnost **Output: file** (Výstup: soubor), přenesená data se uloží přímo do souboru v kořenové složce jednotky USB připojené přes port USB typu A. Výchozí název souboru je `udr2(%Y%m%d-%H%M%S)`. (Zástupný řetězec v závorkách označuje čas měření, kde %Y znamená rok, %m měsíc, %d den, %H hodinu, %M minutu a %S sekundu.) Přípona souboru je buď `.csv` nebo `.txt`, v závislosti na zvoleném výstupním protokolu.

i Můžete určit cestu k souboru uloženému na jednotce USB zadáním preferovaného názvu složky mezi lomítka (/) jako první část názvu souboru.

! Ujistěte se, že jste správně nakonfigurovali komunikační porty, jinak nebude přenos dat fungovat. V případě potřeby se obraťte na správce systému, aby správně nakonfiguroval komunikační porty.

- Vzhledem k různým předpisům v laboratořích umožňuje analyzátor operátorům s úrovní správce nebo vyšší nastavit automatický přenos výsledků neměnně na obrazovce **Settings/Output** (Nastavení/Výstup). Když je zaškrtnuté toto políčko **Auto transfer** (Automatický přenos), zaškrťovací políčko **Auto transfer** (Automatický přenos) na obrazovce **User settings** (Uživatelská nastavení) zůstane zaškrtnuté, šedé a mimo provoz.

K.4.1 Obousměrný protokol (LIS2-A2)



Obrázek 40: Nastavení přenosu LIS2

Obousměrný digitální přenosový protokol analyzátoru LabUReader Plus 2 týkající se vzdálených požadavků a výsledků mezi LabUReader Plus 2 a informačními systémy je založen na schváleném

standardu NCCLS LIS2A21.

Umožňuje analyzátoru LabUReader Plus 2 a jakémukoli standardnímu systému LIS vytvořit logické propojení pro komunikaci textu za účelem zasílání výsledků a požadavků ve standardizované a interpretovatelné formě.

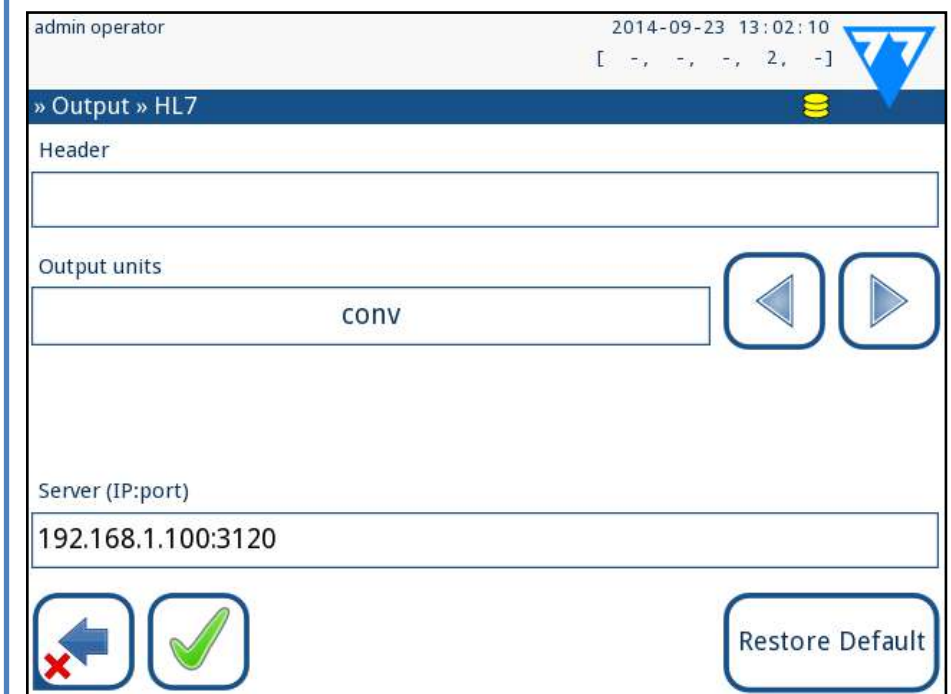
Můžete nastavit vlastní záhlaví a ve vstupním poli **Output type** (Typ výstupu) můžete definovat

typ výstupu: sériový, USB B, TCP/IP (Ethernet)

1. rychlost sériové komunikace (pouze pro sériový port).

Pokud je vybrán TCP/IP (Ethernet), nastavte IP adresu a port serveru oddělené symbolem „:“.

K.4.2 Obousměrný protokol (HL7)



Obrázek 41: Nastavení přenosu HL7

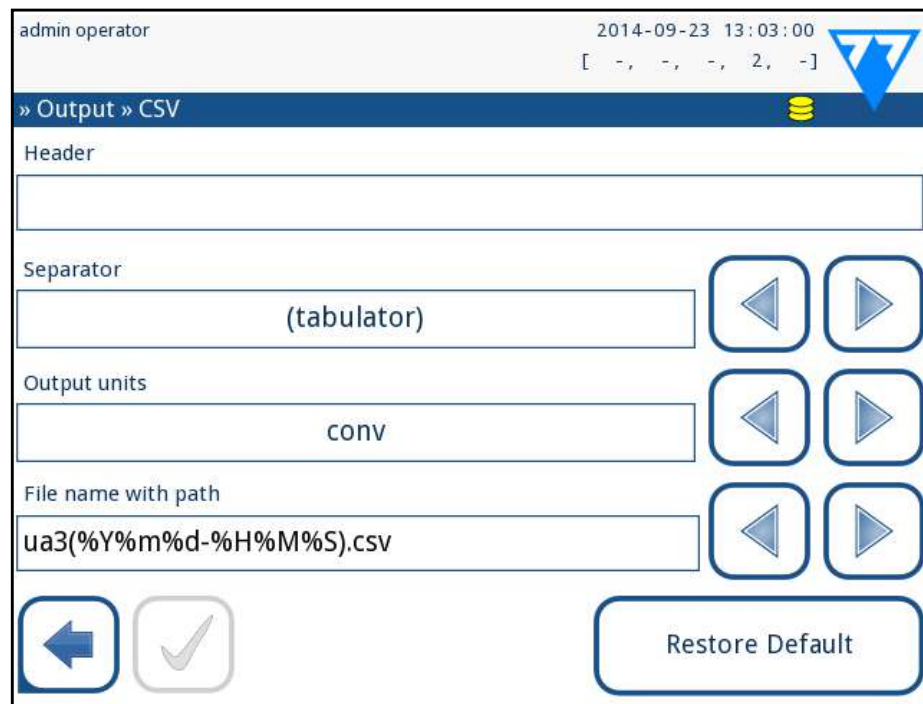
HL7 znamená Health Level Seven; je to soubor standardů zdravotnické informatiky, které umožňují výměnu, integraci, sdílení a získávání naměřených dat přes analyzátor LabUReader Plus 2 a vhodnou síť.

Na této obrazovce můžete nastavit vlastní záhlaví a preferované jednotky pro výstup a zadat IP a port serveru, který používáte.

i Podpora protokolu HL7 je ve své úvodní fázi. Podrobnosti o konkrétní normě nebo normách HL7, které analyzátor podporuje, získáte od výrobce.

1 NCCLS LIS2-A2: Specifikace pro přenos informací mezi klinickými laboratorními přístroji a informačními systémy; Schválený standard – druhé vydání (svazek 24, číslo 33)

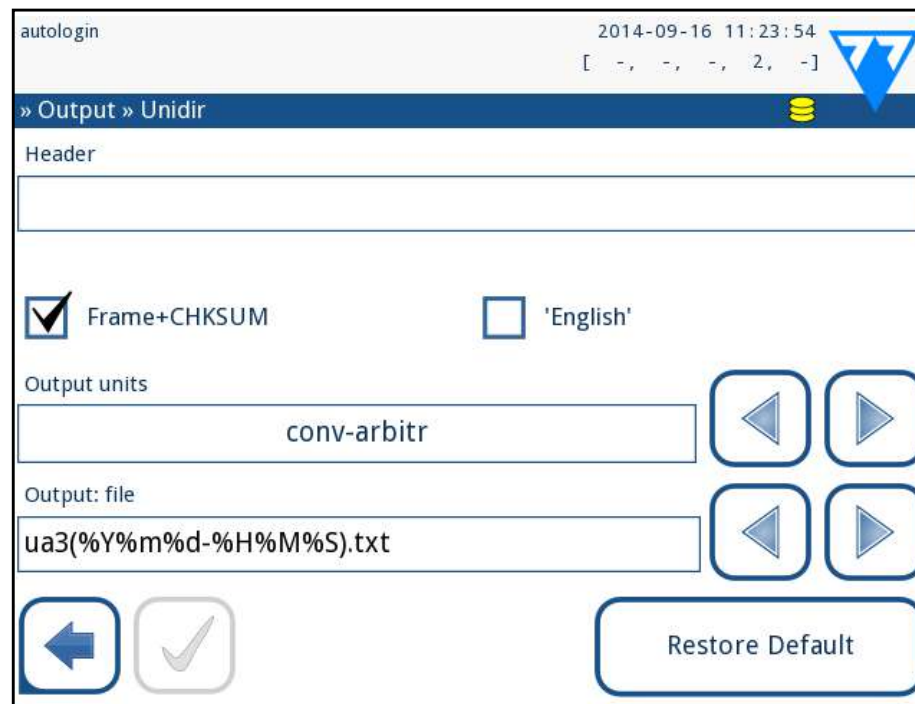
K.4.3 Výstup hodnot oddělených čárkami



Obrázek 42: Možnosti exportu CSV

Pokud zvolíte tento výstupní protokol, systém přenesse výsledky analýzy jako prostý text s příponou .csv. V textovém souboru je každý záznam výsledku oddělen zalomením řádku a každé pole v záznamu je odděleno předdefinovaným oddělovacím znakem (jako oddělovací znak máte možnost zvolit tabulátor, středník nebo čárku). Výsledný soubor lze otevřít v tabulkovém editoru, jako je Microsoft Excel.

K.4.4 Jednosměrný text UTF8



Obrázek 43: Nastavení jednosměrného exportu

Pokud zvolíte tento výstupní protokol, systém přenesse výsledky analýzy zakódované jako znaky Unicode. Možnosti jsou stejné jako u ostatních dvou protokolů. Zaškrtačací políčko Frame+CHKSUM je však pro tuto obrazovku jedinečné. Pokud jej necháte zaškrtnuté, systém přidá na začátek znak „počáteční textový znak“ (STX) a na konec přenesené řetězce „znakový znak konce textu“ (ETX) a také dvoumístný kontrolní součet, takže přenesená data lze ověřit.

K.5 Měření

Podrobný popis obrazovky **Measurement** (Měření) najdete v [G.6.2 Přizpůsobení procesu analýzy on page 17](#)

K.6 Možnosti proužků

Obrazovka možností proužků zobrazuje dostupné typy proužků a různé polštářky analytu na proužcích.

Výběr polštářku je indikován černým řádkovým kurzorem.

- ▶ Aktivní polštářek můžete změnit pomocí šipek nahoru a dolů.
- ▶ Pro zvýšení nebo snížení citlivosti vybraného polštářku klepněte na **+** nebo **-**.

i Citlivost lze nastavit mezi -2 a +2 z uživatelského rozhraní.

- ▶ Klepnutím na tlačítko **SED** přiřadíte doporučení analýzy sedimentu vybraného polštářku. Pokud je polštářek označen **SED**, všechny výsledky obsahující pozitivní hodnotu vybraného

polštářku obdrží v databázi příznak „*sediment examination is recommended*“ („doporučuje se vyšetření sedimentu“). Informace mohou být také zobrazeny na výtisku. Hodnota příznaku je uložena v databázi, takže databáze může být filtrována i pro tuto možnost (viz [H.6 Filtrování: Hledání konkrétních výsledků on page 20](#)).

