NÁVOD NA POUŽITIE





imunochromatografický analyzátor

1. ÚVOD

Cieľom tejto príručky je pomôcť kvalifikovaným operátorom analyzátora EasyReader+ používať prístroj efektívne, s presnými výsledkami a naplno využiť jeho potenciál.

Poskytuje informácie o každom relevantnom aspekte inštalácie, používania a správy databázy analyzátora, ako aj informácie o základnej údržbe a riešení problémov.

1.1. O prístroji EasyReader+

Prístroj EasyReader+ je kvantitatívny laterálny prietokový imunochromatografický analyzátor. Inštalačná súprava EasyReader+ obsahuje analyzátor a softvér, ktorý umožňuje operátorovi aktivovať procesy vyhodnocovania, regulovať fungovanie, ukladať a presúvať databázu výsledkov meraní.

1.2. Predpokladané použitie

Analyzátor EasyReader+ je určený na poskytovanie výsledkov kvantitatívneho imunochromatografického testu pre širokú škálu inak čisto kvalitatívnych rýchlych testovacích zariadení na zvýšenie presnosti a efektívnosti domáceho, miesta starostlivosti a laboratórneho testovania príslušných markerových analytov.



Toto zariadenie je vyvinuté a vyrobené len pre humánnu diagnostiku (pôvodná funkcia). Výrobca vylučuje akúkoľvek zodpovednosť vyplývajúcu z alebo v súvislosti s akýmkoľvek použitím zariadenia, ktoré sa líši od jeho pôvodnej funkcie.

1.3. Obmedzenia používania

- Akákoľvek reaktívna vzorka s ktorýmkoľvek z rýchlych testovacích zariadení musí byť potvrdená alternatívnymi testovacími metódami a klinickými nálezmi.
- Výsledky získané pomocou zariadení na rýchle testovanie by sa mali interpretovať iba v súlade so spojením s inými diagnostickými postupmi a klinickými nálezmi.
- Negatívny výsledok u jednotlivého subjektu naznačuje, že hladina testovaného markera nie je detekovateľná. Negatívny výsledok testu však nevylučuje možnosť jedného alebo viacerých zdravotných stavov spojených s daným markerom.

1.4. Ako používať túto príručku

Táto príručka je určená ako návod a referenčná príručka pre operátorov EasyReader+. Poskytuje všetky informácie potrebné na inštaláciu, prevádzku, údržbu a odstraňovanie základných problémov s prístrojom a uvádza servisné kontaktné informácie.

1.4.1. Symboly a konvencie formátovania

V tejto príručke sa používajú nasledujúce symboly, ktoré vám pomôžu orientovať sa v texte:



VÝSTRAHA: Tento symbol označuje postupy údržby, operácie a iné procesy, ktoré môžu spôsobiť zranenie alebo zranenie osôb, ak sa pokyny nebudú presne dodržiavať.

Toto je príklad varovného textu.



UPOZORNENIE: Tento symbol označuje postupy údržby, operácie a iné procesy, ktoré môžu spôsobiť poruchu zariadenia, poruchu zariadenia alebo poškodenie zariadenia, ak sa pokyny nebudú presne dodržiavať.

Toto je príklad upozorňujúceho textu.



POZNÁMKA: Tento symbol označuje dôležité informácie alebo užitočné tipy na obsluhu a manipuláciu so zariadením.

Toto je príklad textu poznámky.

Príručka používa nasledujúce konvencie formátovania na zvýraznenie dôležitých informácií a pomoc pri orientácii v texte:

- *Kurzíva vo fialovej farbe* označuje krížový odkaz, ktorý ukazuje na súvisiaci text podkapitolu príručky alebo na externý hypertextový odkaz.
- Tučný typ monospace označuje text, ktorý sa zobrazuje na pripojenom displeji.
- [Text v hranatých zátvorkách] označuje čísla dielov a príslušenstva, ktoré si môžete k zariadeniu objednať.
- 1 číslovanie v rámci procedúr označuje kroky, ktoré musíte vykonať postupne.
- Odrážky (•) označujú položky v zozname alebo kroky, ktoré nemusíte postupne vykonávať.

1.4.2.Akronymy a skratky

AC	Striedavý prúd
LIS	Laboratórny informačný systém
DHCP	Dynamický protokol konfigurácie hostiteľa
CSV	hodnoty oddelené čiarkou
DC	Jednosmerný prúd
EN	Európska norma
LED	Svetlo emitujúca dióda
CMOS	Komplementárny metal-oxidový polovodič
EMC	Elektromagnetické kompatibilita
RF	Rádiová frekvencia

2. POPIS SYSTÉMU

2.1. Teória prevádzky

Easy Reader+ využíva technológiu imunochromatografického testu s laterálnym prietokom s použitím zariadení na rýchle testovanie s nitrocelulózovou membránou.

2.1.1. Technológia rýchleho testovacieho zariadenia

Testovacia vzorka (typ vzorky, ktorú možno použiť na prístroji, ako je uvedené v príslušnej príručke k zariadeniu pre každý parameter), ktorú operátor nadávkuje do testovacieho zariadenia, migruje spontánnym kapilárnym pôsobením cez nitrocelulózovú membránu a interaguje s častice a molekuly umiestnené v rôznych častiach membrány.

1 Najprv interaguje s konjugátom, kde sa jeho častice viažu na kol-alebo potiahnuté bioaktívne častice. Častice testovanej vzorky, ktoré prechádzajú cez konjugát, sa preto samé farebne potiahnu.

2 Skúšobná vzorka potom prechádza cez testovaciu čiaru (T) a kontrolnú čiaru (C),kde sú v membráne prítomné dva typy zachytávacích molekúl:

- Molekuly v kontrolnej línii zachytávajú každú časticu, ktorá prejde a uveďte, či je testovacie zariadenie funkčné: Ak je to primerané sa zachytí počet častíc testovacej vzorky, teraz farebne potiahnutých, cez kontrolnú čiaru sa objaví farebný pás, čo znamená, že výsledok testu je platný.
- Farba testovacej čiary závisí od prítomnosti analytu vo vzorke intenzita môže byť viac alebo menej intenzívna, čo umožňuje kvantifikáciu analyt.

2.1.2. Spracovanie testovacieho zariadenia Easy Reader+

Potom, čo je testovaná vzorka dávkovaná do testovacieho zariadenia, špecifické pre zariadenie
Pred vykonaním odčítania musí uplynúť inkubačný čas. Inkubačný čas si môžete načasovať sami alebo nastaviť zariadenie EasyReader+ tak, aby ho odpočítavalo.

- Keď uplynie inkubačný čas, prístroj rozsvieti zelené LED svetlo na povrch nitrocelulózovej
 membrány testovacieho zariadenia. Zelené svetlo sa používa na vyhodnotenie a slúži na zvýšenie kontrastu potenciálneho sfarbenia efektívnym odčítaním bieleho pozadia z obrázka.
- CMOS kamera nasníma oválne testovacie okienko zariadenia pomocou svetla z LED diód.
 Softvér na spracovanie obrazu naskenuje výsledný obrázok, zistí akékoľvek sfarbenie a vypočíta priemernú sýtosť farebnej oblasti na membráne.
- Mikroprocesor porovnáva priemernú hodnotu saturácie zistenú v obraze s vopred nastavenými
 hraničnými rozsahmi špecifickými pre zariadenie, aby dospel k semikvantitatívnemu výsledku testu.

2.2. Prehľad ovládacích prvkov



Obrázok 1: Pohľad spredu na analyzátor Easy Reader+



Obrázok 2: Zadný pohľad na analyzátor Easy Reader+ s odstréneným spodným panelom

- Kapacitný dotykový displej Držiak testovej kazety 1
- 2
- 3 Rúčka na prenášanie
- Záves priestoru pre tlačiareň Konektor PS2 rozhranie 4
- 5
- 6 Konektor Ethernet
- Konektor rozhrania USB typ 2 Konektor rozhrania USB typ 1 7
- 8
- 9 Konektor napájacieho káblu
- 10 Sériové rozhranie 11
- Vypínač
- 12 Držiak batérií AA

2.3.	Technická	špecifikácia
------	-----------	--------------

Тур	Reflexný fotometer
Fyzikálne parametre	Hmotnosť: 1500 g
	Výška 170 mm
	Šírka: 150 mm
	Hĺbka: 180 mm
Priepustnosť	V normálnom inkubačnom režime: približne 5 vzoriek/hodinu
	V režime externej inkubácie (okamžitý): približne 50 vzoriek/hod.
Napájanie	Externý adaptér: 100–240 V AC, 50–60 Hz, 7,5 V DC výstup
	Voliteľná prevádzka na batérie: 6 AA batéria/NiMH akumulátor
Prevádzkové	Teplota: +15 až +40°C
podmienky:	Relatívna vlhkosť: 30 až 80 % (bez kondenzácie)
	Atmosférický tlak: 70 kPa až 106 kPa (zodpovedá nadmorskej výške
	0–3000 n. m.)
Podmienky	Teplota: +5 °C až +45 °C
skladovania:	Relatívna vlhkosť: 10 % až 85 % (bez kondenzácie)
	Atmosférický tlak: 70 kPa až 106 kPa (zodpovedá nadmorskej výške
	0–3000 nad morom)
Podmienky transportu:	Teplota: -25 °C až +60 °C
	Relatívna vlhkosť: 75 % pri 30 °C (24h)
	Atmosférický tlak: 70 kPa až 106 kPa (zodpovedá nadmorskej výške
	0–3000 nad morom)
Parametre tlačiarne	Termálna tlačiareň
	Maximálna šírka rolky: 60 mm
Kapacita databázy	1000 meraní
Displej	Veľkosť: 4,3"
	Rozlíšenie: 480 x 272 pixelov
Rozhrania (interface)	Ethernet, port PS2, sériové RS232, USB typu A, USB typu B

2.4. Symboly a označenia

V tejto časti sú uvedené a popísané všetky symboly, ktoré sa vyskytujú na analyzátore, napájacom zdroji dodanom s prístrojom resp. na obale.

Symbol na prístroji	Význam	Symbol	Význam
CE	Výrobok spĺňa základné požiadavky európskej smernice o zdravotníckych pomôckach.	+40 C +15 C	Teplotné obmedzenie označujúce hornú a dolnú hranicu
IVD	Výrobok je zdravotnícka pomôcka in vitro.	SN	Sériové číslo
l	Prečítajte si návod na použitie	80% 30%	Obmedzenie vlhkosti označujúce hornú a dolnú hranicu
	Podrobnosti výrobcu	7.5V === 3A	Požiadavky na napájanie







Rozhranie klávesnice



Symbol na

obale

Symbol USB rozhrania

Rozhranie Ethernet

vitro.







Symbol na

adaptéri



Cac

Výrobok spĺňa základné požiadavky UL

Výrobok spĺňa základné požiadavky Čínskeho Centra certifikácie kvality a bezpečnosti výrobkov elektrických spotrebičov a materiálov



RoHS

Dvojitá izolácia

Produkt spĺňa základné požiadavky smernice o obmedzení nebezpečných látok

technológií

Biologické nebezpečenstvo

DC adaptéra je stredná

Vypínač

Polarita

pozitívna

3. RÝCHLY ŠTART

Všetky komponenty analyzátora testovacieho zariadenia môžu prísť do kontaktu s ľudským močom, krvou alebo výkalmi, a preto sú možnými zdrojmi infekcie. S týmito vzorkami by sa malo manipulovať na úrovni biologickej bezpečnosti 2. Aby ste predišli náhodnej kontaminácii, pri manipulácii s činidlami, tekutinami alebo akoukoľvek časťou analyzátora vždy noste jednorazové chirurgické rukavice. Použite univerzálne preventívne opatrenia a prečítajte si pravidlá kontroly infekcií vášho zariadenia. Ďalšie informácie nájdete v časti Ochrana pred biologickými rizikami.

- **1** Vybaľte prístroj a položte ho na rovný, tvrdý povrch (podrobné pokyny na vybalenie a nastavenie nájdete v časti *Inštalácia*).
- 2 Pripojte napájanie alebo vložte batérie a zapnite analyzátor pomocou vypínaču. Po prvom spustení sa spustí Sprievodca spustením (Pozri *Sprievodca spustením*).

V Sprievodcovi spustením sa môžete rozhodnúť, či chcete použiť jednoduchý režim, ktorý napodobňuje fungovanie starej verzie *EasyReader+* ovládanej tromi tlačidlami. Pre tých, ktorí poznajú starú ponuku, môže byť jej používanie jednoduchšie, hoci má obmedzenú funkčnosť v porovnaní s novým režimom Plus. Ďalšie informácie nájdete v časti Jednoduchý režim.

i) Po každom ďalšom zapnutí sa na displeji zobrazí **obrazovka merania**.

Analyzátor vykonáva samokontrolu, aby otestoval funkčnosť hardvéru a softvéru pri každom zapnutí.

3 Vyberte typ testovacej kazety, ktorú chcete použiť (pozri 7.1.1).

Analyzátor nedokáže rozpoznať typ testovacej kazety, preto je veľmi dôležité správne nastaviť analyzátor. Použitie nezodpovedajúceho typu zariadenia spôsobuje nesprávne výsledky.

4 Vykonajte slepé meranie (pozri 9.2.1)

Ak je zapnutý **Autostart,** čo je predvolené nastavenie, nemusíte ani stlačiť tlačidlo **START**, analyzátor spustí meranie automaticky. Ak chcete zrušiť výber, pozrite si 10.1.

5 Pripravte a aplikujte vzorku do jamky na vzorku testovacieho zariadenia.

- 6 Vložte testovaciu kazetu do držiaku a vložte ho do analyzátora.
- 7 Analyzátor deteguje testovaciu kazetu a čaká, kým uplynie inkubačný čas špecifický pre daný typ testovacieho zariadenia.
- Analyzátor môžete nastaviť na externú inkubáciu kliknutím na začiarkavacie políčko Immediate
 (Okamžité) na obrazovke Measurement (Meranie).
- *V* prípade voľby externej inkubácie sa musíte riadiť pokynmi v príbalovom letáku typu testovacej kazety po stanovenú dobu inkubácie.
- CKvôli presnosti sa odporúča použiť internú inkubáciu, ale môžu nastať okolnosti (napr. veľký počet vzoriek s rovnakým typom testovacej kazety), kedy je vhodnejšie to urobiť inak.
- 8 Analyzátor spustí meranie a o niekoľko sekúnd neskôr zobrazí výsledok na obrazovke Measurement»Result.

9 Výsledok môžete vytlačiť (), preniesť (), upraviť (), vymazať 💓 alebo sa vrátiť 🗲 na obrazovku **merania**.

(*i*) Ak vytiahnete držiak kazety, systém sa vráti späť do ponuky Meranie.

V predvolenom nastavení môžete analyzátor používať v takzvanom bezdotykovom prevádzkovom režime, kedy môžete analyzovať vzorky bez toho, aby ste sa museli dotýkať obrazovky.

4. INŠTALÁCIA

4.1. Príprava

4.1.1.Miesto inštalácie

Pred vybalením vyčistite priestor, kde sa má analyzátor používať. Skontrolujte rozmery v Technickej špecifikácii a pridajte požadovaný priestor pre akékoľvek príslušenstvo,odnímateľné časti a spotrebný materiál potrebný na prevádzku analyzátora. Stôl musí byť dostatočne pevný, aby uniesol ich váhu.



Analyzátor EasyReader+ nepoužívajte vonku.

Listite sa, že ste analyzátor nastavili a prevádzkovali na pevnom rovnom povrchu v prostredí bez veľkých zmien teploty alebo vlhkosti. Analyzátor neprevádzkujte pri teplotách nižších ako 15 °C (59 °F) alebo vyšších ako 40 °C (104 °F). Nevystavujte analyzátor silnému svetlu.

Neprevádzkujte analyzátor v prostredí so silnými vibráciami, pretože to môže ovplyvniť výsledky a tiež spôsobiť poruchy prístroja.

Neprevádzkujte analyzátor v tesnej blízkosti zdrojov intenzívneho elektromagnetického žiarenia (ako sú netienené zámerné RF zdroje). Analyzátor je certifikovaný, že spĺňa požiadavky EMC noriem EN 61326-1:2007 a EN 61236-2-6:2007.