Úprava zobrazeného pořadí polštářků:

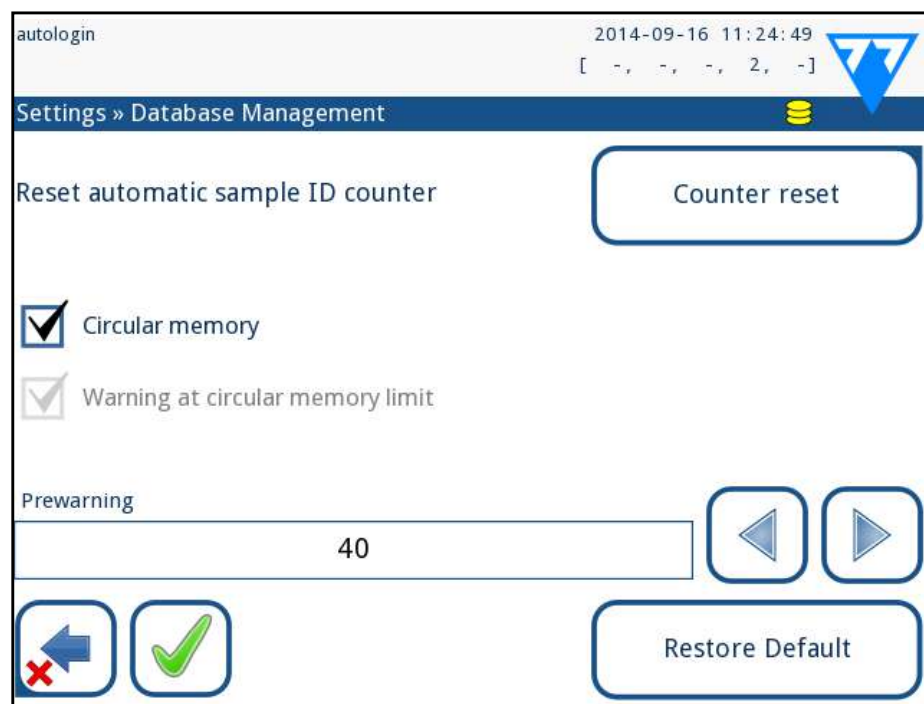


Obrázek 44: Nabídka Možnosti proužků s příkladem neviditelného polštářku

- 1 Vyberte polštářek.
- 2 Klepněte na tlačítko **Move** (Přesunout). Bude aktivní a jeho pozadí se změni na oranžové.
- 3 Pomocí šipek nahoru a dolů posuňte polohu vybraného polštářku. Pokud je v požadované poloze, klepnutím na tlačítko **Move** (Přesunout) pohyb deaktivujte a uvolněte je. Pokud chcete ze zobrazení výsledků vyloučit konkrétní polštářek, přesuňte polštářek pod řádek **—Invisible—** (Neviditelný). Polštářky pod tímto řádkem nebudou ve výsledcích uvedeny.

i Systém bude měřit a ukládat výsledky pro neviditelné analyty až poté, co je obnovíte nad řádkem **—Invisible—** (Neviditelný).

K.7 Správa databáze



Obrázek 45: Nabídka Database management (Správa databáze)

Na obrazovce **Database management** (Správa databáze) můžete definovat, jak analyzátor LabUReader Plus 2 spravuje ukládání záznamů.

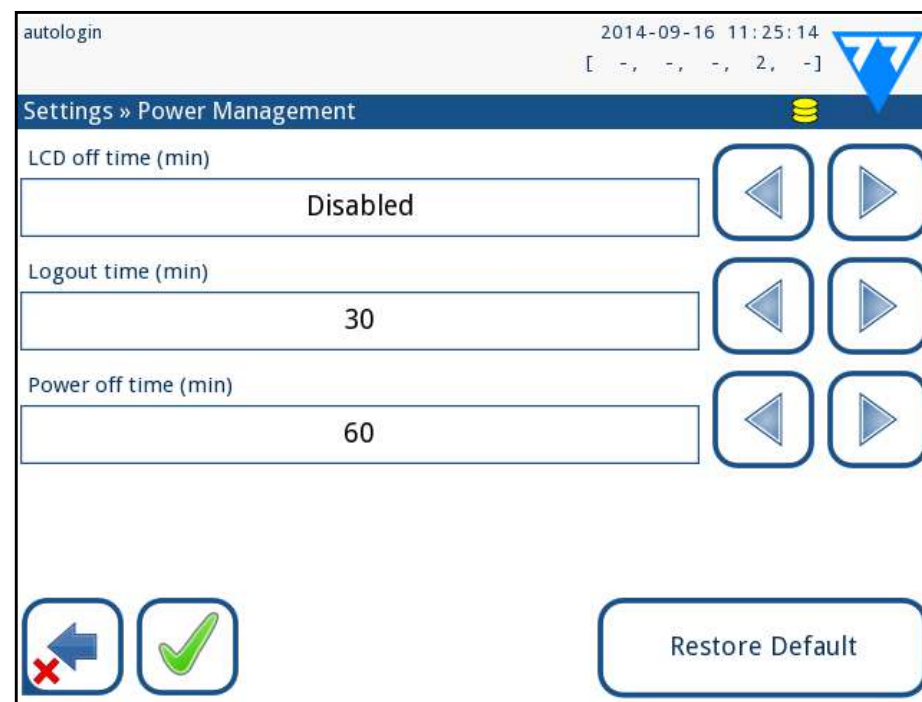
Můžete zadat následující:

- ▶ Automatické počítadlo **Sample ID counter** (Počítadlo ID vzorku) lze vynulovat klepnutím na tlačítko Counter reset (Vynulování počítadla). Provedení vyžaduje potvrzení.
- ▶ **Zapnutí nebo vypnutí kruhové paměti**. Zapnutá kruhová paměť bude nepřetržitě zaznamenávat a přepisovat stará data, když bude paměť plná. Vypnutí kruhové paměti zastaví nahrávání, když bude paměť plná.
- ▶ **Warning at...** (Varování při...): Pokud je zapnuto, zobrazí se před přepsáním starých dat varování.
- ▶ **Pre-warning** (Předběžné varování): definujte množství záznamů, když obdržíte varování před zaplněním paměti. Přidávání nových záznamů je stále možné, ale doporučujeme vám uvolnit paměť databáze vymazáním dat.

K.8 Možnosti QC (kontroly kvality)

Podrobný popis obrazovky QC options (Možnosti kontroly kvality) najdete v [1.1 Možnosti QC \(kontroly kvality\) on page 21](#)

K.9 Řízení napájení



Obrázek 46: Nabídka Power management (Řízení napájení)

Na obrazovce Power Management (Řízení napájení) můžete povolit a nastavit hodnotu v minutách pro následující možnosti:

- ▶ Čas vypnutí LCD (spustí spořič obrazovky)
- ▶ Čas odhlášení (odhlásí aktivního uživatele)
- ▶ Čas vypnutí (vypne analyzátor)

Analyzátor tyto činnosti provede, pokud byl po danou dobu neaktivní.


Hodnoty můžete změnit pomocí **levé** a **pravé** šipky:

- ▶ Čas vypnutí LCD:
Zakázáno, 5, 10, 15, ..., 60
- ▶ Čas odhlášení:
Zakázáno, 10, 20, 30, ..., 120
- ▶ Čas vypnutí napájení:
Zakázáno, 20, 40, 60, ..., 180

Režim spořiče obrazovky a funkce automatického vypínání pomáhá snižovat zbytečnou spotřebu energie, čímž snižuje ekonomické náklady analyzátoru.

K.10 Export protokolu


Chcete-li exportovat soubory protokolu, nastavení analyzátoru a informace o verzi pro diagnostické účely:

1 Zapojte jednotku USB do jednoho z konektorů USB A na zadní straně analyzátoru. Počkejte, dokud se ve stavovém řádku nezobrazí  ikona disku. Ikona ukazuje, že jednotka USB byla systémem rozpoznána.

2 Stiskněte tlačítko **Log Export** (Export protokolu na obrazovce **Settings (2)** (Nastavení)).

3 Zobrazí se informační okno (*Log export is in progress. Please wait.* (Probíhá export protokolu. Prosím, čekejte.)). Po dokončení exportu protokolu informace zmizí.

4 Vyjměte jednotku USB.

 *V případě neřešitelných chyb vždy exportujte a odešlete soubory protokolu do servisu.*

K.11 Úprava seznamu barev a čirosti


Jednotky LabUReader Plus 2 Pro umožňují přizpůsobit hodnoty seznamu barvy a čirosti moči podle standardních seznamů stanovených zásadami vašeho zařízení.

Seznam barev lze upravit na obrazovce **Settings » Color list** (Nastavení » Seznam barev), zatímco seznam čirosti lze upravit na obrazovce **Settings » Clarity list** (Nastavení » Seznam čirosti).

Chcete-li hodnotu upravit:

1 Klepněte na tlačítko položky (např. *straw-yellow* (slámově žlutá) nebo *clear* (čirá)),

2 Upravte text,

3 Když nastavíte nový název, klepněte na tlačítko  **OK**, čímž se vrátíte zpět do seznamu.

Upravené položky budou označeny oranžovým pozadím.

Chcete-li změny přijmout, klepněte na tlačítko  **Apply** (Použít).

Chcete-li obnovit původní seznam, klepněte na tlačítko **Restore Default** (Obnovit výchozí).

K.12 Konfigurace rozhraní Ethernet



Obrázek 47: Nabídka Ethernet connection setup (Nastavení ethernetového připojení)

Chcete-li připojit analyzátor LabUReader Plus 2 Pro k síti přes rozhraní Ethernet přes TCP/IP, musíte nakonfigurovat rozhraní Ethernet.

i Tyto hodnoty si vyžádejte od správce IT systému vašeho zařízení.

i Tlačítko Wi-Fi se zobrazí pouze v případě, že je připojen USB Wi-Fi adaptér známý analyzátoru.

Konfiguraci lze provést:


- ▶ automaticky (DHCP),
- ▶ ručně.

Pro automatickou konfiguraci zaškrtněte políčko **auto (DHCP)**.

Pomocí DHCP se konfigurace TCP/IP provádí dynamicky a automaticky při spuštění analyzátoru. Dynamická konfigurace vyžaduje správně nakonfigurovaný server DHCP ve vaší síti.

Pro ruční konfiguraci zrušte zaškrtnutí políčka auto (DHCP) a přiřadte ručně

- ▶ IP adresu / masku podsítě (tj. 192.168.1.5/24 nebo 192.168.1.5/255.255.255.0),
- ▶ bránu,
- ▶ DNS server.

Chcete-li změny potvrdit, klepněte po úpravě na tlačítko 

Apply (Použít).

K.13 Aktualizace

Podrobnosti o procesu aktualizace softwaru viz [D.3 Aktualizace softwaru analyzátoru on page 11](#).

K.14 Nastavení Wi-Fi



Obrázek 48: Obrazovka Wi-Fi (dostupná z obrazovky konfigurace sítě Ethernet)

K.14.1 Připojte se ke stávající síti

1 Zasuňte USB Wi-Fi adaptér do jedné z USB zásuvek na zadní straně analyzátoru. Vstupte na obrazovku **Main»Options»Settings»Ethernet interface** (Hlavní » Možnosti » Nastavení » Ethernetové rozhraní). Klepněte na tlačítko **WIFI**.

2 Klepněte na tlačítko **Scan** (Skenovat). Systém zobrazí všechny sítě, které jsou v dosahu, seřazené sestupně podle síly signálu. Pomocí tlačítek se šipkami **Nahoru** a **Dolů** (očíslované 6 v [Obrázek 48](#)) umístěte kurzor na síť, ke které se chcete připojit, a klepněte na tlačítko **Add element** (Přidat prvek (očíslované 4 v [Obrázek 48](#)). Na obrazovce klávesnice, která se zobrazí, zadejte Password (heslo) pro vybranou síť a klepněte na **OK**.

3 Dalším klepnutím na tlačítko **Scan** (Skenovat) jej vypněte. Pomocí tlačítek se šipkami **Nahoru** a **Dolů** (očíslovaných 6 v [Obrázek 48](#)) umístěte kurzor na síť, ke které se připojujete, a klepněte na tlačítko **Test**. Pod názvem sítě se zobrazí text popisující stav. Když text popisující stav ukazuje **COMPLETE** (DOKONČENO),

analyzátor je připojen k vybrané bezdrátové síti.

i Pro funkční obousměrný přenos dat je také potřeba mít nastaven přijímací server.

K.14.2 Přidání nového připojení

1 Zasuňte USB Wi-Fi adaptér do jedné z USB zásuvek na zadní straně analyzátoru. Vstupte na obrazovku **Main»Options»Settings»Ethernet interface** (Hlavní » Možnosti » Nastavení » Ethernetové rozhraní). Klepněte na tlačítko **WIFI**.

2 Klepněte na tlačítko **Add element** (Přidat prvek) (očíslované 4 v [Obrázek 48](#)). Na obrazovce klávesnice, která se zobrazí, zadejte ESSID (název) a poté Password (Heslo) pro novou bezdrátovou síť.

i Platné heslo je dlouhé 8 až 63 znaků.

3 Pomocí tlačítek se šipkami **Nahoru** a **Dolů** (očíslované 6 v [Obrázek 48](#)) umístěte kurzor na síť, ke které se připojujete, a klepněte na tlačítko **Test** (očíslované 7 v [Obrázek 48](#)). Pod názvem sítě se zobrazí text popisující stav. Když text popisující stav ukazuje **COMPLETE** (DOKONČENO), analyzátor je připojen k vybrané bezdrátové síti.

K.14.3 Načtení předkonfigurovaných sítí a pokročilých ověřovacích protokolů

Systémový software LabUReader Plus 2 obsahuje nástroj (utilita wpa_supplicant), který můžete použít ke konfiguraci pokročilých možností bezdrátové sítě. Chcete-li nastavit preferované volby, musíte obslužnému programu wpa_supplicant dodat požadované konfigurační informace v textovém souboru.

1 Vyhledejte on-line [dokumentaci](#) o správném formátu konfiguračních informací wpa_supplicant. Vytvořte a sbalte soubor „wpa_supplicant.conf“ a v případě potřeby soubor „certificate“ (certifikát) a „key“ (klíč) do souboru zip, který pojmenujete **wpa_supplicant.conf.zip**. Do názvu cesty k souborům zahrňte řetězec **/usr/local/WIFI/**. Neukládejte soubory do složek dříve, než je zazipujete.

i Příklady správně nazvaných souborů certifikátu a klíče:
ca_cert="/usr/local/WIFI/ca.pem"
client_cert="/usr/local/WIFI/user.pem"
private_key="/usr/local/WIFI/user.prv"

2 Zkopírujte zazipovaný soubor do kořenového adresáře jednotky USB. Vložte jednotku USB do USB zásuvky na zadní straně analyzátoru.

3 Zasuňte funkční USB Wi-Fi adaptér do USB zásuvky na zadní straně analyzátoru. Vstupte na obrazovku **Main»Settings»Ethernet interface** (Hlavní » Nastavení » Ethernetové rozhraní). Klepněte na tlačítko **WIFI**.

4 Klepnutím na tlačítko **Load config** (Načíst konfiguraci) (očíslované 2 v **Obrázek 48**) načtete z jednotky USB zazipované konfigurační soubory, které jste nastavili v kroku 1 výše. Systém rozbali a uloží soubory na jednotce USB do složky **/usr/local/WIFI**.

5 Opusťte a znovu přejděte na obrazovku **WIFI**, abyste umožnili úpravy.

K.14.4 Úprava nebo odstranění existující bezdrátové sítě

1 Zasuňte USB Wi-Fi adaptér do jedné z USB zásuvek na zadní straně analyzátoru. Vstupte na obrazovku **Main»Options»Settings»Ethernet interface** (Hlavní » Možnosti » Nastavení » Ethernetové rozhraní). Klepněte na tlačítko **WIFI**.

2 Pomocí tlačítek se šipkami **Nahoru** a **Dolů** (očíslované 6 v **Obrázek 48**) umístěte kurzor na síť, kterou chcete upravit nebo odstranit.

3 Klepněte podle potřeby na tlačítko **Delete** (Odstranit) nebo **Edit** (Upravit) (číslované 1 a 5 v **Obrázek 48**). Postupujte podle zobrazených pokynů a zpráv.

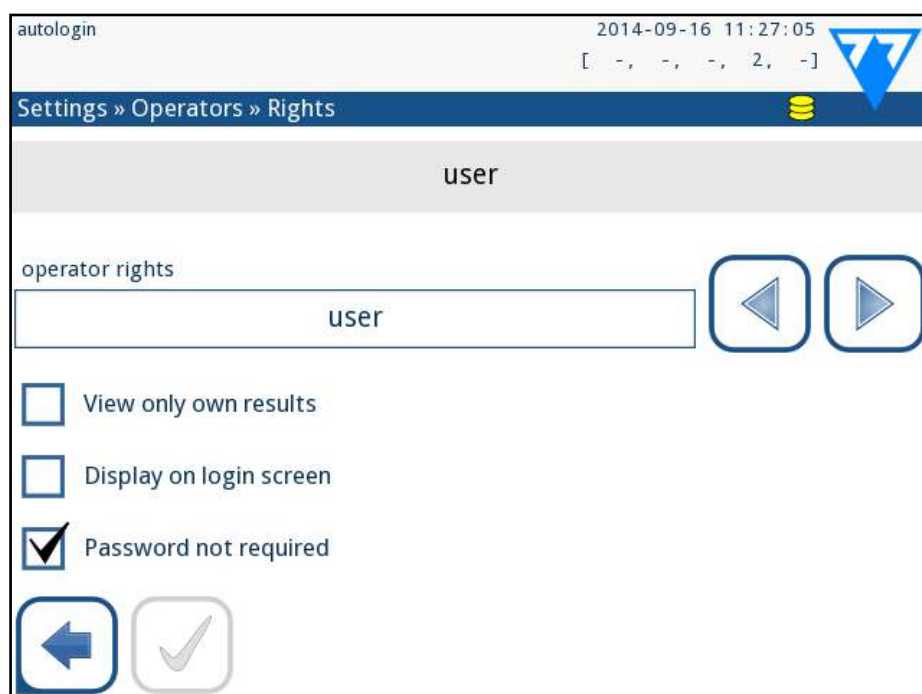
K.15 Operátoři

V nabídce **Operators** (Operátoři) můžete spravovat nastavení ověřování uživatele a nastavení zabezpečení systému.

Žádný uživatel nemůže obsluhovat analyzátor bez jedinečného uživatelského účtu. Existují čtyři (4) úrovně účtů operátorů, z nichž každá má svá přidružená uživatelská práva.

Úroveň účtu operátora	Uživatelská práva
Deaktivováno	Deaktivovaní operátoři se nemohou přihlásit ani provádět žádné úkoly
Uživatel	Toto je výchozí úroveň přístupu. Uživatelé s účty operátora na uživatelské úrovni mohou provádět následující rutinní úlohy: spravovat pracovní seznamy provést analýzu provádět testy kontroly kvality tisknout a exportovat záznamy upravovat uživatelské možnosti (které jsou uloženy pro každý účet operátora)
Správce	Uživatelé s účty operátora na úrovni správce mohou provádět všechny úkoly na úrovni uživatele a navíc následující: upravovat nastavení systému spravovat účty operátora instalovat aktualizace softwaru
Supervizor	Uživatelé s účty operátora na úrovni supervizora mohou provádět všechny výše uvedené úkoly a také upravovat globální nastavení zabezpečení.

K.15.1 Správa účtů operátora



Obrázek 49: Nabídka správy účtu operátora

Přidání účtů operátora

i Nové účty operátora mohou přidávat pouze uživatelé s účty operátora na úrovni správce a supervizora.

1 V nabídce **Operators** (Operátoři) klepněte na tlačítko **Add new operator** (Přidat nového operátora).

2 Pomocí klávesnice na dotykové obrazovce zadejte ID operátora pro účet a klepněte na **Next** (Další).

3 Nastavte úroveň účtu operátora a upravte další nastavení (**Prizpůsobení účtů operátora on page 30**).

i Žádný uživatel nemůže přiřadit účet operátora, který vytváří, vyšší úroveň účtu, než je jeho vlastní.

Nastavení hesel pro účty operátora

Pokud je pro účet operátora vyžadováno heslo (určeno globálním nastavením zabezpečení a přizpůsobením účtu operátora), musí uživatel používající tento účet nastavit heslo při prvním přihlášení k tomuto účtu. Systém vyzve uživatele k potvrzení nového hesla a po úspěšném nastavení hesla zobrazí přihlašovací obrazovku.

Mazání hesel účtů operátora

1 V seznamu vyberte účet operátora a přejděte do jeho nabídky **Settings»Operators»Rights** (Nastavení » Operátoři » Práva (**Obrázek 50**)).

2 Klepnutím na tlačítko **Clear password** (Smazat heslo) odstraní heslo spojené s účtem operátora.

3 **i** Pokud chcete k účtu operátora se smazaným heslem přiřadit nové heslo, povolte nastavení „Password not required“ (Heslo není vyžadováno), uložte úpravu, poté deaktivujte nastavení „Password not required setting“ (Není vyžadováno heslo) a účet znovu uložte. Při příštím pokusu o přihlášení k účtu operátora bude uživatel vyzván k nastavení hesla.

Přizpůsobení účtů operátora

Kromě uživatelských práv, která jsou s nimi spojena, mohou být účty operátora dále přizpůsobeny uživateli s účty operátora na úrovni správce a supervizora v nabídce **Settings»Operators»Rights** (Nastavení » Práva operátorů) (**Obrázek 50**).

Pro každý účet operátora jsou k dispozici následující další nastavení:

- ▶ View only own results (Zobrazit pouze vlastní výsledky) – uživatelé přihlášení k tomuto účtu operátora mají přístup pouze k záznamům měření, která na analyzátoru sami provedli.

i Účty operátora s tímto nastavením jsou zobrazeny v seznamu operátorů s písmenem „(S)“.

- ▶ Display on login screen (Zobrazit na přihlašovací obrazovce) – Uživatelské jméno pro tento účet operátora se zobrazí na přihlašovací obrazovce, takže uživatel musí pro přístup k analyzátoru pouze klepnout na uživatelské jméno a zadat heslo účtu (pokud existuje).

i Na přihlašovací obrazovce lze zobrazit až osm (8) účtů operátora. Účty operátora s tímto nastavením jsou zobrazeny v seznamu operátorů s písmenem „(D)“.

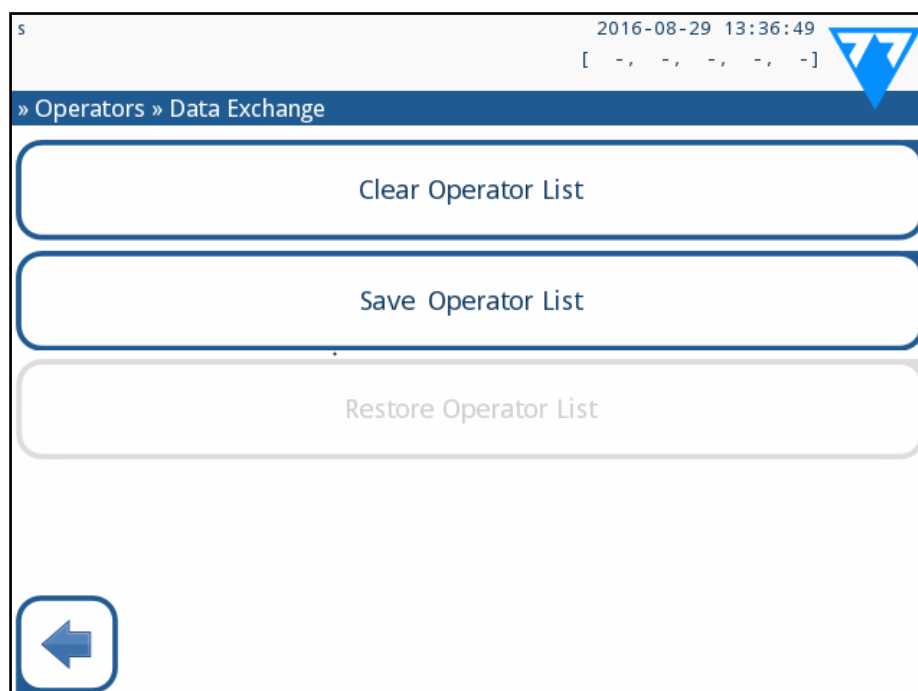
i Účty operátora na úrovni supervizora nemohou být uvedeny na přihlašovací obrazovce.