Uistite sa, že za prístrojom je dostatok miesta pre ľahký prístup ku káblom, hlavnému konektoru a vypínaču ON/OFF a tiež pre správne vetranie analyzátora. Odporúčaná bezpečnostná vzdialenosť je 25 centimetrov (9,8 palca).

Dodržiavajte bezpečnostné štítky na analyzátore a jeho obale.

4.1.2. Vybalenie a kontrola úplnosti

Skontrolujte balík, v ktorom analyzátor prišiel, či nemá viditeľné známky poškodenia-ak nejaké nájdete, balík neotvárajte, ale kontaktujte prepravnú službu.

2 Ak nie sú viditeľné žiadne známky poškodenia, otvorte balík a opatrne vyberte jeho obsah.

Odporúča sa uschovať balík a výplňové obaly balíka pre prípad, že by ste v budúcnosti chceli celý systém premiestniť.

3 Skontrolujte, či sú položky na *obrázku 3* vo vnútri dodaného balenia a či sú neporušené a funkčné.

Obsah zásielky:

- Analyzátor Easy Reader+ alebo analyzátor Easy Reader+ (na batérie)
- **2** Rolka papiera pre termálnu tlačiareň
- 8 Kalibračná kazeta
- Oržiak kazety
- S Prázdna referenčná testovacia kazeta
- 6 Sieťový kábel

AC adaptér - Požiadavky na sieť: AC 100–240 V,
 50-60 Hz, 1,5 A; Výstup: DC 7,5 V, 3,0 A. (Výrobca: GlobTek, Inc.; model:
 GTM91120-3007.5-T2)

8 Návod na použitie



Obrázok 3: Obsah doručovacieho balíka Easy Reader+

Všetky časti a príslušenstvo analyzátora uvedené v baliacom zozname a všetky jeho zariadenia na meranie a reagencie by mali byť dodané výrobcom alebo výrobcom akceptovaným distribútorom.

4.2. Nastavenie

4.2.1. Napájanie

1 Pozrite si *4.1.1* vyššie a nájdite vhodné miesto na inštaláciu analyzátora EasyReader+. Vložte držiak kazety do analyzátora.

2 Ak na prevádzku analyzátora používate sieťovú elektrinu, zapojte sieťový kábel do elektrickej zásuvky a sieťového adaptéra. Zapojte AC adaptér do elektrickej zásuvky na zadnej strane analyzátora (^{III} Obrázok 4).

Obrázok 4: Zapojenie napájacieho zdroja do analyzátora



9



Nikdy nepoužívajte sieťový adaptér alebo napájací kábel, ak vykazuje známky poškodenia.

Sieťový kábel v balení má zástrčku CEE 7/16 ("Europlug"), ktorú môžete bezpečne zapojiť do akejkoľvek uzemnenej zásuvky CEE 7/4. Ak vaša zásuvka nie je kompatibilná so zástrčkou, použite konvertor zástrčky. Používajte iba AC adaptér dodaný s analyzátorom a vždy ho zapojte do uzemnenej zásuvky.

Ak na prevádzku analyzátora používate sieťovú elektrinu, uistite sa, že prúd a napätie sú vhodné (Image 4.1.2) a pripojte napájací zdroj do elektrickej zásuvky aj do analyzátora.

Voliteľné

Ak na prevádzku analyzátora používate batérie, odskrutkujte krížovú skrutku, ktorá zaisťuje kovovú platňu nad priehradkou na batérie (F Obrázok 5), otvorte ju, vložte šesť (6) batérií AA do príslušných otvorov v priehradke (F Obr 6), zatvorte kovovú platňu a zaistite ju skrutkou.

Tlačiareň nefunguje počas prevádzky na batériu. Všetky údaje odoslané na tlač sa uložia a automaticky vytlačia pri návrate do elektrickej siete.



Obrázok 5: Odskrutkujte skrutky na spodnej strane analyzátora, aby ste sa dostali do priestoru pre batérie

Obrázok 6: Pri vkladaní batérií vždy dbajte na ich polaritu.



Používajte iba alkalické batérie AA alebo NiMH AA a dbajte na správnu polaritu a uistite sa, že všetky vložené batérie sú rovnakého typu.

Nenechávajte batérie v analyzátore dlhší čas, aby ste predišli nežiaducemu vytečeniu a zahriatiu, ktoré môže spôsobiť poškodenie analyzátora.



Nikdy nepoužívajte žiadne kovové predmety na vyberanie batérií z ich priehradky, pretože by to mohlo poškodiť batérie a/alebo spôsobiť skrat.

4.2.2. Vložte papier do vstavanej tlačiarne



Obrázok 7:

Zatlačte späť záves priestoru tlačiarne, aby ste ho otvorili. Vložte kotúčik papiera do tlačiarne do priehradky tak, aby sedel rovno medzi hrebeňmi zarovnávača. Klepnutím na tlačidlo **Podávanie papiera** na hlavnej obrazovke nechajte niekoľko palcov papiera previsnúť cez okraj závesu priehradky.



Použite kotúč s maximálne 60 milimetrovým širokým papierom pre termálnu tlačiareň. Ak systém nezistí papier v priehradke na papier, zobrazí varovanie.



Okraj závesu priestoru tlačiarne je ostrý. Zaobchádzajte s ním opatrne.



4.2.3. Prepojenie s počítačom

Prístroj môže odosielať výsledky do počítača cez sériový port umiestnený na zadnej strane analyzátora. Vyžaduje si to sériový kábel D-sub,9-n (samec na strane prístroja, samica na strane PC). Je dokonca možné prenášať dáta cez Ethernet kábel, ktorého konektor je umiestnený na zadnej strane analyzátora (označený 6 na *obrázku 2*).

4.2.4. Zapnutie analyzátora

Obrázok 8: Ak chcete analyzátor zapnúť, skontrolujte, či je pripojený napájací kábel, zapnite vypínač (označený ako 11 na *obrázku 2*) na zadnej strane analyzátora.



11

(i) Ak sa analyzátor nespustí, najskôr skontrolujte kontrolku LED adaptéra striedavého prúdu.

4.2.5. Vypnutie analyzátora

Neodpájajte napájací kábel ani nevypínajte analyzátor, kým je v prevádzke, inak môže dôjsť k poškodeniu údajov alebo ohrozeniu systému. Pred vypnutím analyzátora sa vždy uistite, že v držiaku zariadenia nie je žiadne testovacie zariadenie a či je čistý. Analyzátor je možné vypnúť ťuknutím na tlačidlo 🕐 napájania v **hlavnom menu**, na **Meranie** alebo na **prihlasovacej** obrazovke.



Odporúčame, aby ste na konci každého dňa analyzátor vypli a sieťový adaptér odpojili zo sieťovej zásuvky.

5. INTERAKCIA S ANALYZÁTOROM

5.1. Typy interakcií

5.1.1. Ťuknutím na displej

Primárnym užívateľským rozhraním analyzátora **EasyReader+** je kapacitný dotykový displej, ale prístroj môžete ovládať aj prostredníctvom pripojenej štandardnej klávesnice počítača.

Displej môžete ovládať ľahkým dotykom ("klepaním") v oblasti citlivej na dotyk holými prstami alebo prstami pokrytými gumenou rukavicou alebo kapacitnými dotykovými perami.



Displej je vyrobený zo skla. Nedotýkajte sa displeja, ak je sklo prasknuté alebo rozbité. Sklenené zásteny sú citlivé na pády a mechanické otrasy.

Udržujte displej mimo dosahu silných magnetických polí a zdrojov tepla.

Kap mat

Kapacitnú dotykovú obrazovku nie je možné ovládať tak, že sa jej dotknete nevodivými materiálmi, ako sú pero alebo nechty.

Princíp činnosti kapacitných dotykových obrazoviek je založený na dotyku vodivých materiálov s ich povrchom. Nedovoľte, aby sa na povrchu obrazovky usadili vodivé materiály, ako je mastnota a pot z vašich prstov, pretože môžu ohroziť funkčnosť displeja.



Spätná väzba zvukových efektov je v predvolenom nastavení povolená a systém potvrdzuje úspešné udalosti klepnutia krátkym kliknutím.

5.1.2. Používanie klávesnice

Obrázok 9: Obrazovka merania s príslušnými klávesmi klávesnice zobrazenými nad tlačidlami dotykovej obrazovky.



Ak ste pripojili klávesnicu počítača cez USB-a alebo PS2 zásuvku (*Priviska Cobrázok 2*), môžete ho použiť nielen na rýchlejšie zadávanie textu do textových polí, ale aj na obsluhu analyzátora **EasyReader+**. Každé tlačidlo na každej obrazovke má priradený špecifický kláves klávesnice.

Stlačte kláves "Ctrl" (Control) na pripojenej klávesnici, aby ste videli, ktorý kláves zodpovedá ktorému tlačidlu na konkrétnej obrazovke (PObrázok 9). Stlačte kláves na klávesnici, ktorý zodpovedá tlačidlu, na ktoré chcete klepnúť na dotykovej obrazovke.

Aby ste predišli strate informácií alebo chybnej funkcii, klávesnicu vždy pripojte správne.

Pripájajte iba zariadenia, ktoré spĺňajú normu EN 60950 a všetky jej rozšírenia relevantné pre typ pripojeného zariadenia.

5.1.3. Použitie snímača čiarových kódov

Skener čiarového kódu môžete použiť na urýchlenie zadávania údajov o pacientovi a vzorke a na odstránenie preklepov pri zadávaní údajov do analyzátora. Pomocou skenera čiarových kódov môžete zadať ID vzorky, ID pacienta, informácie o šarži testovacieho zariadenia a dokonca aj prihlasovacie informácie pre účty operátora, ak uložíte meno používateľa a/alebo heslo do čiarového kódu.



Informácie o ukladaní údajov do čiarového kódu vám poskytne oddelenie IT vášho zariadenia.



Na prevádzku analyzátora s pripojeným snímačom čiarových kódov nie je potrebný žiadny externý zdroj napájania, špeciálny softvér alebo ovládač.



Uistite sa, že skener čiarových kódov, ktorý používate, podporuje režim ALT, a vyberte tento režim prevádzky skôr, ako ho začnete používať s analyzátorom Easy Reader+.

5.2. Prvky používateľského rozhrania

5.2.1. Stavový riadok

Páska v hornej časti každej obrazovky v rozhraní **EasyReader+** vám ponúka niektoré základné informácie o analyzátore.



Obrázok 10: Stavový riadok sa nachádza v hornej časti rozhrania Easy Reader

Kľúč k stavovému riadku:

Meno operátora;

2 Informácie o dátume a čase alebo fronte (zobrazia sa striedavo, iba v prípade nižšie uvedené udalosti). Štyri zástupné symboly v hranatých zátvorkách oddelené čiarkami, zľava doprava:

- počet aktívnych chýb;
- počet záznamov v tlačovom fronte;
- počet záznamov vo výstupnom rade prenosu;
- počet položiek na pracovnom zozname.

3 Názov obrazovky označuje aktuálnu časť systému, v ktorej pracujete.

4 Stavové ikony:

- 😑 USB flash disk je pripojený.
- Batéria je plná;
- Batéria je nabitá na 75%;
- Batéria je nabitá na 50%;
- Batéria je nabitá na 25%.



Pozadie hornej časti stavového riadku sa zmení na žlté, ak je aktívne varovné hlásenie, a na červené, ak je aktívne chybové hlásenie. Ak je aktívne varovanie alebo chybové hlásenie, klepnite na stavový riadok a zobrazte podrobnosti správy

5.2.2. Vstupné obrazovky

Vždy, keď potrebujete zadať nejaký text na rozhraní displeja, zobrazia sa textové polia. Klepnutím do textových polí zobrazíte vstupnú obrazovku, ktorá umožňuje priame zadávanie textu. Táto časť vám ukáže, ako tieto obrazovky používať.

5.2.2.1. Obrazovky na zadávanie textu

Obrázok 11: Príklad obrazovky na zadávanie textu so špeciálnym označením tlačidel



Kľúč k obrázku 11:

- Toto je textové pole, na ktoré sa vzťahujú všetky ostatné tlačidlá na obrazovke. Reťazec v ňom sa zobrazí ako výstupný text.
- Poklepaním na toto tlačidlo odstránite znak napravo od kurzora.
- Klepnutím na tieto tlačidlá presuniete kurzor do reťazca v textovom poli doľava alebo doprava.
- Klepnutím na tlačidlá ka a lači môžete prepínať medzi zadávaním veľkých a malých písmen.
- 6 Klepnutím na tlačidlo Alt prepnete zo zadávania písmen na zadávanie ďalších znakov.
- 6 Klepnutím na tlačidlo 123 prepnete zo zadávania písmen na zadávanie čísel.
- Ak chcete zrušiť zadávanie, stlačte tlačidlo Späť.
- 8 Ak chcete uložiť zadaný text, klepnite na tlačidlo Uložiť.
 - 5.2.2.2. Obrazovka na zadanie dátumu narodenia/pohlavia

Obrázok 12: Obrazovka na zadanie dátumu narodenia / pohlavia s označenými prvkami

autologin	2014-10-07 10:39:23 VEDA . LAB
Result » Modify » Birthdate/Gender	
1956- <u>1</u> 0-0 <u>3</u>	123
	456
Female	789
	∳⊢0 🗸

Kľúč k obrázku 12:



Zástupný symbol pre dátum narodenia, ktorý zadávate, ktorý funguje ako textové pole. Kurzor označuje číslicu, ktorú meníte.



0

ß

Predvolený formát dátumu je rok-mesiac-deň. Ak chcete iný formát dátumu, poraďte sa so správcom systému.

- Začiarkavacie políčko pohlavia. Vyberte možnosť Muž alebo Žena.
- Číselná klávesnica. Klepnutím na čísla zadajte dátum narodenia pacienta.



Nemôžete zadať dátum narodenia, ktorý je starší ako 1900.

- Tlačidlo vymazať. Poklepaním na toto tlačidlo vymažete číslicu v dátume narodenia kurzor ukazuje.
- Kurzorové ľavé a pravé tlačidlo. Klepnutím na jedno alebo druhé posuňte kurzor o jednu číslicu doľava alebo doprava.

5.2.3. Špeciálne tlačidlá

Pri obsluhe analyzátora **Easy Reader+** sa stretnete s niekoľkými tlačidlami, ktoré majú viac ako jeden stav a ktoré poskytujú operátorovi informácie, ako aj funkcie.

- Tlačidlo VIOŽiť sa aktivuje Važ po úprave aspoň jedného parametra na obrazovke: znamená, že je potrebné uložiť vykonané zmeny predtým, ako sa prejavia;
- Tlačidlo Späť sa tiež zmení na Back Drop, keď ste upravili parametre na obrazovke: poklepaním naň opustíte obrazovku a zrušíte zmeny;

- Farba pozadia viacerých tlačidiel sa po klepnutí zmení na oranžovú: kritériá filtrovania, tlačidlo Vybrať podľa pohybu (označené 4 na obrázku 26), tlačidlo Vymazať heslo. Oranžové pozadie znamená, že tlačidlo je teraz aktívne.
- Tlačidlo Štart je za normálnych okolností zelené, ale jeho farba pozadia sa zmení na oranžovú, keď je pred bežným meraním potrebné vykonať prázdne meranie (*Brobrázok 17*).

5.2.4. Prepínače a začiarkavacie políčka

• Prepínače sa zobrazia, keď si môžete vybrať medzi možnosťami, ktoré sú vzájomne sa



vylučujú. Kedykoľvek ťuknete dovnútra a ak ho vyberiete, všetky ostatné prepínače na obrazovke sa zrušia. Vybrané prepínače majú vo vnútri bodku; neoznačené prepínače sú prázdne.

• Začiarkavacie políčka sa zobrazia, keď môžete na obrazovke urobiť jednu alebo viac možností



a tieto voľby sa navzájom nerušia. Klepnutím vo vnútri začiarkavacieho políčka zapnete alebo vypnete jeho výber. Vybraté začiarkavacie políčka sú začiarknuté, začiarknuté políčka sú prázdne.

5.3. Alternatívy vkladania údajov

5.3.1. Použitie snímača čiarových kódov

Informácie nájdete v časti 5.1.3.

5.3.2. Pomocou USB flash disku

Port USB na analyzátore **EasyReader+** (*re Obrázok 2*) je väčšinou kanál pre export a prenos dát, ale môže slúžiť aj ako vstupný port dát, keď si aktualizujú systémový softvér.