- ▶ Password not required (Heslo není vyžadováno) – uživatelé přihlašující se k tomuto účtu operátora nejsou vyzváni k zadání hesla

i Pokud toto nastavení povolíte pro účet operátora, ke kterému je již přiřazeno heslo, nemusíte heslo k účtu vymazat, než se toto nastavení stane aktivním.

i Účty operátora s tímto nastavením jsou zobrazeny v seznamu operátorů s písmenem „(L)“.

Výměna dat



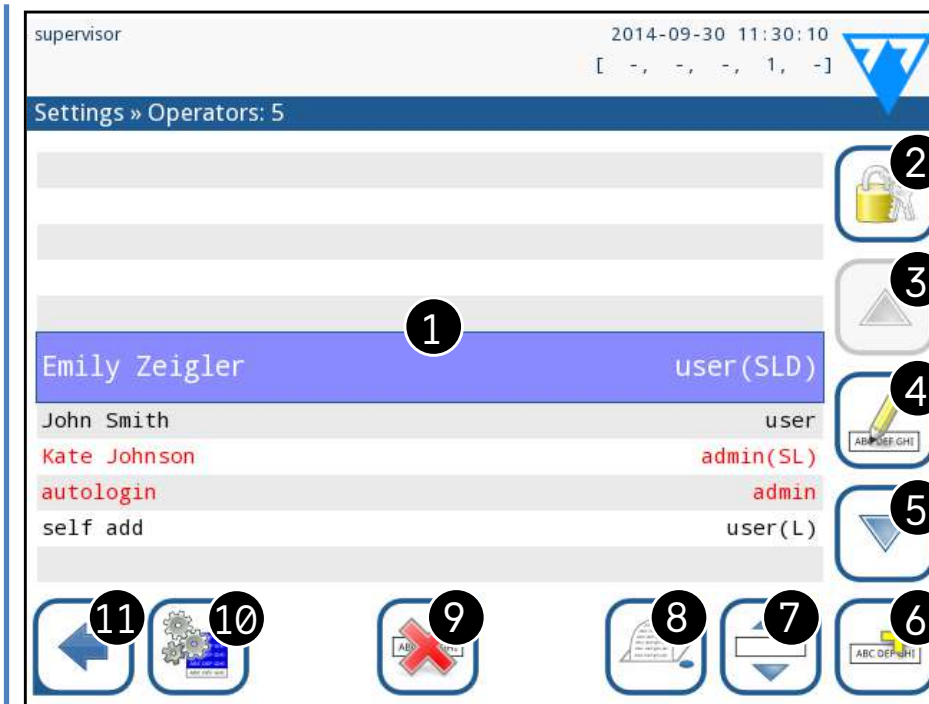
Obrázek 50: Nabídka Data Exchange (Výměna dat)

Uživatelé na úrovni supervizora mohou pomocí této funkce stahovat seznam operátorů na jednotku USB a nahrávat do jednoho nebo více dalších analyzátorů/analyzátorů.

- Pro stažení seznamu vložte jednotku USB do jeho zásuvky na zadní straně analyzátoru. Přejděte na obrazovku **Settings/Operators/Data Exchange** (Nastavení/Operátora/Výměna dat) a klikněte na **Save** (Uložit). Analyzátor uloží seznam operátorů ve formátu .txt s podrobnostmi o analyzátoru a datem.
- Kliknutím na tlačítko **Clear Operator List** (Smazat seznam operátorů) odstraníte všechny existující operátory.
- Chcete-li nahrát seznam, klikněte na tlačítko **Restore** (Obnovit) na obrazovce **Settings/Operators/Data Exchange** (Nastavení/Operátora/Výměna dat).

i Pokud máte na analyzátoru účty operátora se stejným ID jako v seznamu na jednotce USB, ten na jednotce USB přepíše stávající práva operátora.

i Tlačítka **Save Operator List** (Uložit seznam operátorů) a **Restore Operator List** (Obnovit seznam operátorů) jsou zašedlá, pokud není vložena žádná jednotka USB nebo na ní není uložen žádný seznam.



Obrázek 51: Nabídka Operators (Operátora)

Legenda k Obrázek 51:

i Účty operátora na úrovni správce a supervizora jsou zobrazeny červeně.

1. Seznam operátorů

2. Vstupte do nabídky Security settings (Nastavení zabezpečení)

i Tato funkce je dostupná jen operátorům na úrovni supervizora.

3. Posuňte výběr řádkového kurzoru nahoru

4. Upravte a spravujte účty vybraného operátora

5. Posuňte výběr řádkového kurzoru dolů

6. Přidejte nového operátora

7. Přepínání povolí změnu pořadí operátorů v seznamu

i Tato funkce je dostupná pouze tehdy, když vyberete operátora, který se zobrazí na přihlašovací obrazovce (☞), a pokud existují alespoň dva takové operátory. Operátory se zobrazí na přihlašovací obrazovce v pořadí, které zadáte v tomto seznamu.

i Tlačítko se změní na oranžovou, což znamená, že funkce je povolena.

8. Vytiskněte aktuální seznam operátorů

9. Smažte vybraný účet operátora

10. Přejděte do nabídky **Data Exchange** (Výměna dat)

11. Vraťte se do nabídky **Settings** (Nastavení)

K.15.2 Předdefinované účty operátora

 **Uživatelská práva operátorů „autologin“ a „self add“ mohou upravovat pouze uživatelé s účtem operátora na úrovni supervizora.**

autologin (automatické přihlášení):

Operátor „autologin“ je speciální předdefinovaný operátor bez uživatelského jména nebo hesla. Pokud je tato možnost povolena, může každý uživatel ovládat analyzátor přihlášením pomocí účtu operátora „autologin“. Chcete-li se přihlásit pomocí operátora „autologin“, ponechte prázdné pole přihlašovacího jména („Enter Operator name“ (Zadejte jméno operátora)) a klepněte na tlačítko Apply (Použít).

self add (vlastní přidání):

Práva operátora „self add“ definují, jaký druh práv obdrží operátor vytvořený uživatelem, když je povolena funkce „self add operator at login“ (vlastní přidání operátora při přihlášení) Všechny samostatné přidání operátora získají právo operátora „self-add“ (vlastní přidání).


supervizor:

Operátor „supervisor“ aktuálně není uveden v seznamu operátorů, ale přihlašujete se k němu zadáním přihlašovacího jména z přihlašovací obrazovky. Výchozí heslo supervizora je „1234“. V současné době nelze jeho heslo resetovat, nezapomeňte toto heslo. Později zde bude speciální uživatel, pomocí kterého lze resetovat celý systém (vymazat uživatele, DB). Uživatel služby bude mít také právo resetovat heslo supervizora.


Vymazání celé databáze a konfigurace.:


Speciální uživatel pro reset celého systému.

Může být použit v případě zablokování systému (tj. ztracené heslo správce), poškozené databáze nebo k vytvoření nového systému. Pokud toto jméno zadáte do pole přihlašovacího jména, software vymaže všechna data, nastavení a účty operátorů (kromě vámi zadaných registračních kódů testovacích proužků). Ujistěte se, že jste na konci věty „Full database and config clear.“ (Vymazat celou databázi a konfiguraci) uvedli tečku. Systém vás vyzve k potvrzení příkazu.

 **Před vymazáním se ujistěte, že všechna dříve shromážděná data jsou již archivována. Tento krok vymaže všechny existující informace ze systému.**

K.15.3 Správa nastavení zabezpečení

 *Nastavení zabezpečení jsou dostupná pouze uživatelům s účty operátora na úrovni supervizora.*

Úroveň globálního nastavení zabezpečení můžete nastavit v nabídce **Settings»Operators»Security** (Nastavení » Operátoři » Zabezpečení) ( [Obrázek 51](#)).

Zařízení LabUReader Plus 2 nabízí 5 různých přednastavených úrovní zabezpečení a plně přizpůsobitelnou úroveň „Expert“, kde můžete povolit nebo zakázat různá nastavení zabezpečení tak, aby co nejlépe vyhovovala vašemu laboratornímu pracovnímu postupu.



Obrázek 52: **Obrazovka vlastní přidání s heslem s přednastavenou úrovní zabezpečení**

1. Otevřený systém

Automatické přihlášení bez identifikace nebo hesla, volná modifikace nastavení. Nebylo použito žádné zabezpečení. Každý může provádět testy a upravovat nastavení pomocí operátora „autologin“.

2. Anonymní použití

Automatické přihlášení bez identifikace a hesla pro měření; nastavení systému jsou chráněna. Uživatelé se mohou přidat jako operátoři na úrovni „uživatele“.

3. Vlastní přidání

Uživatelé se mohou při přihlášení přidat jako operátoři na úrovni „uživatele“.

4. Vlastní přidání s heslem

Přihlášení pomocí hesla operátora pro měření; nastavení systému jsou chráněna. Uživatelé se mohou při přihlášení přidat jako operátoři na úrovni „uživatele“ a pro každý účet je vyžadováno heslo. Je povoleno protokolování uživatelských aktivit auditní stopy.

5. Zabezpečení

Uplatněno plné zabezpečení: přihlásit se mohou pouze registrovaní uživatelé. Uživatele mohou registrovat správci („admin“). Je povoleno protokolování uživatelských aktivit auditní stopy.

	1 Otevřený systém	2 Anonymní použití	3 Vlastní přidání	4 Vlastní přidání s heslem	5 Zabezpečení
Automatické přihlášení	<input checked="" type="checkbox"/> Zap.	<input checked="" type="checkbox"/> Zap.	<input type="checkbox"/> Vyp.	<input type="checkbox"/> Vyp.	<input type="checkbox"/> Vyp.
práva automatického přihlášení	správce	uživatel	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se
vlastní přidání	<input type="checkbox"/> Vyp.	<input checked="" type="checkbox"/> Zap.	<input checked="" type="checkbox"/> Zap.	<input checked="" type="checkbox"/> Zap.	<input type="checkbox"/> Vyp.
práva vlastního přidání	Nevztahuje se	uživatel	uživatel	uživatel	Nevztahuje se
heslo není vyžadováno	<input checked="" type="checkbox"/> Zap.	<input checked="" type="checkbox"/> Zap.	<input checked="" type="checkbox"/> Zap.	<input type="checkbox"/> Vyp.	<input type="checkbox"/> Vyp.
provést test	kdokoli (anonymní)	kdokoli (anonymní)	kdokoli	kdokoli	registrovaní uživatelé
upravovat nastavení	kdokoli	správci	správci	správci	správci
upravit zabezpečení	supervizor	supervizor	supervizor	supervizoři	supervizoři
přidat uživatele	kdokoli	správce	správce	správce	správce
přihlášení	automatické přihlášení	automatické přihlášení	vlastní registrovaní uživatelé s heslem nebo bez něj	vlastní registrovaní uživatelé s heslem	správcem registrovaní uživatelé s heslem
správa uživatelů	Nevztahuje se	správci	správci	správci	správci
identifikace	nevynuceno	nevynuceno	vynuceno	vynuceno	vynuceno
použití hesla	nevynuceno	nevynuceno	nevynuceno	ano	ano
skutečné auditní sledování	ne	ne	ne	ano	ano

K.15.4 Úprava nastavení zabezpečení

Chcete-li povolit úplné přizpůsobení nastavení zabezpečení, vyberte možnost Custom (Vlastní) na obrazovce »**Operators»Security** (»Operátoři»Zabezpečení) a klepněte na tlačítko **Customize** (»Operátoři»Vlastní).