Ak chcete pripojiť USB flash disk k systému, jednoducho vložte disk do USB portu typu A na zadnej strane analyzátora (*Probrázok 2*).

Ak chcete odstrániť jednotku USB Flash zo systému, klepnutím na displej v oblasti stavových ikon v stavovom riadku jednotku odpojte a potom ju vyberte.



Neodpájajte pripojenú jednotku USB bez toho, aby ste ju najskôr odpojili, pretože to môže spôsobiť poškodenie údajov na jednotke.

6. SPRIEVODCA SPUSTENÍM

Pri prvom zapnutí analyzátora EasyReader+ vás prevedie rýchlym postupom nastavenia. Tento postup vám umožní vybrať základné funkcie analyzátora, aby ste mohli analyzátor používať s výberom nastavení.

Odporúča sa, aby používateľ na úrovni supervízora dokončil Sprievodcu spustením a nastavil systém tak, aby bolo možné prispôsobiť všetky vlastnosti a funkcie.



(i

Heslo správcu je predvolene 1234, ktoré sa odporúča neskôr zmeniť.

Sprievodca spustením vám umožní vybrať nasledujúce nastavenia:

- ► Jazyk (
 # 11.1.Zmena jazyka rozhrania)
- ▶ Dátum a čas (☞ 11.2.Nastavenie dátumu a času)
- ► Zabezpečenie systému (
 # 11.3. Prispôsobenie zabezpečenia systému)

V tejto časti si môžete vybrať, či uprednostňujete používanie ponuky jednoduchého režimu, ktorá napodobňuje fungovanie starej verzie Easy Reader+ ovládanej tlačidlom.

> Zmeňte heslo operátora "supervisora" (voliteľné: závisí od úrovne zabezpečenia systému)

- ► Tlač (☞ 11.4.Nastaviť tlač výsledkov)
- ► Výstup (☞ 11.5.Konfigurácia prenosu výsledkov)
- ► QC (☞ 9.1.Nastavenia kontroly kvality)
- ▶ Pridať operátorov (☞ 11.8. Spravovať účty operátora)



Ak chcete sprievodcu po nastavení jazyka preskočiť a nakonfigurovať ho neskôr, klepnite na Preskočiť na druhej obrazovke.

Všetky aktívne nastavenia si môžete prezrieť na obrazovke **Hlavná ponuka** » **Zobraziť nastavenia**. Všetky nastavenia vrátane pripojenia ("**Výstup**") je možné upraviť na obrazovke **Hlavná ponuka** » **Nastavenia**.

7. ANALÝZA VZORIEK

7.1. Správa testovacích zariadení

Systém nedokáže automaticky zistiť typ testovacieho zariadenia (kazety), ktoré vložíte pomocou doku zariadenia. Z tohto dôvodu musíte pred spustením testu skontrolovať, či aktuálne aktívne testovacie zariadenie je typ, ktorý používate, a v prípade potreby manuálne vybrať a aktivovať príslušný typ.



Obrázok 13: **Pole indikátora typu zariadenia** (zvýraznené) má 2 funkcie: zobrazuje aktuálne zvolené zariadenie a ako tlačidlo sa dostanete na obrazovku **Settings»Devices**.

7.1.1. Vyberte konkrétny typ testovacieho zariadenia (testovacj kazety)



Na úvodnej obrazovke (Measurement) klepnite do poľa indikátora typu zariadenia (kazety) alebo klepnite na tlačidlo Nastavenia na hlavnej obrazovke a potom na tlačidlo Zariadenia na obrazovke Nastavenia;

2 Na obrazovke Settings»Devices, ktorá sa objaví, použite klávesy so šípkami nahor a nadol (označené ako 2 na obrázku 14) na presunutie lišty kurzora nad typ testovacieho zariadenia, ktoré by ste chceli použiť.

3 Vyberte testovacie zariadenie (kazetu) 💙 alebo sa vráťte 💜 na obrazovku merania bez výberu.

Kľúč k obrázku 14:

- Kurzorová lišta;
- 2 tlačidlá hore a dole;

Obrázok 14:

Obrazovka Settings » Device.

- Upravte LOT a dátum exspirácie, ak je v ponuke možností kontroly kvality začiarknuté políčko QC lockout;
- Zvoliť typ testovacieho zariadenia;
- Vráťte sa späť do hierarchie ponuky.



Na obrazovke sa zobrazí názov a číslo šarže typu testovacieho zariadenia, nad ktorým sa práve nachádza kurzorová lišta.

7.1.2. Zaregistrujte šarže testovacieho zariadenia (kazety)

Musíte zaregistrovať číslo šarže každej šarže testovacích zariadení, ktoré by ste chceli použiť pred začatím merania z dôvodu kontroly kvality:

- Aby ste sa uistili, že testovacej kazete, ktorú používate na vykonanie merania, nevypršala platnosť;
- Aby ste zaručili presné výsledky merania a overili, či používate testovacie zariadenia (kazey), na spracovanie ktorých bol analyzátor navrhnutý.
- 1 Prejdite na obrazovku zariadenia.

2 Pomocou klávesov so šípkami nahor a nadol prechádzajte zoznamom dostupných testovacích zariadení a klepnite na položku testovacieho zariadenia, pre ktoré by ste chceli veľa registrovať.

M Uistite sa, že ste zadali informácie o šarži pre testovacie zariadenia (kazeta) tak, ako sú uvedené na obale zariadenia.

3 Klepnite na tlačidlo **Upraviť LOT**. Na obrazovke **Device LOT Code**» **New LOT Code**, zadajte číslo šarže a dátum vypršania platnosti šarže v zátvorkách (RRRR/MM) pre vybrané typ zariadenia.





Obrázok 15: Číslo šarže s dátumom exspirácie v zátvorkách.

7.2. Manipulácia so vzorkami

Odobraté vzorky sa musia uchovávať až do merania osobitnými spôsobmi, aby nemocnice a laboratóriá mali o nich svoje predpisy na základe klinických experimentov, predpisov WHO, noriem a patentov. Musia sa skladovať v určitých podmienkach len do určitého časového obdobia, aby vyhovovali metóde merania a biomarker, ktorý chcete zistiť. Preto tento návod neuvádza špecifikáciu pokyny o nich. Každá šarža testovacieho zariadenia má v sebe príbalový leták, ktorý obsahuje všetky potrebné informácie o manipulácii a príprave vzorky.

Obrázok 16: Keď pripravujete vzorky na analýzu, vždy ich označte alebo označte jednotlivo.





i

Vzorky sa musia odoberať asepticky za štandardných laboratórnych podmienok.

Vzorky plnej krvi, plazmy, séra, moču a výkalov sú potenciálne infekčné a musí sa s nimi zaobchádzať na úrovni biologickej bezpečnosti 2.

*P*okyny na použitie konkrétneho typu testovacieho zariadenia (kazety), ktoré používate (príbalový leták), majú vždy prednosť pred pokynmi v tomto návode. Pred aplikáciou testovacích vzoriek si prečítajte pokyny na použitie konkrétneho typu testovacieho zariadenia, ktoré používate.

Tento formát testu by sa nemal používať na vizuálne čítanie.

7.3. Začnite s regulárnym meraním



Obrázok 17: Obrazovka merania s indikátorom typu testovacej kazety a tlačidlo Vybrať kazetu (1), tlačidlo ŠTART (2), meranie prázdneho miesta (3), tlačidlo Databáza (4) a začiarkavacie políčko Okamžitý režim (5).

Pred použitím analyzátora EasyReader+ sa uistite, že ste si pripravili nasledovné:

- vzorky, ktoré by ste chceli testovať (a s ktorými manipulujete a pripravujete ichpodľa osvedčených postupov);
- testovacie zariadenia (najmenej jedno pre každú z vašich vzoriek) pre semikvantitatívnu detekciu biomarkeru, ktorý testujete;
- analyzátor EasyReader+ v prevádzkovom stave, kompletný s príslušenstvom (# Obrázok 3).

Majte na pamäti, že pri prvom meraní po spustení systému analyzátor vyžaduje prázdne referenčné meranie predtým, ako budete môcť spustiť testovací postup. Neaplikujte testovaciu vzorku na testovaciu kazetu, kým nevykonáte platné slepé referenčné meranie a analyzátor nie je pripravený na bežné meranie.

- 1 Zapnite analyzátor a prihláste sa.
- 2 Vykonajte slepé meranie.
- 3 Nechajte testovaciu vzorku a zabalené testovaciu kazetu zohriať na izbovú teplotu a odstráňte obal testovacej kazety.



Prečítajte si príbalový leták typu testovacej kazety, ktorý používate, aby ste sa vyhli chybám, ktoré by mohli viesť k nesprávnym výsledkom.

4 Každú testovaciu kazetu označte menom alebo identifikátorom pacienta, ktorý poskytol testovaciu vzorku predtým, ako nanesiete testovaciu vzorku na zariadenie.

Obrázok 18: Označte každú testovaciu kazetu jednotlivo.



Odporúča sa jasne označiť alebo označiť každú skúmavku so vzorkami a testovacie zariadenie jednotlivo, aby ste ich mohli neskôr identifikovať (r Obr.16 a obr. 18).

5 Pri aplikácii vzoriek postupujte podľa pokynov na príbalovom letáku testovacej kazety. Umiestnite testovacie zariadenie (kazetu) vodorovne a použite dávkovač vzoriek dodaný s testovacím zariadením a dávkujte množstvo vzorky uvedené v príbalovom letáku testovacieho zariadenia do jamky na vzorku.

Vyhnite sa vytvorenie vzduchových bublín vo vzorke.

6 Ak to vyžaduje príbalový leták testovacieho zariadenia, pridajte množstvo a typ riedidla podľa pokynov.

Pred pridaním riedidla počkajte na úplnú absorpciu vzorky.



Nedotýkajte sa testovacej kazety špičkou fľaše s riedidlom, aby ste zabránili prenosu vzorky.

Obrázok 19: Pomocou ručnej pipety naneste množstvo vzorky, ktoré vyžaduje príbalový leták kazety, do jamky na vzorku





Nepoužívajte poškodené, nevyčistené, nesprávne skladované, expirované alebo už použité testovacie kazety.

7 Ak je váš typ tesrovacej kazety už vybratý, vložte kazetu so vzorkou a klepnutím na tlačidlo **ŠTART** spustite pravidelné meranie (stav "bežné meranie" tlačidla **ŠTART** je označený zelenou farbou pozadia).

Pri vložení do analyzátora musí byť nádobka na vzorku na pravej strane. V prípade nesprávnej polohy prístroj zobrazí chybové hlásenie. Pri spracovávaní internej inkubácie (režim odpočítavania) dbajte na jemné vkladanie kazety, aby ste zabránili rozliatiu reagencií.



Po spustení merania nehýbte testovacím zariadením, pretože to spôsobí chybné čítanie prístroja alebo sa meranie vymaže.

Ak je aktivovaný okamžitý režim, pred vložením testovacej kazety do analyzátora sa uistite, že ste nechali uplynúť inkubačný čas špecifický pre zariadenie. V tomto prevádzkovom režime systém nebude odpočítavať inkubačný čas, ale okamžite vytvorí a vyhodnotí obraz testovacej oblasti kazety.



Ak je na používateľskom účte, v ktorom ste práve prihlásený, povolený režim automatického spustenia, nemusíte klepať na tlačidlo ŠTART.

Obrázok 20: Vložte pipetovanú testovaciu kazetu do držiaka a vložte držiak do analyzátora.



8 Zadajte niektoré alebo všetky z nasledujúcich údajov pacienta, ktorý poskytol vzorku, na sériu obrazoviek, ktoré systém zobrazuje počas uplynutia inkubačného času: ID, Meno, Dátum narodenia a Pohlavie. K záznamu merania môžete pridať aj voliteľný komentár. Ak to chcete urobiť, klepnite na

textové pole, kým je zobrazená obrazovka Prebieha meranie.

autologin	2014-12-08 10:57:31 VEDA . LAB
Measurement » in progress	
(ð)	14:38 sec
Patient	Birthdate/gender
Comment	
Sample	
Abort	#0000341

Obrázok 21: Obrazovka Prebieha meranie

Ak je povolený automatický prenos a automatická tlač, po dokončení merania nie je možné upraviť podrobnosti.

9 Analyzátor vytvára a vyhodnocuje obraz testovacej oblasti kazety a zobrazuje výsledky a údaje zadané pre záznam merania. Ak bolo meranie úspešné, všetky údaje uložené s príslušným záznamom sú zobrazené. Pri negatívnom výsledku je text čierny, pri pozitívnom je text červený. Ak

meranie z nejakého dôvodu zlyhalo, iba dôvod zobrazí sa porucha (zvyčajne chybové hlásenie) a pozadie ponuky sa zvýrazní žltou farbou.



Obrázok 22: Obrazovka Measurement»Result.

(i)

Posledný výsledok sa zobrazí na obrazovke **Measurement»Result** potom, čo analyzátor dokončí vyhodnotenie testovacieho zariadenia. Tu môžete upraviť, odstrániť, preniesť, vytlačiť alebo sa vrátiť na obrazovku merania.

10 Po vytiahnutí držiaka zariadenia sa systém vráti späť do menu Meranie, po vložení nového testovacieho zariadenia sa automaticky spustí nový proces merania.

7.4. Prispôsobenie pracovného toku

S mnohými možnosťami v systémových nastaveniach a ich kombináciách s užívateľom možnosti vám umožňujú navrhnúť pracovný postup podľa požiadaviek vášho laboratória, nemocnice či dokonca každého jedného asistenta. (*III: Nastavenia nástroja*)

7.4.1. Bezdotykové ovládanie

Predvolené nastavenia vám umožňujú analyzovať vzorky bez klepnutia na dotykovú obrazovku. Všetko, čo musíte urobiť, je aplikovať vaše vzorky na testovacie kazety, vložiť kazety do držiaka í a vložiť držiak do analyzátora (r 14.1. Predvolené nastavenia).

7.4.2. Okamžitý režim

Ak chcete povoliť externú inkubáciu, začiarknite políčko **Immediate (Okamžité)** na položke **Measurement (Meranie)**. obrazovke (*Probrázok 17*). Kvôli rôznym predpisom v laboratóriách **EasyReader+** umožňuje operátorom vybrať si túto možnosť iba vtedy, ak ju nastaví správca alebo operátor na vyššej úrovni na obrazovke nastavení kontroly kvality zaškrtnutím políčka **Okamžité povolenie.** (*Probrázok 31*). Keď toto políčko nie je začiarknuté, začiarkavacie políčko **Okamžité** na obrazovke **Meranie** zostáva sivé a mimo prevádzky.

Keď je aktivovaný okamžitý režim, analyzátor spustí proces merania ihneď po vložení testovacieho zariadenia do doku zariadenia bez odpočítavania inkubácie. Uistite sa, že odpočítavate inkubačný čas pre konkrétne testovacie kazetye po nanesení testovacej vzorky.

7.5. Pracovný zoznam

Pracovný zoznam je preddefinovaná sekvencia vzoriek a obsahuje ID vzoriek a ID pacientov v poradí plánovaného hodnotenia. Klepnutím na tlačidlo **Worklist** na obrazovke **Measurement** prejdite na správu pracovného zoznamu.

Pracovný zoznam je možné vygenerovať manuálne pomocou dotykovej obrazovky alebo pripojiť externú klávesnicu alebo čítačku čiarových kódov, alebo automaticky stiahnutím pracovného zoznamu položky z LIS.



Obrázok 23: Obrazovka Worklist s označenými prvkami obrazovky

Kľúč k obrázku 23:

- Položky pracovného zoznamu
- 2 Stiahnite si pracovný zoznam z LIS
- Vymaž všetky položky
- Vymaž aktívne položky
- Pridaj novú položku
- 6 Posunúť sa v zozname nadol o jeden záznam
- Posunúť sa v zozname nahor o jeden záznam
- 8 Modifikovať položku
- 9 Akcia: vyberte aktuálnu položku
- Ilačiťvpracovný zoznam
- Uvhľadajte ID vzorky
- Návrat do ponuky Meranie

ID vzorky: ID vzorky je maximálne 15 znakov dlhý číselný reťazec. Môže by generované analyzátorom, zadané alebo môžu prísť so stiahnutým pracovným zoznamom z LIS.



Systém vám neumožňuje ponechať textové pole Sample ID prázdne.

ID pacienta: ID pacienta je reťazec dlhý maximálne 33 znakov, ktorý obsahuje jednu z nich číselné, abecedné alebo špeciálne znaky.

V ponuke Worklist môžete:

- manuálne pridávať, upravovať alebo odstraňovať položky pracovného zoznamu;
- sťahovať pracovné zoznamy z LIS;
- upraviť poradie položiek;
- vyhľadať ID vzorky v pracovnom zozname;

- vytlačiť pracovný zoznam;
- vymazať celý pracovný zoznam

7.5.1. Vytváranie pracovného zoznamu

1	Klepnite na tlačidlo Hlavné v ponuke Meranie a potom na tlačidlo Pracovný zoznam na obrazovke
۰.	hlavnej ponuky.

- 2 Na pridanie novej položky do zoznamu použite tlačidlo 📑 Pridať novú položku.
- **3** Nastavte vzorku a ID pacienta podľa popisu v postupe testovania.

Použitím externej klávesnice alebo čítačky čiarových kódov je možné výrazne urýchliť proces úprav. Nová položka sa pridá na koniec zoznamu.

- 4 Pomocou tlačidla 🔟 Upraviť položku upravíte už existujúci záznam.
- 5 Keď sa vrátite na obrazovku **Merania** pomocou tlačidla **Späť**, ID vzorky prvej položky pracovného zoznamu sa zobrazí v okne zoznamu.

Ak je pracovný zoznam prázdny, aktívne sú iba tlačidlá 💾 a 📑 . Ostatné tlačidlá sú aktívne, ak pracovný zoznam obsahuje aspoň 2 položky.

7.5.2. Pracovný zoznam z LIS

- **1** Klepnite na tlačidlo **Hlavné** v ponuke **Meranie** a potom na tlačidlo **Pracovný zoznam** na obrazovke hlavnej ponuky.
- 2 Použite tlačidlo b na stiahnutie pracovného zoznamu z LIS.

Klepnutím na tlačidlo **100** (označené 8 na obrázku 34) lišta kurzora preskočí o 100 záznamov v zozname.

7.5.3. Správa pracovného zoznamu

7.5.3.1. Úprava a odstraňovanie položiek pracovného zoznamu

Položky pracovného zoznamu možno upraviť presunutím kurzorovej lišty na ne pomocou tlačidla Hore a tlačidlá so šípkou nadol a klepnutím na tlačidlo umožňujú operátorom vykonávať zmeny.

Ak je potrebné odstrániť položku pracovného zoznamu, klepnite na tlačidlo **Odstrániť aktívnu** položku, keď je nad ňou kurzorová lišta. Klepnutím na tlačidlo **Odstrániť všetky položky** vymažete všetky položky v pracovnom zozname.

7.5.3.1 Zmena poradia pracovného zoznamu

Nové položky sa vždy pridávajú na koniec zoznamu bez ohľadu na možné číselné poradie ID vzoriek. Postupnosť je možné meniť po jednej položke.

Najprv prejdite na pracovný zoznam. Pomocou tlačidiel so šípkami **nahor** a **nadol** umiestnite kurzor na položku, ktorú chcete presunúť. Vyberte položku klepnutím na tlačidlo **Vybrať** aktuálnu položku. Tlačidlo sa zmení na oranžové, čo znamená, že výber bol vykonaný a položku môžete presunúť. Pomocou tlačidiel so **šípkami nahor a nadol** presuňte položku v zozname bez ohľadu na možné číselné poradie.

Ak je meranie už spustené, zmeňte ID vzorky počas inkubačného času na obrazovke **Prebieha meranie**. Ak chcete prejsť vzorovými ID, použite Tlačidlá so šípkou doprava a doľava vedľa textového poľa **Vzorka**.

7.5.3.2 Práca mimo pracovného zoznamu

Ak sú v pracovnom zozname položky, analyzátor zaznamená výsledky merania pomocou zoznamu, počnúc prvým ID vzorky a pokračovaním v zozname. Ak existuje súrne potrebné výsledky a položky sú na pracovnom zozname, **EasyReader+** stále dokáže vyhodnotiť novú vzorku. Jednoducho spustite nové meranie pomocou testovacej kazety pripravenej s novou vzorkou. Prepíšte ID vzorky položky pracovného zoznamu počas inkubačného času klepnutím na textové pole **Sample** na obrazovke **Meranie»prebieha**. Ak existujú ďalšie podrobnosti, zmeňte ich tiež.

autologin	2014-12-09 14:35:47 VEDA . LAB
Measurement »	in progress
Ø	9:21 sec
Patient	Birthdate/gender
	Janet Thomas
Comment	
Abort	Sample 00000012539

Obrázok 24: Obrazovka Prebieha meranie pri práci z pracovného zoznamu.

8. SPRÁVA VÝSLEDKOV TESTOV

Easy Reader+ dokáže uložiť až tisíc (1000) záznamov meraní vo svojej databáze s možnosťou úplného vyhľadávania. Pre prístup k databáze klepnite na tlačidlo **Database** na obrazovke merania (*Probrázok 17*).

8.1. Vyhľadanie a výber výsledkov testov

8.1.1. Nájdenie záznamov o konkrétnych výsledkoch testov

Databáza **Easy Reader+** obsahuje robustný a prispôsobiteľný vyhľadávací nástroj, ktorý vám pomôže nájsť konkrétne záznamy výsledkov testov, ktoré hľadáte.

8.1.1.1 Zapnutie parametra filtra

- Ak chcete získať prístup k databáze, klepnite na tlačidlo **Databáza** na obrazovke **merania** (*Brazok 17*).
- 2 Ak chcete zobraziť obrazovku **Filter**, klepnite na tlačidlo filtra na obrazovke **Databáza** (označené 3 na *obrázku 26*).



Obrázok 25: Obrazovka Filter. Klepnite na tlačidlo Filter OFF na zrušenie filtrovania výsledkov.

3 Na obrazovke **Filter** klepnite na parameter filtra, ktorý chcete vyhľadať v databáze. Pozadie parametra filtra, ktorý ste vybrali, sa zmení na oranžové, čo znamená, že je aktívny. Ak chcete deaktivovať parameter filtra, klepnite na jeho tlačidlo druhýkrát.

4 Ak parameter filtra, ktorý ste vybrali, vyžaduje dodatočné zadávanie údajov, zadajte podrobnosti pomocou vstupnej obrazovky. Keď klepnete na tlačidlo OK na vstupnej obrazovke, vrátite sa na obrazovku **Databáza»Filter**.

5 Klepnutím na tlačidlo (Späť zobrazíte iba záznamy meraní, ktoré filter vráti.



Ak je parameter filtra aktívny, pozadie ikony filtra bude oranžové **1**, kým filter nevypnete (# 8.1.1.2).



Môžete kombinovať parametre filtra pre zvýšenie efektivity vyhľadávania. Nemôžete však kombinovať nekompatibilné kritériá filtra (napríklad vyhľadávanie pozitívnych a neplatných meraní).

8.1.1.2 Vypínanie filtrovanie výsledkov

Ak chcete vidieť všetky záznamy výsledkov testov, ktoré sú v databáze, musíte úplne vypnúť filtrovanie. Ak to chcete urobiť, klepnite na tlačidlo **Filter OFF** na obrazovke **Databáza»Filter** (*B**Obrázok* **25).**

8.1.1.3 Automatické filtrovanie výsledkov

Systém **EasyReader+** má špeciálnu funkciu automatického filtrovania výsledkov, ktorá vám pomôže zamerať sa na najnovšie záznamy výsledkov testov v databáze.

Keď vstúpite na obrazovku Databáza z obrazovky **Meranie** a od zapnutia analyzátora ste spustili aspoň jedno meranie, systém automaticky použije parameter **filtra času** spustenia na databázu a zobrazí iba záznamy, ktoré ste vytvorili od zapol analyzátor. Pozadie ikony filtra sa zmení na zelené **()**, čo znamená, že automatické filtrovanie je aktívne.

Ak chcete vypnúť automatické filtrovanie, prejdite na obrazovku **Filter** (*Briter Obrázok 25*) a klepnite na tlačidlo **Filter OFF**.



8.1.2. Výber záznamov výsledkov testov

Obrázok 26: Obrazovka databázy s označenými prvkami obrazovky

8.1.2.1 Výber jedného záznamu o výsledku testu v databáze

Klepnutím na Sípky nahor a nadol (označené 6 a 7 na *obrázku 26*) presuňte lištu kurzora (označená 1 na *obrázku 26*) v zozname záznamov výsledkov nad záznam analýzy, ktorý by ste chceli vybrať, a klepnite na tlačidlo výberu (označené 8 na *obrázku 26*). Ak chcete zrušiť výber predtým zvoleného záznamu, klepnite na tlačidlo výberu druhýkrát alebo si pozrite *8.1.2.4*.



Pozadie záznamu výsledku sa zmení na modré, čo znamená, že je vybratý.



Ak je v databáze viac ako sto záznamov výsledkov, aktivujú sa tlačidlá 100 hore/100 dole (označené ako 9 na obrázku 26). Klepnutím na tieto tlačidlá posuniete kurzor o sto záznamov nahor alebo nadol v zozname databázy.

8.1.2.2 Výber viac ako jedného výsledku testu v databáze

Ak chcete vybrať viac ako jeden záznam súčasne, vykonajte jeden z nasledujúcich krokov:

Pomocou šípok nahor a nadol (označené 6 a 7 na obrázku 26) presuňte kurzor na každý záznam, ktorý by ste chceli vybrať, a klepnite na tlačidlo Select (označené ako 8 na obrázku 26).



Záznamy meraní, ktoré vyberiete, nemusia byť v zozname vedľa seba. Záznamy výsledkov, ktoré ste vybrali, zostanú vybraté.

 Pomocou Sípok nahor a nadol (označených 6 a 7 na obrázku 26) sa pohybujte kurzor na prvý alebo posledný záznam v zozname, ktorý chcete zobraziť vyberte a potom klepnite na tlačidlc výberu pohybom (označené 4 na obrázku 26). Keď klepnete na tlačidlá nahor alebo nadol, vyberiete záznam výsledku, ktorý je nad alebo pod počiatočným záznamom v zozname databázy. Ak chcete zakázať výber pohybom, klepnite na tlačidlo (言) druhýkrát.



Pozadie výberu pomocou tlačidla pohybu sa zmení na oranžové 員, čo znamená, že je aktivovaný.

Záznamy meraní, ktoré vyberiete týmto spôsobom, musia byť v zozname vedľa seba.

8.1.2.3 Pomocou obrazovky podrobností záznamu na výber

Po výbere záznamu výsledku testu môžete na výber použiť aj jeho obrazovku s podrobnými výsledkami ďalšie záznamy o výsledkoch testov. Ak to chcete urobiť, vykonajte nasledujúce kroky:

1 Vyberte záznam v databáze (****** 8.1.2. Výber záznamov výsledkov testu) a klepnite na **** Review the selected record** (Označené 5 na *obrázku* 26).

2 Na obrazovke podrobností o zázname (*Corrázok 29)* použite šípky (označené 5 na *obrázku 29*) na prechádzanie podrobnosťami o ostatných záznamoch v zozname databázy.

3 Keď nájdete záznam o výsledku testu, ktorý by ste tiež chceli vybrať klepnite na tlačidlo. Keď sa vrátite na obrazovku databázy pomocou tlačidla **Späť**, všetky záznamy výsledkov testov, ktoré ste vybrali v zobrazení podrobností záznamu, zostanú vybraté.

8.1.2.4 Zrušenie výberu záznamov meraní



Obrázok 27: Obrazovka Database»Selected s označenými prvkami obrazovky.

Ak chcete invertovať výber, ktorý ste urobili (zrušte výber predtým vybratých záznamov a vyberte predtým neoznačené záznamy), klepnite na tlačidlo **Akcie** s vybranými záznamami (označené 3 na obrázku 26) a potom na obrazovke **Databáza»Vybrané** na tlačidlo **Odstrániť výber** (označené 7 na *obrázku 27*).

8.2. Ďalšie akcie s výsledkami testov

8.2.1. Kontrola vybraných záznamov výsledkov testov

Klepnite na tlačidlo zobraziť vybraný záznam na obrazovke **databázy** (označené 5 na *obrázku 26*). Zobrazí sa obrazovka **Database**»**Result** (*Probr. 29*), ktorá obsahuje všetky dostupné údaje pre záznam o výsledku testu, ktorý dodal operátor alebo nameral analyzátor. Údaje tu môžete upravovať, ale nie vymazávať.

8.2.2. Odstránenie vybraných záznamov výsledkov testov

Ak chcete odstrániť jeden alebo viac záznamov výsledkov testu:

- **1** Vyberte záznam alebo záznamy v databáze (w 8.1.2.1. Výber jedného záznam výsledku testu v databáze a 8.1.2.2.Výber viac ako jedného výsledku testu v databáze).
- 2 Klepnite na tlačidlo akcií s vybranými záznamami (označené 3 na *obrázku 26*) a na obrazovke **Database**»**Selected** klepnite na tlačidlo **Odstrániť** (označené 1 na *Obrázok 27*).



Obrázok 28: Systém vás vyzve, aby ste potvrdili, že chcete na vymazanie jedného alebo viacerých záznamov výsledkov testu.

3 Ak chcete natrvalo odstrániť vybrané záznamy výsledkov testov z databázy, na obrazovke potvrdenia, ktorá sa zobrazí, klepnite na tlačidlo Áno, použiť.

Túto akciu nemôžete vrátiť späť.

8.2.3. Úprava podrobností záznamov výsledkov testov

Keď vstúpite do databázy, máte možnosť automaticky upraviť vygenerované ID vzorky a do záznamu o výsledku testu pridať ďalšie údaje: meno, pohlavie a dátum narodenia pacienta, ktorý dodal vzorku krvi, alebo textový komentár. Máte dokonca možnosť upraviť podrobnosti záznamu o výsledku testu, kým test stále prebieha.



Podrobnosti záznamu o výsledku testu môžete upraviť len vtedy, ak ste ho ešte nevytlačili alebo nepreniesli.



Obrázok 29: Obrazovka Database»Result s označenými tlačidlami.

Ak chcete upraviť podrobnosti záznamu o výsledku testu, vykonajte jeden z nasledujúcich krokov.

- Úprava podrobností o výsledku testu, ktorý sa už nachádza v databáze:
- 1 Vyberte záznam v databáze (🖙 8.1.2. Výber záznamov výsledkov testu).

(i) Vďaka širokým možnostiam filtrovania možno ľahko nájsť požadované výsledky.

2 Klepnite na tlačidlo P prezerania vybratého záznamu (označené 5 na obrázku 26).

Klepnite na tlačidlo Upraviť (označené ako 1 na *obrázku 29*) a na položku Výsledok»Upraviť na obrazovke (*Pobrázok 30*) klepnutím do textových polí začnite upravovať údaje.

a	2014-10-07 10:15:10 VEDA . LAB
Result » Modify	
Sample	
	#0000694
Patient	Birth date/gender
Comment	

Obrázok 30: Ak chcete pridať podrobnosti k záznamu o výsledku testu, klepnite dovnútra textové polia na obrazovke Výsledok»Upraviť

- 4 Ak chcete uložiť alebo zrušiť zmenu a vrátiť sa na obrazovku Result»Modify, klepnite na alebo na tlačidlo Zrušiť.
- Ak chcete uložiť alebo zrušiť zmenu záznamu o výsledku testu, klepnite na tlačidlo V OK alebo na tlačidlo V Zrušiť na obrazovke Result»Modify.

8.2.4. Prenos záznamov výsledkov testov

i

i

Po prenose záznamu o výsledku testu už nebudete môcť upravovať jeho podrobnosti.

Ak chcete preniesť jeden alebo viac záznamov výsledkov testov vo formáte obyčajného textu na pripojenú jednotku USB flash, vykonajte jeden z nasledujúcich krokov:

8.2.4.1 Ak chcete preniesť jeden alebo viac záznamov výsledkov testov z databázy:

- 1 Vyberte záznam alebo záznamy v databáze (#8.1.2. Výber výsledku testu záznamy).
- 2 Ťuknite na tlačidlo **U**akcií s vybratými záznamami a potom na tlačidlo T**ext out** (označené 3 na *obrázku 27*).