Následující možnosti můžete pro plnou kontrolu nad zabezpečením systému a ověřováním uživatele nastavit nezávisle na sobě:

Automatické přihlášení:

Zaškrtnutím tohoto políčka povolíte přednastavený účet operátora s automatickým přihlášením (☞ [K.15.2 Předdefinované účty operátora on page 32](#))

Vlastní přidání operátoři:

Pokud je tato možnost povolena, je povolen speciální účet operátora „self add“ (vlastní přidání): Uživatelé si mohou při přihlášení do analyzátoru libovolně vytvořit nový účet operátora (pokud přihlašovací jméno již v databázi neexistuje). Když povolíte tuto možnost, můžete nastavit úroveň účtu pro všechny takové vlastní přidání účty operátora a také je přizpůsobit (☞ [Přizpůsobení účtů operátora on page 30](#)).

Heslo není vyžadováno:

Pokud je tato možnost povolena, uživatelé nebudou při nastavování nových účtů operátora vyzváni k zadání hesla.

i Pokud je heslo již přidruženo k účtu operátora, mohou uživatelé k účtu přistupovat pouze tehdy, pokud heslo poskytnou.

Operátoři na přihlašovací obrazovce:

Pokud je tato možnost povolena, zpřístupní se možnost „Display on login screen“ (Zobrazit na přihlašovací obrazovce) pro přizpůsobení účtu operátora (☞)

Kontrola LIS:

Pokud je aktivní, lze také použít operátory definované v LIS.

Pouze LIS:

Pokud je aktivní, lze použít pouze účty operátorů definované v LIS (kromě účtů operátorů na úrovni supervizora). Pokud je tato možnost povolena, možnosti „Auto login“ (Automatické přihlášení), „Self add operators“ (Vlastní přidání operátoři) a „Password not required“ (Heslo není vyžadováno) se automaticky deaktivují.

i Pokud je povolena, lze položky „login without password“ (přihlášení bez hesla) a „operators“ (operátoři) na přihlašovací obrazovce upravit pro každého operátora samostatně.

L Čištění a údržba

Jako obecné preventivní opatření vždy udržujte vnější povrch analyzátoru LabUReader Plus 2 čistý a bez prachu.

L.1 Čištění analyzátoru

Když je analyzátor vypnutý, otřete vnější povrch (včetně displeje) vlhkým (ne mokrým) hadříkem a jemným čisticím prostředkem. Zajistěte, aby do analyzátoru nevnikla žádná kapalina.

⚠ **Na analyzátor nepoužívejte žádný typ rozpouštědla, oleje, maziva, silikonového spreje nebo maziva.**

⚠ **Je třeba dávat pozor, aby se do prostoru tiskárny nedostala žádná kapalina.**

⚠ **V případě nadměrné kontaminace analyzátor okamžitě vyčistěte.**

ⓘ *Doporučené, testované čisticí prostředky: Isorapid (20 g ethanolu, 28 g 1-propanolu, 0,1 g kvartérních amoniových sloučenin), Trigene Advance Laboratory 0,5, 1% roztok, Barrycidal 33 2%*

L.2 Čištění vnitřních prvků



Obrázek 53: Oplach podavače testovacích proužků



Obrázek 54: Oplach stojanu časovače proužků



Obrázek 55: Oplach odkapávací misky

Části analyzátoru, které mohou přijít do kontaktu se vzorky moči, je nutné pravidelně čistit.

⚠ **Při manipulaci s podavačem testovacích proužků, stojanem časovače proužků nebo odkapávací miskou vždy používejte ochranné rukavice.**

⚠ **Osušte tak, že se okrajem proužku dotknete papírového ručníku, abyste odstranili přebytečnou moč, aby se zabránilo zbytečnému odpařování moči v oblasti vstupu proužku.**

Na konci každého dne vyčistěte vnitřní prvky pomocí následujícího postupu:

- 1 Vypněte analyzátor LabUReader Plus 2 a vyjměte vnitřní prvky.
- 2 Opláchněte podavač testovacích proužků, stojan časovače proužků a odkapávací misku pod tekoucí vodou a poté je vyčistěte 70% isopropylalkoholem.
- 3 Osušte prvky hadříkem nepouštějícím vlákna a znovu je vložte do analyzátoru (☞ [D.2 Nastavení on page 8](#)).

⚠ **Před opětovným vložením se ujistěte, že jsou prvky zcela čisté a suché.**

M Odstraňování problémů

Váš analyzátor LabUReader Plus 2 bude správně fungovat, pokud budete postupovat podle pokynů pro použití a čištění přístroje. Když bude vyžadována vaše pozornost u jakékoli poruchy nebo výsledku provedené akce, zobrazí výstražné zprávy.

Zprávy uživatelského rozhraní lze rozdělit do následujících skupin:

1. Chybová hlášení
2. Varovné zprávy
3. Informační zprávy

Aktivní chyby a varování lze zobrazit klepnutím na oblast stavového řádku na libovolné obrazovce.

Chybová hlášení

Pokud chyba brání použití přístroje, některé oblasti výběru na obrazovce budou deaktivovány a testovací proceduru nelze spustit. Barva pozadí stavového řádku se změní na červenou. Provedení zobrazené nápravné akce odstraní chybu a umožní vám používat přístroj a povolit testování.

Varovné zprávy

Varovné zprávy spouštějí méně závažné chyby. Tyto druhy chyb nezakazují testování, ale mohou omezit určité funkce (tj. přenos, tisk) systému. Barva pozadí stavového řádku se změní na žlutou. Tyto chyby neohrožují testování a výkon měření systému. Řešení těchto chyb může zahrnovat restartování systému. Jakmile provedete nápravné opatření, zpráva bude ze systému odstraněna.

Informační zprávy

Poskytují zpětnou vazbu o úspěšném provedení akce a/nebo poskytují operátorovi další informace.

Na základě prezentace existují následující typy zobrazení zpráv:

1. Stavový řádek: zobrazuje se trvale ve stavovém řádku
2. Časované vyskakovací okno: vyskakovací okno se zobrazí pouze na několik sekund, poté automaticky zmizí bez zásahu operátora
3. Vyskakovací okno: vyskakovací okno vyžadující potvrzení operací k vymazání a zmizí po potvrzení operátorem
4. Zobrazení výsledku: zpráva se zobrazí ve standardní oblasti obsahu.

M.1 Seznam chyb a informačních zpráv

V případě chyby se jí nejprve pokuste vyřešit podle níže uvedeného průvodce odstraňováním problémů. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte svého servisního zástupce. Certifikovaný servisní personál může provádět další odstraňování problémů, opravovat opravitelné díly a konfigurovat systém podle servisní příručky.

Nepravidelný nebo pomalý pohyb podavače testovacích proužků

Pokud je pohyb testovacího podavače nepravidelný nebo pomalý, může to být způsobeno silným nahromaděním zaschlé moči na testovacím podavači. Vyčistěte podavač testovacích proužků a vložte jej, jak je popsáno v [L.2 Čištění vnitřních prvků on page 34](#)

Analyzátor se nezapne

Používejte pouze napájecí adaptér dodaný s přístrojem.

Zkontrolujte všechna připojení napájení:

zástrčka stejnosměrného proudu je správně zasunuta do analyzátoru,

- a) zástrčka střídavého proudu je správně zasunuta do externího napájecího zdroje (modrá LED kontrolka svítí).

Čtečka netiskne nebo výtisk není viditelný

- ▶ Došel papír (chyba: W30) nebo papírový kryt není zavřený (chyba: W31): Vyměňte papír a zavřete kryt papíru.
- ▶ Je vložen nesprávný papír (nikoli termální papír): Vložte správný typ papíru správně

Legenda k tabulce chybových zpráv

Kategorie (C)	Typ (T)
E Chybové hlášení	S Stavový řádek
W Varovné zprávy	TP Časované vyskakovací okno
I Informační zprávy	P Vyskakovací okno
	R Zobrazení výsledků

ID zprávy	C.	T.	Text stavového řádku	Úplné znění	Doporučené opatření
E99	E	S	HW hlavy	Chyba hardwaru hlavy. Volejte servis.	Kontaktujte servisního zástupce
E98	E	S	HW tiskárny	Chyba hardwaru tiskárny. Volejte servis.	Kontaktujte servisního zástupce.
E97	E	S	Napětí hlavy	Hodnota napětí hlavy je mimo rozsah. Volejte servis.	Kontaktujte servisního zástupce.
E96	E	S	Napájecí napětí	Hodnota napájecího napětí je mimo rozsah. Volejte servis.	Kontaktujte servisního zástupce.
E95	E	S	Mechanický HW	Chyba hardwaru mechaniky. Volejte servis.	Kontaktujte servisního zástupce.
E90	E	S	Referenční pole	Selhání kontroly referenčního polštářku. Hodnota referenčního polštářku podavače je mimo rozsah. Další pokyny naleznete v návodu k obsluze.	Fotometrický referenční polštářek je znečištěn nebo poškozen. Kontaktujte servisního zástupce, aby vyměnil referenční polštářek a znovu zkalibruje analyzátor.
E89	E	S	Blokace QC	K provedení QC kontroly přejděte do „QC measurement“ (Měření kontroly kvality).	Proveďte měření kontroly kvality, abyste odstranili blokování kontroly kvality.
E88	E	S	Limit paměti	Limit databáze překročen, prosím vymažte výsledky pro uvolnění místa.	Uvolněte paměť smazáním starých dat!
E87	E	S	Podavač proužků	Podavač proužků je venku. Zasuňte jej	Zkontrolujte, že je podavač testovacích proužků pevně na místě.
E86	E	S	Odkapávací miska	Odkapávací miska vysunuta. Zasuňte ji	Zkontrolujte, že je odkapávací miska pevně na místě.
E85	E	S	Stojan vysunut	Stojan vysunut. Zasuňte jej.	Ujistěte se, že stojan časování proužků je na svém místě a že je správně orientován.
W69	W	S	Výstupní port	Výstupní port není otevřený. Restartujte systém!	Restartujte analyzátor.
W68	W	S	Interní výstup	Interní chyba výstupu. Restartujte systém!	Restartujte analyzátor.
W67	W	S	Inicializace výstupu	Výstup nezahájen. Restartujte systém!	Restartujte analyzátor.
W66	W	S	Výstup uzavřen	Výstup uzavřen. Restartujte systém!	Restartujte analyzátor.
W65	W	S	Výstupní paměť	Pro výstup není dostatek paměti. Restartujte systém!	Restartujte analyzátor.
W64	W	S	Zápis výstupu	Nelze zapisovat výstup. Změňte název souboru nebo znovu vložte USB jednotku.	Používejte pouze alfanumerické znaky a ujistěte se, že je jednotka USB správně připojena a systémem rozpoznána. V případě potřeby znovu inicializujte port USB klepnutím na logo 77E v pravém horním rohu.
W63	W	S	Výstup byl přerušen	Výstup byl přerušen. Začněte znovu.	Restartujte přenos.
W62	W	S	Limit výstupu	Výstup dosáhl interního limitu. Zkontrolujte protokol.	Zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
W61	W	S	Výstupní protokol	Selhání protokolu. Zkontrolujte typ připojení.	Zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
W60	W	S	Selhání výstupu	Selhání výstupu. Počkejte prosím a zkuste to za chvíli znovu. V případě opakovaného selhání zkontrolujte typ připojení.	Systém se neustále snaží dodávat výstup. Pokud se to podaří, chyba automaticky zmizí. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
W59	W	S	Výstup je zaneprázdněn	Výstupní linka je zaneprázdněna. Počkejte prosím a zkuste to za chvíli znovu.	Systém se neustále snaží dodávat výstup. Pokud se to podaří, chyba automaticky zmizí. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
W58	W	S	Výstupní soubor	Výstupní soubor není otevřen. Změňte název souboru nebo vložte USB jednotku.	Změňte název souboru/cíl a ujistěte se, že je jednotka USB správně připojena a systémem rozpoznána. V případě potřeby znovu inicializujte port USB klepnutím na logo 77E v pravém horním rohu.
W57	W	S	Výstupní spojení	Výstupní spojení ztraceno. Počkejte, prosím. V případě trvalého selhání zkontrolujte připojení a parametry připojení.	Systém se neustále snaží dodávat výstup. Pokud se to podaří, chyba automaticky zmizí. Pokud chyba přetrvává, ověřte připojení a přítomnost/stav cíle
E84	E	S	Vypínač napájení	Vypínač vypnut. Vložte prosím „Strip tray“ (podavač proužků) (znovu).	Vypněte analyzátor a poté znovu vložte „Strip tray“ (podavač proužků) (znovu).
W56	W	S	Připojení výstupu	Výstupní port nelze připojit k serveru. Zkontrolujte ethernetový kabel, konfiguraci ethernetu v nastavení a IP adresu serveru a číslo portu.	Systém se neustále snaží dodávat výstup. Pokud se to podaří, chyba automaticky zmizí. Pokud chyba přetrvává, ověřte připojení a přítomnost/stav cíle.
W38	W	S	Verze hlavy	Verze SW měřicí hlavy není známa. Volejte servis.	Kontaktujte servisního zástupce.
W37	W	S	Teplota	Teplota je mimo povolený rozsah.	Zajistěte správné podmínky prostředí.
W35	W	S	Ztráta dat (limit)	Byl překročen limit databáze. Dřívější výsledky budou smazány.	Chcete-li uvolnit paměť v databázi, odstraňte nepoužívaná data. (Kruhová paměť je aktivní, takže stará data budou přepsána novými).
W34	W	S	Paměť je téměř plná	Počítadlo databáze dosáhlo svého limitu. Odstraňte některé výsledky.	Chcete-li uvolnit paměť v databázi, odstraňte nepoužívaná data.
W33	W	S	Blokace QC	K provedení kontrol kvality přejděte do „QC measurement“ (Měření kontroly kvality).	Proveďte měření kontroly kvality, abyste odstranili blokování kontroly kvality.
W32	W	S	Držák proužků	Chyba držáku proužků. Nemůže přejít do výchozí polohy. Zkontrolujte jej!	Zkontrolujte, zda je podavač testovacích proužků správně umístěn v přihrádce, nebo odstraňte z dráhy jakékoli překážky (viz D.2.2 Vložení odkapávací misky on page 9).