Označenie tlačidla sa mení s nastaveniami výstupu: HL7, LIS2, CSV out alebo Text out.

3 Systém zobrazí informačnú správu I104: **Výber bol odoslaný na výstup** a súbor .txt pre vybraný záznam sa zobrazí v koreňovom priečinku pripojeného USB flash disku.

8.2.4.2 Ak chcete preniesť jeden záznam výsledku testu z obrazovky podrobností záznamu:

- Vyberte záznam v databáze (☞ 8.1.2. Výber záznamov výsledkov testu).
- 2 Klepnite na tlačidlo 🕗 prezerania vybratého záznamu (označené 5 na obrázku 26).

3 Klepnite na tlačidlo Preniesť (označené 2 na *obrázku 29*). Systém zobrazí informačná správa

I104: Výber bol odoslaný na výstup a súbor .txt pre vybraný záznam sa zobrazí v koreňovom priečinku pripojenej jednotky USB Flash.

4 Klepnutím na tlačidlo (späť sa vrátite do databázy.

8.2.5. Tlač záznamov o výsledkoch testu

Na tlač jedného alebo viac záznamov o výsledkoch testu môžete použiť vstavanú termálnu tlačiareň alebo pripojenú externú tlačiareň.

Ak sú aktívne predvolené nastavenia, systém na konci procesu analýzy automaticky vytlačí každý výsledok testu. Ak chcete zmeniť predvolenú tlač nastavenie, *v 10.1 Možnosti* používatoľa

používateľa. Po prenose záznamu o výsledku testu už nebudete môcť upravovať jeho podrobnosti. Ak chcete použiť vstavanú termálnu tlačiareň na vytlačenie jedného alebo viacerých záznamov výsledkov testu, vykonajte jeden z nasledujúcich súborov krokov:

- Ak chcete vytlačiť jeden alebo viac záznamov výsledkov testov z databázy:
- 1 Vyberte záznam alebo záznamy v databáze (w 8.1.2. Výber výsledku testu záznamy).
- 2 Klepnite na tlačidlo akcií s vybratými záznamami a potom na tlačidlo Tlačiť (označené 2 na *obrázku 27*).
- 3 Systém zobrazí informačnú správu I105: Výber bol odoslaný na tlač a vstavaná tlačiareň tlačí záznam alebo záznamy.

(i) Proces tlače môžete prerušiť klepnutím na tlačidlo Zastaviť tlač.

- 🖡 Klepnutím na tlačidlo 生 späť sa vrátite do databázy.
 - Ak chcete vytlačiť jeden záznam výsledku z obrazovky podrobností záznamu:
- Vyberte záznam v databáze (☞ 8.1.2. Výber záznamov výsledkov testu).
- 2 Klepnite na tlačidlo $[\mathcal{P}]$ prezerania vybratého záznamu (označené 5 *na obrázku 26*).
- **3** Klepnite na tlačidlo tlače (označené 3 na *obrázku 29*). Systém zobrazí Informačná správu 1105: **Výber bol odoslaný na tlač** a vstavaná tlačiareň tlačí záznamu.
- 4 Klepnutím na tlačidlo 🗲 späť sa vrátite do databázy.

Ak chcete použiť pripojenú externú tlačiareň na tlač záznamov výsledkov testu:

 pripojte zariadenie SII Smart Label Printer 440 alebo SII Smart Label Printer 450 k rozhraniu USB typu A a postupujte podľa krokov na používanie vstavanej tlačiarne.



Systém nie je kompatibilný so žiadnou inou externou tlačiarňou.

9. KONTROLA KVALITY

Výkon systému (analyzátor a testy) by sa mal pravidelne monitorovať, aby sa zabezpečilo získanie spoľahlivých výsledkov. Pri určovaní frekvencie kontroly kvality si prečítajte zásady kontroly kvality vášho zariadenia.

Aby ste sa uistili o spoľahlivosti merania, môžete skontrolovať analyzátor tri spôsoby:

- Meranie naprázdno so slepou testovacou kazetou
- Skontrolujte meranie pomocou kalibračného zariadenia

Správna kontrola kvality je trojfázový proces:

- 1 Konfigurácia systému: nastavenie blokovania kontroly kvality v **Nastaveniach » Možnosti kontroly** kvality obrazovke. Pozri *9.1.1.Uzamknutie kontroly kvality*.
- 2 Nastavenie kódu rozsahu kalibračného zariadenia. Pozri 9.2.2 Kontrolné meranie.
- 3 Vykonávanie testovania kontroly kvality v pravidelných intervaloch.

Blokovanie kontroly kvality je vypnuté:

- šedá: nemerané,
- zelená: platné meranie bolo vykonané v menu QC Measurement
- červená: bolo vykonané neplatné meranie v ponuke Meranie kontroly kvality

Blokovanie kontroly kvality je povolené:

- šedá: nemerané,
- zelená: platné meranie bolo vykonané v časovom limite
- červená: neplatné meranie bolo vykonané v časovom limite alebo po uplynutí časového limitu

9.1. Nastavenia kontroly kvality

Nastavenia kontroly kvality pre zariadenie môžete nakonfigurovať na obrazovke **Settings»QC Options.** Nastavenia kontroly kvality sú dostupné len s účtom správcu alebo operátora vyššej úrovne.



Obrázok 31: Obrazovka Možnosti kontroly kvality

Obrazovka ponúka nasledujúce možnosti:

- zapnutie/vypnutie uzamknutia kontroly kvality
- nastavenie intervalu blokovania kontroly kvality v dňoch
- obnoviť predvolené možnosti
- vymazať predchádzajúce záznamy o meraní kontroly kvality
- zapnutie/vypnutie okamžitého režimu

9.1.1. Blokovanie kontroly kvality

Režim blokovania ponúka možnosť zabezpečiť kontrolu kvality najneskôr v každom stanovenom intervale. Ak je aktivovaný režim uzamknutia, prístroj sa po úspešnej kontrole kontroly kvality uvoľní na meranie na určený časový rámec.

Ak chcete povoliť uzamknutie kontroly kvality a nastaviť interval, použite pravú a ľavú šípku na obrazovke Settings»QC Options. Zostávajúci čas uzamknutia a dátum sa zobrazujú v informačných oknách hlavnej obrazovkv.



Ak použijete zmeny na obdobie blokovania kontroly kvality, zobrazí sa kontextové okno s upraveným časom blokovania. Po uplynutí tohto obdobia systém zobrazí varovnú správu a pozadie stavového riadku sa zmení na žlté. Merania je stále možné vykonať.

Uzamknutie po uplynutí platnosti LOT:

- Ak je ZAPNUTÉ, predtým nastavený interval vypršania platnosti spustí chybové hlásenie, zmení pozadie stavového riadka na červené a zabráni vykonaniu nového merania, kým sa nevykoná nové meranie kontroly kvality.
- Funguje aj s testovacím zariadením LOT. Keď uplynie predtým nastavený dátum exspirácie, systém odošle chybovú správu a zablokuje vás, kým sa nezaregistruje LOT novej sady testovaciích kaziet.

Ak sa použije silné zabezpečenie používateľa, normálni používatelia nebudú môcť upravovať nastavenia kontroly kvality, takže bude vynútená politika kontroly kvality určená správcom systému. Ak je však analyzátor zablokovaný a potrebujete okamžite vykonať meranie bez vykonania kontroly kvality, režim uzamknutia môže vypnúť iba správca.

9.2. Merania kontroly kvality



Obrázok 32: Obrazovka QC Measurement

9.2.1. Prázdne meranie

Meranie naprázdno používané na vyrovnanie malých nerovnomerností optiky prístroja. Tento postup je potrebné vykonať pre správne fungovanie EasyReader+, preto je operátor nútený ho pravidelne opakovať. Na vykonanie slepého merania použite špeciálne, úplne biele ("prázdne") testovacie kazety. Kazeta na slepý test je súčasťou dodávky EasyReader+.

Prázdne meranie je potrebné v prípadoch:

- po každom zapnutí:
- po každých 24 hodinách nepretržitého používania;
- ak sa zistená teplota zmení o ±5°C oproti hodnote, ktorá bola pri poslednom meraní.

Ak chcete vykonať meranie naprázdno, vykonajte jeden z nasledujúcich krokov:

Ak vykonávate prvé meranie od zapnutia analyzátora, klepnutím na tlačidlo ŠTART na obrazovke merania spustite meranie naprázdno a potom postupujte podľa zobrazených pokynov.

 Keď ste už vykonali merania s analyzátorom, odkedy ste ho zapli, prejdite na obrazovku Meranie a klepnite na tlačidlo Prázdne alebo klepnite v rozhraní na Meranie kontroly kvality a klepnite na Start:Blank, potom postupujte podľa zobrazených pokynov.



Obrázok 33: Úvodná obrazovka vás vyzve na vykonanie slepého merania



Použitie poškodenej alebo znečistenejo testovaciej kazety na slepý pokus má za následok zníženú schopnosť analyzátora rýchleho merania.

Analyzátor po zapnutí automaticky požiada o prázdne meranie.

9.2.2. Skontrolujte meranie

Meranie pomocou kalibračnej kazety možno použiť ako mechanizmus na potvrdenie funkčnosť analyzátora. Jeho účelom je kontrolovať prístroj a kontrolovať výkon optického systému. Čiary na kalibračnom zariadení majú hodnoty saturácie, ktoré analyzátor meria. V príbalovom letáku prístroja sú uvedené hranice rozsahu medzi nameranými hodnotami.

Priebeh kontrolného merania:

- **1** Prejdite na obrazovku **QC Measurement**.
- 2 Ťuknite na položku Štart: Skontrolovať meranie.
- Pri novej kalibračnej kazete musíte najskôr zadať kód rozsahu. Je to identifikátor kalibračnej kazety a je vytlačený na štítku kazety. Uložte ho pomocou 🗸 .
- 4 Klepnutím na tlačidlo 🛛 🗞 spustíte kontrolné meranie.

Ak je kontrola kvality úspešná, systém zobrazí vedľa ID výsledku kontroly kvality "PASSED". Pozadie tlačidla pre úspešné QCtesty sa zmení na zelené.

Ak meranie kontroly kvality zlyhalo, po ID výsledku kontroly kvality sa zobrazí červený text FAILED. Pozadie tlačidla pre neúspešné testy kontroly kvality sa zmení na červené.



Každé 2 týždne a po každej nehode (spadnutie, rozliatie, postriekanie) skontrolujte výkon čítačky pomocou kalibračného zariadenia, aj keď nedošlo k viditeľnému poškodeniu.



Použitie poškodeného alebo znečisteného kalibračného zariadenia má za následok zníženú schopnosť analyzátora rýchleho merania.

9.3. Riadenie záznamov o kontrole kvality

9.3.1. Vyberte a skontrolujte záznamy kontroly kvality

Analyzátor **EasyReader+** dokáže uložiť až 5 000 záznamov meraní vo svojej databáze s možnosťou úplného vyhľadávania. Do databázy kontroly kvality môžete vstúpiť klepnutím na tlačidlo **QC Measurement** na hlavnej obrazovke a potom na tlačidlo **QC Results** na obrazovke **QC Measurement**.

autologin	2014-10-07 17:32:12 VEDA . LAB				
QC Database	: 177				
Sample:	QC000185	10-02	11:25	QC000182	20
Date:	2014-10-07 08:45	10-03	08:52	QC000183	YY I
Blank:	890 (880920)	10-06	10:17	QC000184	
Diff: 23 (04	40)	0-07	08:45	QC000185	
		Blank	device	9	▁▌▇丿
		10-07	09:00	QC000186	
		10-07	15:47	QC000187	
9	8	7	\sim	- 6	5
					TΩI
<u> </u>					رف

Obrázok 34: Obrazovka databázy kontroly kvality s funkčnými prvkami kategorizované: Kurzorová lišta (1), Filter (2), Ďalšie akcie s vybranými záznamami (3), Vybrať pohybom (4), View (5), Up and Down (6), Select (7) Up and Down o 100 (8), Back to QC Measurement (9).

9.3.1.1 Vyberte jeden záznam kontroly kvality v databáze

Na obrazovke **Databáza kontroly kvality** klepnite na tlačidlo **Vybrať** (označené 7 na *obrázku 34*), keď je kurzor nad záznamom merania kontroly kvality, ktorý by ste chceli vybrať, ako je zobrazený v zozname (označený ako 1 na *obrázku 34*).

9.3.1.2 Vyberte viacero záznamov kontroly kvality

Ak chcete vybrať viac ako jeden záznam kontroly kvality súčasne, vykonajte jeden z nasledujúcich krokov:

Na obrazovke databázy kontroly kvality použite šípky ^ a v (označené 6 na obrázku 34) presuňte sivý pruh výberu na každý záznam, ktorý chcete vybrať, a klepnite na tlačidlo Vybrať.



Týmto spôsobom môžete vybrať záznamy kontroly kvality, ktoré nie sú v zozname vedľa seba (nesúvislý výber). Záznamy, ktoré ste vybrali predtým, zostanú vybraté.

• Na obrazovke databázy kontroly kvality použite šípky ^ a v (označené 6 na obrázku 34) na presunutie lišty kurzora nad záznam, ktorý je prvým alebo posledným záznamom ktoré chcete vybrať, a potom klepnite na tlačidlo Vybrať pohybom (označené 4 na obrázku 34). Farba pozadia tlačidla sa zmení na oranžovú, čo znamená, že možnosť "vybrať podľa pohybu" je aktívna. Klepnutím na tlačidlá ^ alebo v rozšírite výber zo záznamu, ktorý ste vybrali, na jeden alebo viac záznamov nad alebo pod prvým záznamom.



Môžete vybrať iba záznamy kontroly kvality, ktoré sú v zozname vedľa seba (súvislý výber).

9.3.1.3 Invertovať výber záznamov kontroly kvality

	[-, -	, -, 2,]	VEDA . LAB
QC Database » Selected (2)	2		3
Delete	Print		CSV out
Stop Print			
Invert selection	Select All	Rei	move Selection
	5		4

Obrázok 35: Obrazovka QC Database » Selected s označenými funkčnými tlačidlami: Delete (1), Print (2), Transfer (3), Remove selection (4), Select all (5), Invertovať výber (6)

Ak chcete invertovať výber, ktorý ste urobili (zrušiť výber predtým vybratých záznamov a vybrať predtým nevybrané záznamy), klepnite na tlačidlo **Akcia** (označené 3 na *obrázku 34*) na obrazovke **Databáza kontroly kvality** a potom na obrazovke **Databáza kontroly kvality** » **Selected** tlačidlo Invertovať výber (označené 6 na *obrázku 35*).

9.3.1.4 Pozrite si podrobnosti o vybraných záznamoch kontroly kvality

Na obrazovke **Databáza kontroly kvality** klepnite na tlačidlo **Zobraziť** (označené 5 na *obrázku 34*). Zobrazí sa **obrazovka výsledkov kontroly kvality** (*PObrázok 36*), na ktorej sú uvedené všetky údaje súvisiace s konkrétnym záznamom kontroly kvality.

9.3.1.5 Zrušte výber záznamov kontroly kvality

Na obrazovke **Databáza kontroly kvality** klepnite na tlačidlo **Action** (označené 3 na *obrázku 34*) a potom na obrazovke **Selected** (vybrané) na tlačidlo **Odstrániť výber** (označené ako 4 na *obrázku 35*).

9.3.2. Vymažte záznamy kontroly kvality

Ak chcete vymazať jeden alebo viac záznamov kontroly kvality z databázy, vyberte záznam alebo záznamyna obrazovke **Databáza kontroly kvality** a vykonajte jeden z nasledujúcich krokov:

Klepnite na tlačidlo Zobraziť (označené 5 na Obrázku 34) a potom na obrazovke s výsledkami kontroly kvality klepnite na tlačidlo (Odstrániť (Obrázok 36).



Obrázok 36: Obrazovka výsledku kontroly kvality

 Klepnite na tlačidlo Akcia na obrazovke Databáza kontroly kvality (označená ako 3 na Obrázku 34) a potom na obrazovke Databáza kontroly kvality » Selected klepnite na tlačidlo Odstrániť (označená ako 1 na Obrázku 35).

Systém vás vyzve na potvrdenie vymazania vybraného záznamu alebo záznamov.



Odstránenie záznamov kontroly kvality je trvalá, nezvratná akcia.