ID zprávy	C.	T.	Text stavového řádku	Úplné znění	Doporučené opatření
W31	W	S	Otevřená dvířka	Dvířka tiskárny jsou otevřená. Zavřete je!	Zkontrolujte, zda je role papíru správně vložena do přihrádky tiskárny a zavřete dvířka tiskárny.
W30	W	S	Chybí papír	Chybí papír. Vložte prosím papír do tiskárny!	Otevřete dvířka tiskárny a vložte do tiskárny novou roli papíru.
E199	E	P		Porucha DB: nelze zapsat výsledek. Volejte servis!	Kontaktujte servisního zástupce nebo proveďte Vymazání celé databáze a konfigurace.: on page 32
E198	E	P		Porucha DB: nelze upravit výsledek. Volejte servis!	Kontaktujte servisního zástupce nebo proveďte Vymazání celé databáze a konfigurace.: on page 32
E197	E	P		Porucha DB: nelze smazat výsledek. Volejte servis!	Kontaktujte servisního zástupce nebo proveďte Vymazání celé databáze a konfigurace.: on page 32
E196	E	P		Porucha DB: konfigurace je poškozena. Zkontrolujte nastavení konfigurace.	Kontaktujte servisního zástupce nebo proveďte Vymazání celé databáze a konfigurace.: on page 32
E195	E	P		Selhání pracovního seznamu DB: nelze zapsat novou položku.	Kontaktujte servisního zástupce nebo proveďte Vymazání celé databáze a konfigurace.: on page 32
E194	E	P		Selhání pracovního seznamu DB: nelze vložit ani upravit položku.	Kontaktujte servisního zástupce nebo proveďte Vymazání celé databáze a konfigurace.: on page 32
E193	E	P		Selhání pracovního seznamu DB: nelze smazat položku.	Kontaktujte servisního zástupce nebo proveďte Vymazání celé databáze a konfigurace.: on page 32
E181	E	P		Chyba načtení konfigurace: přečtěte si podrobnosti ze souboru „wpa_suppllicant.conf.err“ na jednotce USB	Systém narazil na problém v souboru wpa_suppllicant.con.zip a na připojenou jednotku USB uložil chybové hlášení. Řešení problému viz dokumentace suplikantu WPA .
E180	E	P		Chyba načítání konfigurace: Jednotka USB nebo soubor wpa_suppllicant.con.zip neexistuje.	Ujistěte se, že soubor wpa_suppllicant.con.zip je správně uložen na připojené jednotce USB.
E179	E	P		Mechanická chyba.\nOdstraňte „podavač proužků“, podívejte se dovnitř, zkontrolujte sklon a odstraňte ztracený proužek.\n\n(Potvrďte klepnutím).	Vyjměte „podavač proužků“, prohlédněte si jej, zkontrolujte sklon a odstraňte ztracený proužek.
E178	E	P, S		Odpadní nádoba je plná. Vyprázdněte ji.	Vyprázdněte odpadní nádobu.
E177	E	TP		Délka hesla musí být 8 až 63 znaků.	Heslo, které jste zadali, je příliš dlouhé nebo příliš krátké. Zadejte nové heslo.
E175	E	TP		Délka čísla šarže a expirace je více než 32 znaků.	Zadejte expiraci šarže kratší než 32 znaků.
E174	E	TP		Formát zadané expirace je nesprávný.\nFormát expirace je „ROK/MĚSÍC“.	Zadejte formát expirace: „ROK/MĚSÍC“.
E173	E	TP		Formát zadané šarže je nesprávný.\nFormát expirace je „(ROK/MĚSÍC)“ se závorkami.	Zadejte formát expirace šarže: „(ROK/MĚSÍC)“ se závorkami.
E172	E	TP		Čas vypršel.	Začněte znovu.
E171	E	TP		Protokol nelze exportovat.	Ujistěte se, že je jednotka USB správně připojena a systémem rozpoznána. V případě potřeby znovu inicializujte port USB klepnutím na logo 77E v pravém horním rohu.
E170	E	TP		ID vzorku již existuje, změňte jej.	Ověřte a zopakujte zadání nebo použijte jiné ID vzorku!
E169	E	TP		Registrační kód je již používán.	Ověřte a zopakujte zadání nebo použijte jiný registrační kód (RegCode).
E168	E	TP		Registrační kód není platný.	Ověřte a zopakujte zadání nebo použijte jiný registrační kód (RegCode).
E167	E	TP		ID operátora již existuje, změňte jej.	Zadejte jiné ID operátora.
E166	E	TP		Kontrola hesla se nezdařila, zkuste to prosím znovu.	Zadejte platné heslo
E165	E	TP		Heslo je příliš krátké, zkuste to znovu! (minimální délka jsou 3 znaky)	Zadejte nové heslo o délce alespoň 3 znaků.
E164	E	TP		Heslo se neshoduje, zkuste to prosím znovu.	Zadejte heslo znovu.
E163	E	TP		Operátor neexistuje, zkuste to prosím znovu.	Jméno operátora, které jste zadali, není v seznamu operátorů. Zadejte jiné ID operátora.
E162	E	TP		Kontrola hesla se nezdařila, zkuste to prosím znovu.	Zadejte platné heslo
E161	E	TP		Vyžaduje se ID vzorku. Nastavte je.	Zadejte ID vzorku.
E160	E	TP		Vyžaduje se kód LOT (šarže). Nastavte je.	Zadejte kód šarže
W169	W	TP		Není možné otevřít sériový port pro výstup!	Zkontrolujte připojení sériového portu.
W158	W	TP		Není možné otevřít soubor pro výstup!	Zkontrolujte výstupní port a zda je k dispozici výstupní úložiště.
W156	W	TP		Nelze se připojit k serveru pro výstup.	Zkontrolujte nastavení výstupního serveru.
W142	W	P		Odpadní nádoba je téměř plná. Vyprázdněte ji.	Vyprázdněte odpadní nádobu.

ID zprávy	C.	T.	Text stavového řádku	Úplné znění	Doporučené opatření
W141	W	P		Vyprázdněte odpadní nádobu. (Klepnutím vymažete počítadlo odpadní nádoby.)	Počet zpracovaných testovacích proužků dosáhl kapacity odpadní nádoby (max 200 proužků). Vyjměte, vyprázdněte a znovu vložte odpadní nádobu. Klepnutím do okna zprávy vynulujete počítadlo použitých proužků.
W140	W	P		Kvůli změnám byl čas blokování zkrácen na %d dnů. (Klepnutím potvrďte.)	Klepnutím do okna zprávy potvrďte nové období blokování kontroly kvality.
W139	W	TP		Předchozí nastavení „strip pads“ (polštářků proužků) byla ztracena. Před výměnou proužku klepněte na „OK“ (použít).	Klepnutím na tlačítko Apply (Použít) uložíte změny, jinak se speciální nastavení proužků (pořadí polštářků, doporučení sedimentu atd.) neuloží.
W138	W	P		Adresa IP serveru nebo formát masky není správný. (př.: 192.168.1.12:4130)	Zkontrolujte a opravte IP adresu serveru nebo vstup masky.
W137	W	P		Formát IP adresy nebo masky podsítě není správný. (tj. 192.168.1.5/24 nebo 192.168.1.5/255.255.255.0)	Zkontrolujte a opravte IP adresu nebo masku analyzátoru.
W136	W	P		Formát IP adresy není správný. (tj. 192.168.1.12)	Zkontrolujte a opravte IP adresu analyzátoru.
W135	W	TP		Protokol nelze exportovat, protože jednotka USB neexistuje. Zasuňte ji.	Ujistěte se, že je jednotka USB správně připojena a systémem rozpoznána. V případě potřeby znovu inicializujte port USB klepnutím na logo 77E v pravém horním rohu.
W134	W	P		Selhání pracovního seznamu DB: možnost ztráty dat! Pokouším se o opravu. Může to trvat několik minut, čekejte prosím.	Porucha databáze. Systém se ji snaží opravit. Může to trvat několik minut.
W134	W	P		Selhání pracovního seznamu DB: možnost ztráty dat!	Možná ztráta dat, zkontrolujte pracovní seznam. Pokud se problém vyskytne vícekrát, kontaktujte svého servisního zástupce.
W133	W	P		Selhání konfigurační DB: možnost ztráty dat! Pokouším se o opravu. Může to trvat několik minut, čekejte prosím.	Pravděpodobně došlo ke ztrátě dat. Systém se ji snaží opravit.
W133	W	P		Selhání konfigurační DB: možnost ztráty dat!	Možná ztráta konfigurace, zkontrolujte databázi. Pokud se problém vyskytne vícekrát, kontaktujte svého servisního zástupce.
W132	W	P		Konfigurační DB je znovu vytvořena. Předchozí konfigurace je ztracena!	Nastavení systému jsou obnovena. Znovu nastavte možnosti konfigurace. Pokud se problém vyskytne vícekrát, kontaktujte svého servisního zástupce.
W131	W	P		Porucha DB: možnost ztráty dat! Pokouším se o opravu. Může to trvat několik minut, čekejte prosím.	Pravděpodobně došlo ke ztrátě dat. Systém se ji snaží opravit.
W131	W	P		Porucha DB: možnost ztráty dat!	Možná ztráta dat, zkontrolujte databázi. Pokud se problém vyskytne vícekrát, kontaktujte svého servisního zástupce.
W130	W	P		DB je znovu vytvořena. Všechna předchozí data jsou ztracena!	Všechna existující data byla ztracena. Pokud se problém vyskytne vícekrát, kontaktujte svého servisního zástupce.
I117	I	P		Kvůli změnám byl čas blokování prodloužen na %d dnů. (Klepnutím potvrďte.)	Úspěšně jste prodloužili dobu blokování aktivní kontroly kvality.
I117	I	P		Úspěšná kontrola kvality. Čas blokování byl prodloužen na %d dnů. (Klepnutím potvrďte.)	Doba blokování kontroly kvality byla restartována kvůli úspěšnému měření kontroly kvality.
I116	I	TP		Připomínka: Poslední den před blokací.	Zbývá pouze jeden den na provedení úspěšného měření kontroly kvality, než se aktivuje blokování kontroly kvality.
I115	I	TP		Probíhá aktualizace SW měřicí hlavy. Může to trvat několik sekund, čekejte prosím.	Nevztahuje se
I114	I	TP		Probíhá připojování. Vyčkejte prosím.	Nevztahuje se
I113	I	TP		Výstup je na obrazovce „Settings » Ethernet“ (Nastavení » Ethernet) pozastaven.	N
I112	I	TP		Protokol vyexportován.	Nevztahuje se
I111	I	TP		Probíhá export protokolu. Vyčkejte prosím.	Nevztahuje se
I110	I	TP		Výstup je při pohybu v nabídce nastavení pozastaven.	Nevztahuje se
I109	I	TP		Nepoužívané šarže QC a limity vymazány.	Nevztahuje se
I107	I	TP		Není nastaveno heslo. Při přihlášení nastavte své heslo!	Nevztahuje se
I106	I	TP		Operátor přidán.	Nevztahuje se (Příslušné úrovně zabezpečení systému v „self-add“ a „self-add with password“ K.15.3 Správa nastavení zabezpečení on page 32)
I105	I	TP		Výběr byl poslán k tisku.	Nevztahuje se
I104	I	TP		Výběr byl poslán k výstupu.	Nevztahuje se
I103	I	TP		Výběr je obrácen.	Nevztahuje se
I102	I	TP		Všechny vzorky jsou vybrány.	Nevztahuje se
I101	I	TP		ID vzorku nebylo nalezeno, zkuste to prosím znovu nebo zrušte vyhledávání.	Nevztahuje se

M.1.1 Chyby výsledků testování/měření

Tyto chybové kódy jsou trvale uloženy spolu s výsledky v databázi a jsou také zobrazeny po testovacím postupu.