9.3.3.Nájdite konkrétne záznamy kontroly kvality

Databáza **Easy Reader+** obsahuje robustný a prispôsobiteľný vyhľadávací nástroj, ktorý vám pomôže nájsť konkrétny záznam, ktorý hľadáte.

ī		[-, -, -,	3,] V E	DA . LAB
QC Database » Filte	r			
Start time	End time	Result: C	ok (r	esult: failed
not printed	not transfered	calibratior	1 d) b	olank device
Filter	OFF			

Obrázok 37: Obrazovka QC Database»Filter

9.3.3.1 Filtrujte záznamy kontroly kvality podľa určitých kritérií

1 Klepnutím na tlačidlo **QC Measurement** na hlavnej obrazovke a potom na tlačidlo **QC Results** na obrazovke **QC Measurement** získate prístup k databáze QC.

2 Klepnite na tlačidlo **Filter** na obrazovke **Databáza kontroly kvality** (označené 2 na *obrázku 34*). Na obrazovke **QC Results>Filter** klepnite na parameter filtra, ktorý by ste chceli chcete použiť v databáze.

9.3.3.2 Nájdite záznamy kontroly kvality podľa dátumu a času merania

Parametre **Start Time** a **End Time** vyžadujú, aby ste zadali konkrétny dátum a čas—ak klepnete na niektorý z nich, zobrazí sa obrazovka výberu dátumu.

- Pomocou tlačidiel ^ a v posúvajte výberový kurzor medzi komponentmi dátumu a času a tlačidlami + a - nastavte rok, deň, mesiac alebo čas v hodinách a minútach prvého alebo posledného merania kontroly kvality, ktoré by som chcel vidieť.
- Klepnutím na tlačidlo **Today** zobrazíte iba výsledky kontroly kvality, ktoré boli vykonané po polnoci predchádzajúcej noci.
- Klepnutím na tlačidlo **Zapnúť** zobrazíte iba výsledky kontroly kvality, ktoré boli vykonané od posledného zapnutia analyzátora.
- Klepnutím na tlačidlo Vymazať vynulujete počítadlá dátumu na obrazovke.



9.3.4. Tlač a prenos záznamov kontroly kvality

Ak chcete vytlačiť alebo preniesť jeden alebo viac záznamov kontroly kvality, vyberte záznam alebo záznamy na kontrole kvality **Obrazovka databázy** a vykonajte jeden z nasledujúcich krokov:

- Klepnite na tlačidlo Zobraziť (označené 5 na *obrázku 34*) a potom na obrazovke s výsledkami kontroly kvality klepnite na tlačidlo (A) Tlačiť alebo (INO) Preniesť.
- Klepnite na tlačidlo Akcia na obrazovke Databáza kontroly kvality a potom na obrazovke Databáza kontroly kvality » Selected klepnite na tlačidlo Tlačiť alebo Preniesť.



Funkcia tlačidiel **Tlač** a **Prenos** závisí od aktuálne aktívnej tlače a nastavení prenosu (# 11.4. Nastavenie tlače výsledkov a 11.5. Konfigurácia prenosu výsledkov).

10. HLAVNÉ MENU

admin	2014-10-07 09:24:10 VEDA . LAB			
Main Menu				
EasyReader+ SN: QC: Data count:	(0.3.4) LFR01000001 	Logout (
Data count.	177	System Info		
Worklist	Paper Feed	User Options		
Measure	Database	Settings		

Obrázok 38: Hlavná ponuka

Hlavná ponuka zobrazuje nasledujúce informácie:

- číslo verzie softvéru;
- sériové číslo analyzátora;
- ďalšie meranie kvality v dňoch;
- počet výsledkov v databáze

Obrazovka obsahuje aj tlačidlá na prístup k nasledujúcim funkciám a obrazovkám:

- pracovný zoznam (# 7.5. Pracovný zoznam);
- obrazovka merania;
- podávanie papiera;
- databáza výsledkov meraní (# 8.1. Vyhľadanie a výber výsledkov testov, 8.2. Ďalšie činnosti s výsledkami testov a 11.9. Správa databázy);
- nastavenia prístroja (w 11. Nastavenia prístroja);
- užívateľské možnosti;
- systémové informácie;
- odhlásenie;
- vypnúť

10.1 Užívateľské možnosti

autologin	2014-10-07 13:06:29 VEDA . LAB
» User Options	
Auto print	Auto transfer
Autostart	
Sound	
LCD brightness %	
100	
$\checkmark\checkmark\checkmark$	Restore Def

Obrázok 39: Možnosti používateľa

Možno budete chcieť ukončiť predvolené možnosti alebo prispôsobiť rozhranie analyzátora **EasyReader+**. Ak chcete prejsť na obrazovku **Možnosti používateľa**, klepnite na tlačidlo **Hlavné** na úvodnej obrazovke (**Measurement**) a potom na tlačidlo **Možnosti používateľa**.

Účty operátora, ktoré systém **EasyReader+** uchováva, neobsahujú len používateľské meno a heslo spojené s účtom, ale aj množstvo užívateľských preferencií, ktoré si môže každý operátor prispôsobiť pre seba. Tieto nastavenia preferencií používateľa sa ukladajú ako súčasť účtu operátora a automaticky sa aktivujú pri každom prihlásení operátora.

Systém ukladá prispôsobené nastavenia na tejto obrazovke ako súčasť účtu operátora, ktorý je momentálne prihlásený. Každý operátor si môže nakonfigurovať svoje vlastné užívateľské preferencie.

Ak sa chcete vrátiť späť na predvolené možnosti, klepnite na tlačidlo Obnoviť predvolené.

Ak chcete uložiť alebo zrušiť zmeny a vrátiť sa do **hlavnej ponuky**, klepnite na tlačidlo V OK alebo na tlačidlo **V** OK alebo

Automatická tlač	Ak vyberiete túto možnosť, vstavaná tlačiareň vytlačí výsledok každého testu ihneď po dokončení merania.
Autostart	Ak vyberiete túto možnosť, na spustenie merania alebo prázdneho referenčného merania nemusíte klepnúť na tlačidlo Štart na obrazovke merania. Ak vložíte do zariadenia a systém zistí, že je tam prázdne referenčná kazeta alebo testovacia kazeta so zmenenou farbou kontrolnej alebo testovacej čiary.
Zvuk	Ak vyberiete túto možnosť, systém vydá krátke pípnutie pri každom ťuknutí na tlačidlo na obrazovke.
Automatický prenos	Ak vyberiete túto možnosť, systém prenesie každý výsledok testu pomocou tvpu prenosu, ktorý ste nastavili (# 8.2.4)
Jas LCD %	Ak chcete upraviť jas LCD displeja, ťuknite do vnútra LCD jas% textového poľa a zadajte percento alebo použite ľavé a šípkami doprava znížite alebo zvýšite jas.

• V nasledujúcej tabuľke nájdete popis rôznych možností na obrazovke.

10.2 Informácie o systéme

10.2.1 Alarm a varovanie

V navigačnej lište obsahu je za názvom obrazovky číslo chybové a varovné hlásenia. ID správ a texty stavových riadkov sú uvedené v zobrazovacej ploche. Pomocou tlačidiel so šípkami nahor a nadol sa nimi posúvajte. Keď kurzorová lišta je nad jednou z nich, pod zoznamom je príslušný úplný text a odporúčané je zobrazená akcia.

Zoznam hlásení nájdete v časti 13.4. Chybové hlásenia.

10.3 Verzia

Klepnite na tlačidlo **Informácie o systéme** na obrazovke **hlavnej ponuky** a potom na tlačidlo **Verzia** na obrazovke **Alarm & Varovanie**. Zoznam na zobrazenej obrazovke **Informácie o systéme** (verzie) zobrazuje podrobnosti o analyzátore. Čísla verzií softvéru a jeho komponentov, čísla verzie zariadenia, MAC adresu, číslo hardvéru a zdrojové kódy.

Listujte v zozname pomocou tlačidiel **Nahor** a **Nadol**. Zoznam je možné vytlačiť klepnutím na tlačidlo **Tlačiť**.

11. NASTAVENIA PRÍSTROJA

Váš analyzátor **Easy Reader+** vám umožňuje zmeniť nastavenia tak, aby vyhovovali požiadavkám vášho pracoviska. Nastavenia prístroja sú dostupné z obrazovky **Hlavná ponuka » Nastavenia**. Predvolené nastavenia nájdete v časti *14.1*.



Obrázok 40: Obrazovka Nastavenia s označenými funkčnými tlačidlami

Ak chcete skontrolovať aktívne nastavenia prístroja, klepnite na tlačidlo **Nastavenia** (*Obrázok 38*) na obrazovke **hlavnej ponuky** a potom na tlačidlo **Zobraziť nastavenia** (označené 14 na *obrázku 40*) na obrazovke **Nastavenia** a skontrolujte aktuálne aktívne nastavenia. Klepnutím na tlačidlo **Tlačiť** vytlačíte aktívne nastavenia ako zoznam.

Na tejto obrazovke nemôžete upravovať žiadne nastavenia.

Potvrdenie zmien:

Všetkv zmeny musíte vždy potvrdiť, aby ste ich uložili klepnutím na **Voľk Použiť** a keď sa zmení na sivú **v**, môžete opustiť obrazovku pomocou tlačidla **Späť v**. Ak chcete zrušiť úpravy, klepnite na tlačidlo **Back&Drop v**.



Zoznam dostupných nastavení sa môže líšiť od úrovne overeného používateľa.

Ak nechcete meniť existujúce predvolené nastavenia, môžete začať s prevádzkou analyzátora bez ďalšieho nastavovania.

Obnovenie predvolených hodnôt

Na každej obrazovke nastavení je tlačidlo (s názvom Obnoviť predvolené alebo DEF.), ktoré možno použiť na obnovenie predvolených hodnôt pre danú obrazovku. Ak chcete obnoviť VŠETKY nastavenia na systémovej úrovni, prejdite na Spravovať nastavenia.

(i

Na systémovej úrovni nie je možné obnoviť nastavenia počas tlače alebo prenosu.

Nastavenia možno obnoviť na základe nastavení supervízora, ak je na stránke Spravovať nastavenia aktívny prepínač "Predvolené nastaveniami "supervisora".

11.1 Zmeňte jazyk rozhrania

Na používanie analyzátora nemusíte rozumieť anglicky—používateľské rozhranie je dostupné vo viacerých svetových jazykoch, s ďalšími možnosťami na ceste.

1 Prejdite na obrazovku Nastavenia,

- 2 Na obrazovke **Nastavenia** klepnite na tlačidlo **Jazyk** (označené 1 na *obrázku 40*) a potom na obrazovke **Jazyk** vyberte prepínač vášho preferovaného jazyka.
- 3 Klepnutím na tlačidlo У Uložiť uložíte zmeny.

11.2 Nastavenie dátumu a času

Presné nastavenia dátumu a času sú dôležité, pretože systém ukladá, tlačí a prenáša záznamy meraní s dátumom a časom, kedy boli vykonané.

- **1** Ak chcete prejsť na obrazovku **Nastavenia**, klepnite na tlačidlo **Nastavenia** na obrazovke **Hlavná ponuka**,
- 2 Na obrazovke **Nastavenia** klepnite na tlačidlo **Dátum a čas** (*na obrázku 40* označené 2), aby ste začali nastavovať dátum a čas.
- 3 Na obrazovke **Dátum a čas** použite tlačidlá ^ a v na prepínanie medzi dátumom, časom, formátom dátumu a možnosťami oddeľovača dátumu.

(i) Dostupné oddeľovače dátumu sú "-", "." a "/".

4 Klepnutím na tlačidlo Vložiť uložíte zmeny.

11.3 Prispôsobenie zabezpečenia systému

Systém **EasyReader+** ponúka päť (5) prednastavených úrovní zabezpečenia, ale je k dispozícii slot pre plne prispôsobiteľnú dodatočnú úroveň zabezpečenia. Môžete nakonfigurovať zabezpečenie nastavenia umožňujúce voľný prístup ku všetkým, implementovať úplné zabezpečenie tam, kde sú vopred zaregistrované. Operátori majú povolený prístup k službe chránený heslom a umožňujúci audit-trail analyzátor a databázu, alebo akúkoľvek úroveň zabezpečenia medzi nimi.



Obrázok 41: Obrazovka **Operátori>Zabezpečenie**. Pomocou tlačidiel so šípkami môžete prechádzať prednastavenými úrovňami zabezpečenia systému a klepnúť na preferovanú úroveň.

(i)

Bez ohľadu na aktívnu úroveň zabezpečenia sú nastavenia zabezpečenia systému dostupné len operátorom s účtom operátora alebo vyššej kategórie.

Jednoduchý režim má rovnakú úroveň zabezpečenia ako otvorený systém.

11.3.1 Úrovne zabezpečenia systému

Nasledujúca tabuľka sumarizuje prednastavené úrovne zabezpečenia, ktoré si môžete vybrať na obrazovke >Operátori>Zabezpečenie.

	0 Jednoduchý režim	1 Otvorený systém	2 Anonymné použitie	3 Samopri- danie	4 Samopridanie S heslom	5 Zabezpečené
účet operátora s automatickým prihlásením	Povolené v kategórii Správca	Povolené v kategórii Správca	Povolené v kategórii Užívateľ	Zakázané	Zakázané	Zakázané
možnosť pridania nových účtov	Zakázané	Zakázané	Nové účty majú kategóriu Používateľ	Nové účty majú kategóriu Používateľ	Nové účty majú kategóriu Používateľ	Zakázané
možnosť prihlásenia bez hesla	Dostupné	Dostupné	Dostupné	Dostupné	Nedostupné	Nedostupné
obmedzenia prihlásenia	Žiadne (automatické prihlásenie)	Žiadne (automatické prihlásenie)	Žiadne (automatické prihlásenie)	Vyžaduje sa používateľské meno Nevyžaduje sa heslo	Vyžaduje sa používateľské meno a heslo	lba vopred zaregistrované účty operátorov
audit trail	Zakázané	Zakázané	Zakázané	Zakázané	Povolené	Povolené

11.3.2 Nastavte vlastnú úroveň zabezpečenia

Neodporúča sa povoliť vo vašom systéme viac ako jeden (1) účet operátora kategórie supervízor (zvyčajne ho používa vedúci laboratória alebo oddelenia).

1 Prejdite na obrazovku **Nastavenia>Operátori>Zabezpečenie**: prejdite na **hlavnú obrazovku**, potom klepnite na tlačidlo **Nastavenia**, na obrazovke **Nastavenia** klepnite na tlačidlo **Operátori** (označené 12 na *obrázku 40*), potom na zobrazenej obrazovke **Operátor** klepnite na **(?)**.

- 2 Pomocou tlačidiel so šípkami na obrazovke >**Security** (Zabezpečenie) nájdite vlastný bezpečnostný slot a klepnutím na slot ho vyberte.
- 3 Klepnite na tlačidlo **Prispôsobiť** a nakonfigurujte nastavenia úrovne zabezpečenia začiarknutím jedného alebo viacerých z nasledujúcich políčok na obrazovke >**Zabezpečenie>Vlastné**:
 - **autologin**: vyberte, ak chcete povoliť vopred naprogramovaný účet operátora s automatickým prihlásením.

Keď vyberiete túto možnosť, systém vás vyzve, aby ste zadali kategóriu operátora účtu operátora s automatickým prihlásením.

Majte na pamäti, že ak povolíte účet operátora s automatickým prihlásením a udelíte mu kategóriu Administrátor alebo vyššiu, prepíšete všetky ostatné nastavenia zabezpečenia a efektívne vytvoríte režim zabezpečenia otvoreného systému.

• vlastné pridávanie operátorov: vyberte, ak chcete operátorom povoliť pridávanie nového operátora účtov.



Keď vyberiete túto možnosť, systém vás vyzve na zadanie kategórie operátora novovytvorených účtov.

 heslo sa nevyžaduje: vyberte, ak chcete zakázať prístup heslá dostupné pre novovytvorené účty operátorov.



Ak necháte toto začiarkavacie políčko nezačiarknuté, na obrazovke **Nasta-venia>Operátori>Práva** sa nezobrazí začiarkavacie políčko **Nevyžaduje sa heslo**.