ID	C.	T.	Text stavového řádku	Úplné znění	Testování: Zdroj chyby a akce
E299	E	R	HW chyba hlavy: vadné LED kontrolky	HW chyba hlavy: některé LED kontrolky mohou být vadné. Volejte servis.	Chyba hardwaru hlavy. Kontaktujte servisního zástupce.
E298	E	R	HW chyba hlavy: napětí mimo rozsah	HW chyba hlavy: napětí mimo rozsah. Volejte servis.	Chyba hardwaru hlavy. Kontaktujte servisního zástupce.
E297	E	R	HW chyba hlavy: selhala kontrola	HW chyba hlavy: selhala kontrola softwaru. Volejte servis.	Chyba hardwaru hlavy. Kontaktujte servisního zástupce.
E296	E	R	Chyba komunikace hlavy	Komunikace s hlavou selhala. Restartujte systém.	Po měření selhala komunikace s hlavou. Restartujte analyzátor a opakujte test s novým testovacím proužkem. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
E282	E	R	Chyba DB: poškozená položka	Chyba databáze. Uložená položka je poškozená. Smažte položku z databáze.	Poškozená data. Restartujte analyzátor a opakujte test s novým testovacím proužkem. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
E281	E	R	Chyba DB: chybí konfigurační data	Chyba databáze. Chybí konfigurační data proužků. Smažte položku z databáze.	Poškozená data. Restartujte analyzátor a opakujte test s novým testovacím proužkem. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
E280	E	R	Chyba DB: konfigurace poškozena	Chyba konfigurace. Konfigurace systému (nebo databáze) se nezdařila.	Poškozená data. Restartujte analyzátor a opakujte test s novým testovacím proužkem. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
E270	E	R	Chyba měření: referenční polštářek je mimo rozsah	Chyba referenčního polštářku podavače proužků. Naměřená hodnota je mimo přijatelný rozsah.	Opakujte poslední měření. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
E269	E	R	Chyba měření: příliš silné podsvícení	Podsvícení je příliš silné. Měření není možné!	Vnější světlo bylo během testování příliš silné. Snižte intenzitu vnějšího světla nebo nevystavujte podavač přímo silnému zdroji světla (např. přímému slunci nebo lampě). Opakujte test s novým testovacím proužkem.
E268	E	R	Chyba měření: mechanická chyba	Mechanická chyba. Stojan časování proužků nemůže přejít do výchozí polohy.	Ujistěte se, že jsou podavač testovacích proužků a stojan časování proužků správně vloženy. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
E267	E	R	Mechanická chyba: chyba výchozí polohy	Chyba výchozí polohy.. Selhání proužku zjištěno po měření	Kontaktujte servisního zástupce.
E266	E	R	Chyba měření: neshoda typu proužku	Neshoda typu proužku při výpočtu výsledků měření.	Nebyl použit správný typ testovacího proužku. Ujistěte se, že použitý proužek byl typu, který byl nastaven (viz K.6 Možnosti proužků on page 27). Opakujte test s novým testovacím proužkem.
E264	E	R	Chyba měření: chyba polohy proužku	Chyba polohy proužku. Kontrola polohy proužku po měření selhala.	Testovací proužek se během testování posunul ze své výchozí polohy. Opakujte test a ujistěte se, že je proužek správně umístěn na podavači testovacích proužků: posuňte proužek na konec kanálku.
E263	E	R	Chyba měření: teplota mimo rozsah	Během měření byla teplota mimo povolený rozsah.	Test byl proveden mimo provozní rozsah. Zajistěte správné podmínky prostředí. Opakujte test s novým testovacím proužkem
E262	E	R	Chyba měření: převrácený proužek	Chyba převráceného proužku. Proužek je na držák proužků umístěn zadní stranou nahoru.	Testovací proužek byl vložen špatnou stranou nahoru. Opakujte test a ujistěte se, že je proužek správně umístěn na podavači testovacích proužků s testovacími polštářky nahoru.
E261	E	R	Chyba měření: suchý proužek	Proužek je (částečně) suchý.	Proužek byl (částečně) suchý. Opakujte test a ujistěte se, že byl nový proužek včetně polštářku nejbližší k rukojeti (poslední polštářek) v kontaktu se vzorkem
E260	E	R	Chyba měření: žádný proužek	Není vložen žádný proužek. Ukládání komentované položky bez reálných hodnot.	Během měření nebyl detekován žádný proužek. Výsledek se uloží pouze pro umožnění zadávání komentářů.
E 265	E	R	Chyba měření: hodnoty polštářku jsou mimo rozsah	Naměřená hodnota mimo platný rozsah pro jeden nebo více polštářků.	Chyba měření: hodnoty polštářku jsou mimo rozsah

M.1.2 Aktualizace softwaru: Seznam chyb a informačních zpráv

ID aktualizace SW	C	T	Úplné znění	Nápravné opatření
E596	E	U	Aktualizace se nezdařila.	Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Spusťte aktualizaci znovu.
E597	E	U	Selhání interní konfigurace! (Volejte servis)	Spusťte aktualizaci znovu.
E572	E	U	Instalace se nezdařila:	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Spusťte aktualizaci znovu.
E562	E	U	Zálohování selhalo:	Spusťte aktualizaci znovu.
E561	E	U	Chybí:	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Spusťte aktualizaci znovu.
I502	I	U	System je již aktuální.	Nevztahuje se
I503	I	U	Aktualizace SW nenalezena. Vložte jednotku USB s balíčkem SW.	Postupujte podle pokynů v textu zprávy.
I504	I	U	Byl nalezen balíček aktualizace softwaru. Klepnutím na tlačítko „Update“ (Aktualizovat) zahájíte proces.	Postupujte podle pokynů ve zprávě.
E5XX	E	U	Chyba balíčku:	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Spusťte aktualizaci znovu.
E5XX	E	U	Interní chyba:	Spusťte aktualizaci znovu.
E5XX	E	U	Chybí zdroj:	Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Spusťte aktualizaci znovu.
E5XX	E	U	Selhání kontroly zdroje:	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Spusťte aktualizaci znovu.

N Přílohy

N.1 Příloha A: Tabulka výsledků

Analyzátor LabUReader Plus 2 tiskne výsledky v následujícím odstupňování koncentrace:

Parametr	Tradiční jednotky (Conv.)	Jednotky SI (SI)	Volitelné
BIL (Bilirubin)	neg	neg	neg
	0,5 mg/dl	8,5 µmol/l	(+)
	1 mg/dl	17 µmol/l	1+
	3 mg/dl	50 µmol/l	2+
UBG (Uribilinogen)	norm	norm	neg
	2 mg/dl	35 µmol/l	1+
	4 mg/dl	70 µmol/l	2+
	8 mg/dl	140 µmol/l	3+
KET (Keton)	neg	neg	neg
	5 mg/dl	0,5 mmol/l	(+)
	15 mg/dl	1,5 mmol/l	1+
	50 mg/dl	5 mmol/l	2+
ASC (Askorbin)	neg	neg	neg
	20 mg/dl	20 mg/dl	1+
	40 mg/dl	40 mg/dl	2+
	100 mg/dl	100 mg/dl	3+
GLU (Glukóza)	norm	norm	norm
	30 mg/dl	1,7	(+)
	50 mg/dl	2,8	1+
	150 mg/dl	8	2+
PRO (Protein)	neg	neg	neg
	15 mg/dl	0,15 g/l	(+)
	30 mg/dl	0,3 g/l	1+
	100 mg/dl	1 g/l	2+
500 mg/dl	5 g/l	3+	

Parametr	Tradiční jednotky (Conv.)	Jednotky SI (SI)	Volitelné
ERY (Erythrocyty)	neg	neg	neg
	5-10 Ery/µl	5-10 Ery/µl	1+
	50 Ery/µl	50 Ery/µl	2+
	300 Ery/µl	300 Ery/µl	3+
pH		5	
		5,5	
		6	
		6,5	
		7	
		7,5	
		8	
		8,5	
		9	
NIT (nitrit)	neg pos	neg pos	neg +1
LEU (leukocyty)	neg	neg	neg
	25 Leu/µl	25 Leu/µl	1+
	75 Leu/µl	75 Leu/µl	2+
	500 Leu/µl	500 Leu/µl	3+
SG (měrná hmotnost)		1,000	
		1,005	
		1,010	
		1,015	
		1,020	
		1,025	
		1,030	
	1,035		

N.2 Příloha B: Specifikace

Typ:	reflexní fotometr se 4 diskretními vlnovými délkami: 505, 530, 620, 660nm
Kapacita:	maximálně 500 proužků za hodinu
Displej:	Kapacitní dotyková obrazovka 5.7" LCD VGA (rozlišení: 640 x 480)
Paměť:	5000 výsledků testů / 5000 výsledků kontroly kvality
Tiskárna:	interní tiskárna na termální tisk (průměr role. 60 mm)
Přívodní napájení:	VSTUP: 100...240 V AC, 50/60 Hz VÝSTUP: 12 V DC ; 5 A

Provozní podmínky:

Teplota: +15 °C až +32 °C

Relativní vlhkost: 20 % až 85 % (bez kondenzace)

Atmosférický tlak: 70 kPa až 106 kPa

Skladování:

Teplota: +5 °C až +40 °C

Relativní vlhkost: 10% až 85 % (bez kondenzace)

Atmosférický tlak: 70 kPa až 106 kPa

Přeprava

Teplota: -25 °C až +60 °C

Relativní vlhkost: 10 % až 85 % (bez kondenzace)

Atmosférický tlak: 70 kPa až 106 kPa

Rozhraní:

PS2 (externí klávesnice, čtečku čárových kódů)

sériový RS232

USB typ B

USB typ A

Ethernet

Předpokládaná životnost

5 let nebo 100 000 měření

N.3 Příloha C: Výchozí nastavení analyzátoru

Uživatel. možnosti:

Automatické spuštění:	ZAPNUTO
Automatický tisk:	ZAPNUTO
Automatický přenos:	VYPNUTO
Zvuk:	ZAPNUTO
Jas LCD (%):	100

Měření

barva:	VYPNUTO
čirost:	VYPNUTO
Nastavte ID vzorku:	VYPNUTO
Nastavte ID operátora:	VYPNUTO
Jednotky zobrazení:	konv-arbitr
Proužek:	LabStripU11Plus
Bil:	0
Ubg:	0
Ket:	0
Asc:	0
Glu:	0

Pro: 0
Ery: 0
pH: 0
Nit: 0
Leu: 0
SG: 0

Tisk:

ID operátora: ZAPNUTO
ID pacienta: ZAPNUTO
Výr. č. analyzátoru: ZAPNUTO
Dop. sediment: ZAPNUTO
LOT (šarže) proužku: ZAPNUTO
Vždy prázdný: VYPNUTO
Jednotky tisku: konv-arbitr
Výstup: jednosm. text (UTF8)
Záhlaví: prázdné
Rámec+CHKSUM: ZAPNUTO
Jednotky výstupu: konv-arbitr
Přenosová rychlost: 9600

Možnosti QC:

Blokace QC (den): 0
L1: ZAPNUTO
L2: ZAPNUTO
L3: VYPNUTO

LOT expiry lockout (Blokace expirované šarže): VYPNUTO

Možnosti správy napájení:


Doba vypnutí LCD (min): 5
Doba odhlášení (min): 10
Doba vypnutí (min): 60

Možnosti správy databáze:

Kruhová paměť: VYPNUTO
Varování v lim. kruh. paměti: VYPNUTO
Předběžné varování: 30

Ověřené obec. nastavení:

Automatické přihlášení: VYPNUTO
Vlastní přidání operátora při přihlášení: VYPNUTO
Přihlášení bez hesla: VYPNUTO
Operátoři na přihlašovací obrazovce: VYPNUTO
Kontrola sezn. oper. LIS: VYPNUTO
Pouze seznam oper. LIS: VYPNUTO


 Obecná nastavení ověřování se po obnovení výchozího nastavení nemění.

N.4 Příloha D Bezpečnostní informace

Analyzátor LabUReader Plus 2 byl navržen a vyroben v souladu s mezinárodními předpisy uvedenými v této části a opustil továrnu v bezpečném stavu. Abyste udrželi analyzátor v bezpečném stavu, musíte dodržovat všechny pokyny a varování obsažené v tomto návodu.

Přístroj splňuje požadavky na ochranu podle norem IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-101:2002 a IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-6:2005.

Tento analyzátor byl navržen a vyroben tak, aby vyhovoval následujícím mezinárodním předpisům „Bezpečnostní požadavky na elektrická zařízení pro měření, řízení a laboratorní použití“ a opustil továrnu v bezpečném stavu. Aby byl analyzátor udržován v dokonalém a bezpečném stavu, je na uživateli, aby dodržoval všechny pokyny a varování obsažené v tomto návodu.

 Splňuje ustanovení příslušných předpisů EU.

Podle normy IEC 61326-2-6 je odpovědností uživatele zajistit, aby bylo pro tento přístroj zajištěno a udržováno kompatibilní elektromagnetické prostředí, aby analyzátor fungoval tak, jak má. Nepoužívejte tento analyzátor v těsné blízkosti zdrojů silného elektromagnetického záření (např. nestíněné záměrné RF zdroje), protože mohou narušovat správnou funkci. Před provozem analyzátoru by mělo být vyhodnoceno elektromagnetické prostředí. Toto zařízení bylo navrženo a testováno podle normy CISPR 11 třídy A.

Analyzátor smí být provozován pouze s předepsaným napájecím zdrojem (ochrana třídy II).

Otevření krytů nebo odstranění částí přístroje, kromě případů, kdy to lze provést ručně bez použití jakýchkoli nástrojů, může odhalit součásti pod napětím. Konektory mohou být také pod napětím.

 **Nepokoušejte se provádět údržbu nebo opravovat otevřený přístroj pod napětím.**

Máte-li podezření, že přístroj již nelze bezpečně provozovat, vypněte jej a podnikněte kroky, které zajistí, že se jej nikdo následně nepokusí použít. Zajistěte, aby analyzátor LabUReader Plus 2 obsluhovali pouze vyškolení zaměstnanci.


Jakýkoli osobní počítač, ke kterému je analyzátor připojen, musí splňovat požadavky EN 60950, UL 60950/CSA C22.2 č. 60950 na

zařízení pro zpracování dat.

K odpovídajícím rozhraním (sériové, PS2, USB, Ethernet) připojujte pouze určené externí analyzátory s bezpečným nízkým napětím, abyste předešli riziku úrazu elektrickým proudem nebo poškození analyzátorů nebo analyzátoru.

Pokud má být přístroj zcela vyřazen z provozu a zlikvidován, musí být zlikvidován v souladu s příslušnými právními předpisy a případně v koordinaci s místními úřady.


Vezměte prosím na vědomí, že přístroj může být potenciálně infekční. Zařízení musí být před opravou, údržbou nebo odstraněním z laboratoře dekontaminováno.


 **Údaje a informace obsažené v této příručce jsou přesné v době tisku. Jakékoli podstatné změny budou zapracovány do příštího vydání. V případě rozporu mezi tímto manuálem a informacemi uvedenými v příbalových letáčích mají příbalové letáky přednost.**


N.4.1 Hlášení incidentů

Informujte servisního zástupce společnosti 77 Elektronika Kft. a místního příslušného úřadu o všech vážných nehodách, které mohou nastat při používání tohoto produktu.

N.4.2 Likvidace analyzátoru

 **Použité zařízení DocUReader 2 PRO ani žádné jeho části nesmíte likvidovat jako pevný komunální odpad.**

 **Bez dezinfekce nebo sterilizace jsou zařízení a jakékoli jeho části považovány za infekční klinický odpad (kód EWC 180103*). Neupravený infekční odpad se obvykle spaluje (viz příklad NHS), ale musíte dodržovat místní směrnice a předpisy pro nakládání s odpady.**

 Společnost 77 Elektronika přijme zařízení DocUReader 2 PRO, která již nechcete používat, pokud zařízení před odesláním vydezinfikujete nebo vysterilizujete, jak je uvedeno níže. Před odesláním vydezinfikovaného zařízení na adresu H-1116 Budapest, Fehérvári út 98., Maďarsko vždy proveďte následující:

1. Přihlaste se do technické pomoci v sekci For Distributors (Pro distributory) na našich webových stránkách (www.e77.hu) pomocí svého uživatelského jména a hesla účtu 77 Elektronika
2. Klikněte na tlačítko RMA a postupujte podle pokynů.

Vydezinfikujte nebo vysterilizujte všechny demontované díly:

- ▶ ponořte díly do germicidní lázně chlorového bělidla (5:100

roztok chlornanu sodného) na dvě (2) minuty při pokojové teplotě (20 °C nebo 68 °F)

⚠ Při manipulaci s chlorovým bělícím prostředkem používejte ochranné gumové rukavice a ochranné brýle a ujistěte se, že pracujete v dobře větrané místnosti.

- ▶ vysterilizujte díly (podle DIN EN ISO 1764) v autoklávu po dobu 7 minut při teplotě 132 °C (270 °F) nebo po dobu 20 minut při teplotě 121 °C (250 °F).

N.4.3 Chraňte se před biologickým nebezpečím

Tyto informace shrnují zavedená doporučení pro zacházení s laboratorními biologickými riziky. Tento souhrn použijte pouze pro obecné informace. Není určen k nahrazení nebo doplnění vašich laboratorních nebo nemocničních postupů kontroly biologického nebezpečí.

Se vzorky moči by se mělo zacházet na úrovni biologické bezpečnosti 2, jak je doporučeno pro jakýkoli potenciálně infekční materiál v příručce Centers for Disease Control and Prevention, *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories*, 2009² (Biologická bezpečnost v mikrobiologických a biomedicínských laboratořích). Univerzální (nebo standardní) opatření mohou platit, pokud je moč kontaminována krví nebo pokud to vyžadují zásady kontroly infekcí vašeho zařízení.

Abyste zabránili náhodné kontaminaci v klinické laboratoři, přísně dodržujte následující postupy:

- ▶ Používejte rukavice na ochranu rukou před vystavením nebezpečným materiálům. Vyměňte rukavice, pokud jsou kontaminovány, je narušena integrita rukavic nebo je-li to jinak nutné. Jednorázové rukavice neperte ani znovu nepoužívejte.
- ▶ Po práci s potenciálně nebezpečnými materiály a před opuštěním laboratoře si sundejte rukavice a umyjte si ruce.
- ▶ Při práci s možnými nebezpečnými kontaminanty používejte osobní ochranné laboratorní prostředky, jako jsou pláště, zástěry, kombinézy nebo uniformy. Před odchodem do nelaboratorních prostor sejměte ochranný oděv
- ▶ Při možném rozstříku nebo tvorbě aerosolu používejte ochranu očí a obličej.

² <http://www.cdc.gov/biosafety/publications/bmbl5/>

- ▶ V laboratoři nejezte, nepijte, nekuřte, nemanipulujte s kontaktními čočkami, neaplikujte kosmetiku a neskladujte potraviny.
- ▶ Nepipetujte žádnou tekutinu ústy; používejte pouze mechanické pipetovací analyzátoři.
- ▶ Vždy zacházejte s ostrými předměty opatrně.
- ▶ Postupy provádějte opatrně, abyste minimalizovali vznik rozstříků nebo aerosolů.
- ▶ Po dokončení práce a po každém rozliti nebo potřísnění potenciálně infekčním materiálem dekontaminujte pracovní plochy vhodným dezinfekčním prostředkem.
- ▶ Zlikvidujte kontaminované materiály včetně použitých osobních ochranných prostředků v souladu s postupy pro kontrolu biologického nebezpečí vaší laboratoře. Potenciálně infekční materiály musí být během sběru, manipulace, zpracování, skladování nebo přepravy v rámci zařízení umístěny do odolného, nepropustného kontejneru.
- ▶ Vedoucí laboratoře musí zajistit, aby pracovníci laboratoře byli náležitě proškoleni o svých povinnostech, nezbytných preventivních opatřeních k předcházení expozice a postupech hodnocení expozice.
- ▶ Během servisních prací držte ruce a prsty mimo ústa, nos a oči.
- ▶ Po práci si umyjte ruce.
- ▶ S odpadním materiálem je třeba nakládat nebo jej likvidovat v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

i Ujistěte se, že jste si přečetli a porozuměli bezpečnostním varováním a symbolům v tomto návodu.

N.5 Podpora a objednávky

Podpora

Společnost 77 Elektronika nabízí ke svým výrobkům plnou servisní podporu. Neváhejte nás kontaktovat, pokud narazíte na jakýkoli problém se zařízením LabUReader Plus 2, který nahlédnutí do tohoto návodu nevyřeší nebo jen částečně vyřeší. K dispozici je několik komunikačních kanálů, které jsou uvedeny níže.

Telefonicky nebo e-mailem

Kvalifikované servisní pracovníci společnosti 77 Elektronika můžete zastihnout v úředních hodinách na servisní lince a e-

mailové adrese servisních pracovníků:

+36 1 371 0546

service@e77.hu

Číslo a adresa jsou také uvedeny na našich webových stránkách www.e77.hu) v sekci „For Distributors“ (Pro distributory).

Prostřednictvím technické pomoci

Přihlaste se do technické pomoci v sekci For Distributors (Pro distributory) na našich webových stránkách (www.e77.hu) pomocí svého uživatelského jména a hesla účtu 77 Elektronika

Stiskněte tlačítko New Issue (Nový problém) v levém horním rohu.

Do textového pole Description (Popis) zadejte co nejvíce informací o problému. Jako přílohy můžete také vložit fotografie nebo videoklipy, které zdůrazňují problém.

Až budete hotovi, stiskněte Send (Odeslat) v horní části obrazovky. Jakmile bude nahlášený problém zpracován, budete dostávat e-maily s upozorněním na aktualizaci stavu.

Objednávky

Jakýkoli vyměnitelný díl, příslušenství a spotřební materiál zařízení si můžete objednat přímo u společnosti 77 Elektronika.

- Šedý kontrolní proužek (2 ks) S-UD21150002
- Labstrip U 11 Plus ANA-9901-1

i Nepoužívejte telefon k zadávání objednávek. Používejte níže uvedené písemné formy kontaktu a vždy uveďte číslo výrobku dílu nebo dílů, které požadujete.

Objednávku zašlete faxem na

+36 1 206 1481

nebo e-mailem na

service@e77.hu

Náš servisní personál vás bude kontaktovat pro potvrzení vaší objednávky co nejdříve.