• **operátori na prihlasovacej obrazovke**: vyberte, ak chcete, aby bola možnosť prístupu zahrnutá účty operátora na prihlasovacej obrazovke dostupnej pre účty operátora.

Ak necháte toto políčko nezačiarknuté, začiarkavacie políčko Zobraziť na prihlasovacej obrazovke sa na obrazovke Nastavenia>Operátori>Práva nezobrazí.

4 Klepnutím na tlačidlo **V**Uložiť zmeny uložíte alebo na tlačidlo **BackDrop** ich zrušíte.

11.4 Nastavte tlač výsledkov

Keď si vytlačíte záznamy meraní, môžete sa rozhodnúť, či si chcete prezrieť všetky dostupné údaje o pacientovi pre daný záznam merania, alebo či chcete vidieť len najdôležitejšie detaily. **EasyReader+** vám dáva plnú kontrolu nad tým, čo je súčasťou výtlačku.

1 Prejdite na obrazovku Nastavenia,

2 Na obrazovke Nastavenia klepnite na tlačidlo Výtlačok (označené 7 na obrázku 40). Na obrazovke Výtlačok začiarknite políčka kategórií údajov, ktoré by ste chceli zahrnúť do záznamov meraní výtlačky.

autologin	2014-10-07 11:53:25 VEDA . LAB
Settings » Printout	
Printout Header	
Patient ID	Operator ID
Equipment S/N	
Device LOT	Print blank
	Restore Default
	Kestore Beruart

Obrázok 42: Obrazovka Výtlačok. Označte začiarkavacie políčka údajov kategórie, ktoré by ste chceli zahrnúť do výtlačkov záznamov o meraní.

C Začiarknutím políčka **Vytlačiť prázdne** zahrniete do výtlačku riadok pre každú z vybratých kategórií údajov, aj keď pre kategóriu nie sú zadané žiadne údaje.

3 Klepnutím na tlačidlo Uložiť uložíte zmeny.

11.5 Nakonfigurujte prenos výsledkov

Akýkoľvek záznam merania **EasyReader+** môžete preniesť do iných systémov alebo úložiska zariadenia využívajúce sériové alebo ethernetové rozhranie alebo pripojenie USB. Môžete doladiť konfiguráciu prenosu údajov tak, aby čo najlepšie vyhovovala hostiteľskému zariadeniu, vrátane prenosovej rýchlosti a v prípade jednosmerného exportu údajov aj všetkých podrobností o súbore záznamov meraní, ktorý by ste chceli vytvoriť.



Systém podporuje dva protokoly na prenos údajov cez rozhranie:

- **1** obojsmerný (obojsmerný) protokol:
 - štandardný protokol LIS2-A2,
 - Protokol HL7

2 jednosmerný protokol, keď sa údaje odosielajú ako jednosmerný tok údajov, buď vo formáte:

- ako hodnoty oddelené čiarkou (CSV),
- alebo ako text UTF8.

Textové pole **Typ výstupu** (dostupné po výbere ľubovoľného výstupného protokolu okrem HL7) sa používa na definovanie komunikačného portu. Dostupné možnosti sú na základe výstupného protokolu.

	Serial (RS232)	TCP/IP Ethernet	File	USB B
Bidir:LIS2 (ASTM+)	\oplus	\oplus		\oplus
Bidir: HL7		\oplus		
Unidir: CSV	\oplus		\oplus	\oplus
Unidir: UTF8 text	\oplus		\oplus	\oplus

Pre sériový port sú voliteľné prenosové rýchlosti 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 a 115200 bitov za sekundu. Hodnota definuje rýchlosť sériovej komunikácie. Špecifikácia sériového rozhrania je 1 (jeden) stop-bit, žiadna parita.

Ak vyberiete možnosť **Výstup**: súbor, prenesené údaje sa uložia priamo do súboru v koreňovom priečinku jednotky USB flash pripojenej cez port USB typu A. Predvolený názov súboru je udr2(%Y%m%d-%H%M%S). (Zástupný reťazec v zátvorkách označuje čas merania, kde %Y predstavuje rok, %m mesiac, %d deň, %H hodinu, %M minútu a %S sekundu.) Prípona súboru je buď .csv alebo .txt, v závislosti od vybratého výstupného protokolu.

Predvolenou možnosťou prenosu meraní je CSV jednosmerný text s špecifické predvolené možnosti uvedené v časti 11.5.3. Nastavenie hodnôt oddelených čiarkami – založený prevod (CSV). Ak zmeníte predvolené nastavenia, tlačidlo **Uložiť** sa stane aktívnym, čo znamená, že na aktiváciu úpravy musíte uložiť.

Keď prenášate alebo exportujete záznamy meraní, prenesú sa všetky údaje spojené s vybranými záznamami, bez ohľadu na kategórie údajov, ktoré ste nastavili pre tlač (# 11.4. Výtlačok výsledkov).



Po prenose záznamu merania nebudete môcť v databáze **EasyReader+** upravovať žiadne jeho podrobnosti.

Uistite sa, že ste správne nakonfigurovali komunikačné porty, inak nebude prenos dát fungovať.

11.5.1 Ako nastaviť obojsmerný prenos (LIS2)

2014-10-07 14:12:15	VEDA . LAB
	<u>_</u> I ◀ JI ▶ J
	-
_	
Re	store Default
	2014-10-07 14: 12: 15

Obrázok 44: Obrazovka Transfer>LIS2

Môžete nastaviť obojsmerný prenos údajov medzi analyzátorom a akýmkoľvek systémom, ktorý je v súlade so štandardom prenosu informácií NCCLS LIS2-A2.

- 1 Prejdite na obrazovku Nastavenia,
- 2 Na obrazovke Nastavenia klepnite na tlačidlo Výstup (na obrázku 40 označené 8) a vyberte prepínač LIS2. Klepnutím na tlačidlo Ďalej nakonfigurujete vybraný prenos.
- 3 Na obrazovke Výstup >LIS2 klepnite do textového poľa Hlavička pre vstupnú obrazovku (*Obrázok 44*) a zadajte text, ktorý chcete, aby bol hlavičkou prenesených údajov.

Pomocou klávesov so šípkami vedľa poľa Typ výstupu určte typ prenosu údajov, ktorý chcete mať, a to rolovaním cez nasledujúce možnosti:

- prenos cez sériový port RS-232 (dostupné možnosti prenosovej rýchlosti: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 a 115200);
- prenos cez USB port typu B;

Obrázok 45: Obrazovka Výstup >HL7

• prenos pomocou ethernetového pripojenia (TCP/IP)



Ak chcete na prenos dát použiť ethernetové pripojenie, v textovom poli Server musíte zadať IP adresu a port servera, cez ktorý sa chcete pripojiť.

5 Klepnutím na tlačidlo

VIIožiť uložíte nastavenia a vrátite sa späť na obrazovku Nastavenia.

Klepnutím na tlačidlo **Predvolené** sa vrátite k nasledujúcim nastaveniam: konvenčné jednotky prenášané cez port RS-232 s prenosovou rýchlosťou 9600.

11.5.2 Nastaviť obojsmerný prenos (HL7)

autologin	2014-10-29 16:29:32 VEDA . LAB
» Output » HL7	
Header	
Server (IP:port)	
	Restore Defa

HL7 znamená Health Level Seven; je to súbor štandardov zdravotníckej informatiky, ktorý umožňuje výmenu, integráciu, zdieľanie a získavanie nameraných dát cez analyzátor EasyReader+ a vhodnú sieť. Na tejto obrazovke môžete nastaviť vlastnú hlavičku a preferované jednotky pre výstup a zadať IP a port servera, ktorý používate.

Podpora protokolu HL7 je vo svojej úvodnej fáze. Podrobnosti o konkrétnych normách HL7, ktoré analyzátor podporuje, získate od výrobcu.

11.5.3 Nastavenie prenosu hodnôt oddelených čiarkami (CSV)

Čiarkami oddelený výstup je jednosmerný prenos, ktorý prenáša namerané mentálne záznamy ako obyčajný text. Kategórie údajov v záznamoch sú oddelené a oddeľovač, ktorý vyberiete, a samotné záznamy sú oddelené zalomenia riadkov v prenesenom výstupe. Máte možnosť exportovať výstup vo formáte čistého textu ako súbor .csv.

autologin	2014-10-07 14:14:29 VEDA . LAB
» Output » CSV	
Header	
ouput CSV fejlece	
Separator	
(tabulator)	
File name with path	
ERP(%Y%m%d-%H%M%S).csv	
	Restore Default



(*i*) Prenos CSV nie je podporovaný cez ethernetové pripojenie.

- 1 Ak chcete prejsť na obrazovku Nastavenia,
- 2 Na obrazovke **Nastavenia** klepnite na tlačidlo **Výstup** (na *obrázku 40* označené 8) a vyberte prepínač CSV. Klepnutím na tlačidlo **Ďalej** nakonfigurujete vybraný prenos.
- 3 Na obrazovke Výstup>CSV klepnite do textového poľa Hlavička pre vstupnú obrazovku (☞ *Obrázok 46*) a zadajte text, ktorý chcete použiť ako hlavičku prenesené dáta.
- 4 Pomocou tlačidiel so šípkami vedľa poľa **Separator** rolujte cez nasledujúce oddeľovače: znak tabulátora, bodkočiarku alebo čiarku.
- 5 Pomocou klávesov so šípkami vedľa poľa Typ výstupu určte typ prenosu údajov, ktorý chcete mať, a to rolovaním cez nasledujúce možnosti:
 - prenos cez sériový port RS-232 (dostupné možnosti prenosovej rýchlosti: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 a 115200);
 - prenos cez USB port typu B;
 - exportovať do súboru .csv.

Ak chcete exportovať údaje ako súbor .txt, máte možnosť zadať názov súboru. Klepnutím do textového poľa **Názov súboru s cestou** zobrazíte vstupnú obrazovku (*PObrázok 46*) a zadajte preferovaný názov súboru. Ak nezadáte názov súboru, systém vygeneruje názov súboru pomocou dátumu a času vytvorenia súboru.





Klepnutím na tlačidlo **Predvolené** sa vrátite k nasledujúcim nastaveniam: hodnoty oddelené tabuľkami v konvenčných jednotkách prenášané cez port RS-232 s prenosovou rýchlosťou 9600.

11.5.4 Nastavenie jednosmerného textového prenosu (UTF-8)

Jednosmerný textový výstup je jednosmerný dátový prenos, ktorý prenáša záznamy meraní ako čistý text pomocou znakov Unicode s kódovaním UTF-8. Jednosmerný textový výstup má podobný formát ako tlačový výstup. Aby bolo možné ľahko odhaliť potenciálne chyby, ktoré sa môžu objaviť v textových reťazcoch počas prenosu, môžete prenos nakonfigurovať tak, aby systém pridal počiatočný textový znak (STX) na začiatok a koncový textový znak (ETX) na koniec prenášaného reťazca, ako aj dvojciferný kontrolný súčet, aby bolo možné overiť prenášané dáta. Máte tiež možnosť exportovať výstup vo formáte čistého textu ako súbor..txt



Jednosmerný prenos textu nie je podporovaný cez ethernetové pripojenie.

1 Prejdite na obrazovku Nastavenia,

2 Na obrazovke **Nastavenia** klepnite na tlačidlo **Výstup** (na *obrázku 40* označené 8) a vyberte prepínač **UTF8**. Klepnutím na tlačidlo nakonfigurujete vybraný prenos.

autologin	2014-10-07 14:21:37 VEDA . LAB
» Output » Unidir	
Header	
labor002	
Frame+CHKSUM	
Output: file	
ERP(%Y%m%d-%H%M%S).txt	
	Restore Default

Obrázok 47: Obrazovka Výstup>UTF8

- 3 Na obrazovke **Output>UTF8** (*Obrázok 47*) klepnite do vnútra textového poľa **Header** pre vstupnú obrazovku a zadajte text, ktorý chcete použiť ako hlavičku pre prenesené dáta.
- **4** Začiarknutím políčka **Frame+CHKSUM** povolíte pridávanie znakov začiatočného textu a koncového textu a dvojciferného kontrolného súčtu do prenesených záznamov.

Pomocou klávesov so šípkami vedľa poľa Typ výstupu určte typ prenosu údajov, ktorý chcete mať, a to rolovaním cez nasledujúce možnosti:

- prenos cez sériový port RS-232 (dostupné možnosti prenosovej rýchlosti: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 a 115200);
- prenos cez USB port typu B;
- exportovať do súboru .txt.

Ak chcete exportovať údaje ako súbor .txt, máte možnosť zadať názov súboru. Klepnutím do textového poľa Názov súboru s cestou zobrazíte vstupnú obrazovku a zadajte preferovaný názov súboru. Ak nezadáte názov súboru, systém vygeneruje názov súboru pomocou dátumu a času vytvorenia súboru.

6 Klepnutím na tlačidlo **V Uložiť** uložte nastavenia a presuňte sa späť na obrazovku Nastavenia

Klepnutím na tlačidlo **Predvolené** sa vrátite k nasledujúcim nastaveniam: textový reťazec v konvenčných a ľubovoľných jednotkách prenášaný cez port RS-232 s prenosovou rýchlosťou 9600.

11.6 Nastavenia kontroly kvality

(*i*)

Podrobný popis nastavení kontroly kvality je v 9 Kontrola kvality.

11.7 Nakonfigurujte ethernetové pripojenie

Pred pripojením analyzátora **EasyReade**r+ k externému hostiteľovi cez TCP/IP musíte nastaviť ethernetové pripojenie na analyzátore tak, aby zodpovedalo nastaveniam vášho hostiteľa.

	[-,	-,	-,	1,3 VE	DA . LAB
Settings » Ethernet					
IP address/Subnet mask					
192.168.1.22/24					
Gateway					
DNS (Domain Name Server)					
Automatic (DH	ICP)		E	RR	WIFI

Obrázok 48: Obrazovka Nastavenia>Ethernet. Pozri časť 11.7 pre podrobnosti.

Platné nastavenia siete Ethernet vo vašej sieti získate od správcu systému IT.

- 1 Prejdite na obrazovku Nastavenia, .
- 2 Na obrazovke **Settings** (Nastavenia) klepnite na tlačidlo **Ethernet** (označené ako 11 na *obrázku* 40), čím získate prístup k nastaveniam siete Ethernet (*i obrázok* 48).

Ak chcete manuálne nastaviť pripojenie, preskočte krok 3 nižšie a prejdite priamo na krok 4.

3 Ak chcete ethernetové pripojenie nakonfigurovať automaticky, začiarknite políčko Automaticky (DHCP).



(i

Automatická konfigurácia siete je k dispozícii iba vtedy, ak má vaša sieť správne nakonfigurovaný server DHCP.

4 Klepnite do textových polí **IP adresa**, **Maska**, **Brána** a **DNS** a zadajte príslušné hodnoty pomocou vstupnej obrazovky, ktorá sa zobrazí.



Obrázok 49: Vstupná obrazovka brány.

5 Klepnutím na tlačidlo 💜 Uložiť uložte nastavenia a presuňte sa späť na obrazovku Nastavenia.



11.8 Spravujte účty operátora

Štandardne je úroveň zabezpečenia systému nastavená na "Otvorený systém" (# 11.3.1. Úrovne zabezpečenia systému), čo znamená, že všetci operátori používajú rovnaký účet operátora s automatickým prihlásením typu Administrator, ktorý nie je chránený heslom.

11.8.1 Prehľad účtov operátora

Účty operátora **EasyReader+** ponúkajú správcom systému kontrolu nad systémom, bezpečnosť, sledovateľnosť činnosti operátora a môže výrazne urýchliť pracovný tok operátorov analyzátora.

Kategória operátora	Roly a povolenia
Zakázané	Operátori sa nemôžu prihlásiť ani vykonávať žiadne úlohy pomocou deaktivovaného účtu operátora.
Užívateľ	 Toto je predvolená kategória operátora účtu operátora. Operátori používateľskej kategórie môžu vykonávať nasledujúce rutinné úlohy: testovanie kontrola kvality tlač a export záznamov meraní úprava užívateľských preferencií.
Admin	Operátori s účtami operátorov v kategórii Admin môžu vykonávať všetky úlohy, ktoré môže operátor na úrovni používateľa, plus nasledujúce:
Supervisor	Operátori s účtami operátora v kategórii supervízor môžu vykonávať všetky úlohy s právami správcu a môžu tiež upravovať nastavenia zabezpečenia systému.
Servis	Operátori s účtami operátora kategórie služieb môžu vykonávať všetky vyššie uvedené akcie a majú prístup na obrazovku služby.

Operátori analyzátora potrebujú účet operátora a musia sa prihlásiť pomocou tohto účtu operátora do systému, aby mohli začať používať analyzátor. Operátori s účtom správcu a vyššieho typu môžu vytvárať operátorské účty pre nových operátorov zadaním používateľského mena a hesla. Nový operátor môže v závislosti od aktívnej úrovne zabezpečenia systému (🖙 11.3.1. Úrovne zabezpečenia systému) ďalej prispôsobiť účet operátora úpravou možností prístupu. (🖙 11.8.6. Úprava nastavení možností prístupu k účtu operátora) a predvoľby používateľa (🖙 10.1.Používateľské možností). V databáze je uložené meno používateľa, heslo, informácie o možnostiach prístupu a nastavenia preferencií používateľa priradené ku každému kontu operátora. Nasledujúca tabuľka sumarizuje typy účtov operátora dostupné v systéme **EasyReader+** v poradí vzostupných používateľských práv.

Konto operátora a riadenie bezpečnosti systému sú témy, ktoré sa týkajú iba systémových supervízorov a servisného personálu. Základní operátori nemajú prístup k týmto nastaveniam.

Operátori s účtami operátora na úrovni používateľa môžu upravovať nastavenia používateľských preferencií, ale nemajú prístup k nastaveniam systému.



11.8.2 Pridajte účet operátora

(i

Obrázok 50: Obrazovka Nastavenia>Operátori s označenými funkčnými tlačidlami

Operátori s účtom správcu alebo vyššej kategórie môžu vytvárať účty operátorov účty, nových operátorov kategórie pod ich vlastnou kategóriou.

¹ ^Ťuknite na tlačidlo **Pridať** na obrazovke **Nastavenia>Operátori** (označená ako 4 na *Obrázku 50*) a na zobrazenej vstupnej obrazovke zadajte preferované meno používateľa pre nový účet operátora, ktorý vytvárate.

2 Klepnutím na tlačidlo Ďalej na vstupnej obrazovke vstúpte na obrazovku Nastavenia>Operátori>Práva (*Cobrázok 51*) a klepnutím na možnosti v stĺpci Práva operátora vyberte kategóriu svojho nového účtu operátora.

3 Ak chcete prispôsobiť možnosti prístupu k účtu, začiarknite políčka vpravo nový účet operátora (☞ 11.8.6. *Možnosť Upraviť prístup k účtu operátora nastavenia*). Klepnutím na tlačidlo Upraviť zoznam zariadení nastavte, ku ktorým testovacím zariadeniam bude mať nový účet operátora prístup.

4 Klepnutím na tlačidlo **Vložiť** uložíte nového operátora alebo klepnutím na tlačidlo **Back and Drop** () sa vrátite k predvoleným nastaveniam účtu operátora.

11.8.3 Odstráňte alebo deaktivujte účet operátora



Obrázok 51: Obrazovka **Nastavenia>Operátori>Práva**. Môžete vľavo nájdete dostupné kategórie účtov operátora a účet operátora možnosti prístupu na pravej strane obrazovky.

1 Prejdite na obrazovku Nastavenia,

2 Na obrazovke Nastavenia klepnite na tlačidlo Operátori (na obrázku 40 označené 12). Na obrazovke Operátori vyberte požadovaný účet operátora odstrániť alebo zakázať, potom vykonajte jeden z nasledujúcich krokov:

 Ak chcete odstrániť vybratý účet operátora, klepnite na tlačidlo Odstrániť (označené 2 na obrázku 50);

Po klepnutí na tlačidlo Odstrániť sa zobrazí dialógové okno s potvrdením.

Ak chcete zakázať vybratý účet operátora, klepnite na tlačidlo Upraviť (označené ako 3 na obrázku 50) a potom vyberte kategóriu Vypnutý operátor na obrazovke Nastavenia>Operátori>Práva (označená oranžovým obdĺžnikom na obrázku 51).

11.8.4 Obnovte alebo zmeňte heslo účtu operátora

Ak operátor zabudne heslo k svojmu účtu operátora, alebo ak by chcel urýchliť proces prihlásenia a deaktivovať súvisiace heslo úplne, prvým nevyhnutným krokom je vymazanie hesla, ktoré je s ním spojené.

- 1 Prejdite na obrazovku Nastavenia,
- 2 Na obrazovke **Nastavenia** klepnite na tlačidlo **Operátori** (na *obrázku 40* označené 12). Na obrazovke **Operátori** vyberte účet operátora, ktorého heslo chcete obnoviť.
- 3 Klepnutím na tlačidlo **Vymazať heslo** a potom na tlačidlo **Vložiť** resetujte heslo vybratého účtu operátora. Ak chcete zrušiť obnovenie hesla, klepnite na tlačidlo **Zrušiť zmeny**.



Pozadie tlačidla **Vymazať heslo** sa po klepnutí zmení na oranžové, čo naznačuje jeho aktívny stav.

Pokiaľ systém nevyžaduje heslo, keď sa používateľ prihlasuje do účtu operátora (**#** *11.8.6*), systém vyzve operátora, aby zadal nové heslo, keď sa nabudúce pokúsi prihlásiť do účtu.

4 Ak obnovíte heslo, aby operátor mohol zadať nové heslo, nie sú potrebné žiadne ďalšie kroky. Ak resetujete heslo, pretože by ste chceli úplne deaktivovať heslá pre účet operátora, # 11.8.6 a povoľte nastavenie možnosti prístupu "prihlásenie bez hesla" pre účet.

11.8.5 Upravte nastavenia možností prístupu k účtu operátora

Nasledujúca tabuľka sumarizuje všetky možnosti prístupu k účtu, ktoré sú k dispozícii na ďalšie prispôsobenie účtov operátora.

Možnosť prístupu	Popis možnosti		
Účet sa zobrazí na prihlasovacej obrazovke	Ak je táto možnosť povolená, operátori, ktorí sa chcú prihlásiť pomocou tohto účtu, nemusia zadávať meno používateľa účtu, ale môžu si jednoducho vybrať meno používateľa zo zoznamu.		
	Táto možnosť môže zrýchliť proces prihlasovania pre operátorov používajúcich tento účet operátora, ale môže ohroziť bezpečnosť systému, najmä ak jeden alebo viacero účtov operátora uvedených na prihlasovacej obrazovke má vypnuté heslá.		
	Systém môže na prihlasovacej obrazovke zobraziť až šesť (6) mien používateľov		
Prihlásenie bez hesla je povolené	Ak je povolené, systém nevyzve operátorov, ktorí sa prihlasujú pomocou tohto účtu, aby zadali heslo.		
	Táto možnosť je funkčná len pre novovytvorené účty operátora. Ak chcete deaktivovať heslo existujúceho účtu operátora, najskôr resetujte heslo účtu (# 11.8.5) a potom povoľte túto možnosť prístupu.		
Zobraziť iba vlastné výsledky	Ak je táto možnosť povolená, operátori môžu vidieť iba záznamy vytvorené pod ich účtami.		

11.9 Správa databázy

11.9.1 Nakonfigurujte predvoľby databázy

Môžete určiť, či sa položky v databáze analyzátora automaticky prepíšu, keď sa minie pamäť, a či a kedy systém upozorní obsluhu, že sa míňa voľné miesto na disku v databáze.

- 1 Prejdite na obrazovku Nastavenia,
- 2 Na obrazovke Nastavenia klepnite na tlačidlo Správa databázy (označené 10 na obrázku 40).

Označte zaškrtávacie políčko Kruhová pamäť, ak chcete prepísať staré záznamy v databáze novými, keď je databáza plná, na princípe prvý dnu – prvý von. Ak začiarknete políčko, začiarkavacie políčko Upozornenie pri limite kruhovej pamäte sa stane aktívnym a vy sa môžete rozhodnúť, či ánochce, aby vás systém upozornil, keď sa minie pamäť v databáze.

	autologin Settings » Database Management	2014-10-07 15:11:17 VEDA . LAB
	Reset automatic sample ID cour	nter Counter reset
Nastavenia>Databáza	Circular memory	Warning at circular memory limit
	Prewarning 10	
		Restore Default



Kruhová vyrovnávacia pamäť je predvolene vypnutá.

Klepnite na tlačidlá - alebo + vedľa textového poľa Limit predbežného varovania alebo klepnite do textového poľa, aby ste zobrazili vstupnú obrazovku a zadajte počet záznamov meraní pod limitom pamäte systém upozorní obsluhu, keď sa minie pamäť v databáze. Tlačidlá zvyšujú a znižujú limit o 10, ale môžete zadať akékoľvek kladné číslo pomocou vstupnej obrazovky, ak klepnete do textového poľa. Toto nastavenie je nezávislé od toho, či je kruhová vyrovnávacia pamäť povolená alebo nie.



Predvolený limit predbežného varovania je 30 záznamov.

4 Klepnutím na tlačidlo 💙 Uložiť uložte nastavenia a presuňte sa späť na obrazovku Nastavenia.

11.9.2 Vynulujte počítadlo ID vzorky

Systém **EasyReader+** priradí automaticky vygenerované poradové číslo každej testovanej vzorke, ktorú meriate pomocou analyzátora. Toto poradové číslo nikdy nezačne znova, pokiaľ manuálne nevynulujete počítadlo testovacej vzorky.

- 1 Ak chcete vynulovať počítadlo ID vzoriek, prejdite na obrazovku Nastavenia.
- 2 Na obrazovke **Nastavenia** klepnite na tlačidlo **Správa databázy** (na *obrázku 40* označené 10) a potom na tlačidlo **Vynulovať počítadlo**.
- 3 V zobrazenom potvrdzovacom dialógovom okne ("Naozaj chcete vynulovať automatické počítadlo Sample ID?") klepnutím na tlačidlo Áno, Použiť vynulujte počítadlo alebo klepnutím na tlačidlo Nie operáciu zrušte.

11.10 Spravujte nastavenia napájania

Môžete si vybrať, či chcete šetriť energiu, predĺžiť životnosť batérie alebo zvýšiť bezpečnosť účtu operátora ovládaním toho, ako dlho je LCD aktívny, aktuálny operátor zostane prihlásený a napájanie zostane zapnuté, keď systém nezistí dotykovú udalosť na displeji.



Nastavenia výkonu môžete upravovať v krokoch po 5 minútach. Ak niektoré z nastavení znížite pod 5 minút, zmení sa na Vypnuté. To znamená, že bez ohľadu na to, ako dlho je displej neaktívny, systém nikdy nevykoná konkrétnu akciu.

- 1 Prejdite na obrazovku Nastavenia,
- 2 Na obrazovke Nastavenia klepnite na tlačidlo Správa napájania (s označením 3 Obrázok 40),

autologin	2014-10-07 12:02:52 VEDA . LAB
Settings » Power Management	
LCD off time (min)	
5	
Logout time (min)	
2 20	
Power off time (min)	
3 40	
V	Restore Default

Obrázok 53: Obrazovka Nastavenia napájania s označenými funkčnými tlačidlami.

Použite tlačidlá dopredu-dozadu (označené 4 na obrázku 53) alebo klepnite do textových polí a 3 zadajte manuálne do zobrazených textových polí, aby ste nastavili počet minút, ktoré uplynú bez aktivity operátora, kým sa LCD displej vypne (označené 1 na obr. 53), aktuálny operátor je odhlásený (označený 2 na Obr. 53) alebo sa systém vypne (označený 3 na Obr. 53). Tri nastavenia výkonu môžete nastaviť samostatne.



K predvolenej schéme napájania sa môžete kedykoľvek vrátiť ťuknutím na tlačidlo Obnoviť (*i*) *predvolené* (označené 5 na obrázku 53). Predvolené hodnoty pre prevádzku napájacieho zdroja sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke.

	Predvolená schéma napájania napájacieho zdroja	Predvolená schéma napájania pri prevádzke na batérie
Čas vyputie	60 minút	60 minút
Čas vypnutia LCD	5 minút	5 minút
Čas odhlásenia	10 minút	10 minút

12. JEDNODUCHÝ REŽIM

Ponuka Easy Mode je prevzatá z predchodcu EasyReader+.

Napodobňuje stláčanie tlačidiel predchádzajúceho modelu na dotykovom displeji a princíp fungovania je rovnaký. Po každom prihlásení sa používateľ dostane do tohto menu, ale môže sa rozhodnúť pre režim Plus, ktorý bude popísaný neskôr v používateľskej príručke. Myšlienkou týchto dvoch druhov menu je, že tí, ktorí poznajú predchádzajúci model, sú viac oboznámení s touto operáciou "troch tlačidiel".Ak chcete nastaviť jednoduchý režim, musíte prejsť na obrazovku **Operators»Security**. Pomocou tlačidiel so šípkami môžete prechádzať prednastavenými úrovňami zabezpečenia systému a vyberať **0. Jednoduchý režim**.

12.1. Podrobný popis ponuky Easy Mode



Obrázok 54: Ponuka jednoduchého režimu

Používateľ si môže vybrať z podmenu klepnutím na jedno z troch tlačidiel na displeji. Aktuálna funkcia tlačidiel je uvedená v hornej časti. Vpravo hore sú informácie o používateľovi a aktuálny stav analyzátora. Ak chcete opustiť aktuálnu podponuku a vrátiť sa do hlavnej ponuky, stlačte tlačidlo **Ukončiť**. Ak sa chcete vrátiť na predchádzajúcu obrazovku/ponuku, stlačte tlačidlo **Späť**.

12.1.1 Ponuka ŠTART

Klepnutím na **Spustiť** v tejto ponuke môžete vykonať rutinné meranie. Na obrazovke sa zobrazí, aký typ testovacieho zariadenia je skutočne nastavený.

οκ

Prijatie typu testovacieho zariadenia (testovacej kazety) <<< Prejdite na predchádzajúci typ testovacieho zariadenia. >>> Prejdite na ďalší typ testovacieho zariadenia PRÁZDNA KAZETA Prázdna testovacia kazeta musí byť vložené do držiaka zariadenia a vložené do analyzátora. Späť Zrušte prázdne meranie a vráťte sa na predchádzajúcu obrazovku. ČAKAJTE PROSÍM... Analyzátor kontroluje polohu testovacej kazety. Ak je správna, zobrazí sa ďalšie menu. Späť Prejde späť na predchádzajúcu obrazovku. PREBIEHA PRÁZDNY TEST Hneď ako EasyReader+ rozpozná prázdne zariadenie, začne sa automaticky kalibrovať. Späť

Prejde späť na predchádzajúcu obrazovku

MENO PACIENTA

Zadajte meno pacienta/ID vzorky. Môžete ho nechať prázdne

ΟΚ

Späť

Prejde späť na uvítaciu obrazovku.

DÁTUM NARODENIA (DD/MM/RRRR):

Podľa toho uveďte dátum narodenia pacienta. Môžete ho nechať prázdne.

OK

Späť

Prejde späť na uvítaciu obrazovku.

VÝBER ČÍTANIA

Odpočítavanie

Analyzátor začne odpočítavať inkubačný čas.

Okamžité

Analyzátor okamžite spustí vyhodnocovanie.

Späť

Prejde späť na predchádzajúcu obrazovku.

NOVÝ TEST

Do analyzátora vložte ďalšiu testovaciu kazetu so vzorkou. Uistite sa, že je umiestnená správne. **EasyReader+** automaticky rozpozná a spustí meranie. Zobrazí sa ďalšia ponuka.

Späť

Zastaví čakanie na testovaciu kazetu a vráti sa späť do ponuky START.

ČAKAJTE PROSÍM...

Analyzátor kontroluje polohu testovacej kazety. Ak je správne, zobrazí sa ďalšie menu

Späť

Zrušenie merania a návrat na predchádzajúcu obrazovku.

PREBIEHA ČÍTANIE

Hneď ako **EasyReader+** rozpozná, začne automaticky merať. Vyhodnocovanie testovacej kazety založené na vopred definovaných vlastnostiach typu kazety.

Počkajte, kým sa nezobrazí ďalšia obrazovka.

VÝSLEDOK:

Zobrazí sa výsledok.

Meranie

Znova vykonajte nové meranie.

Čítanie

Prehľad je možné zobraziť riadok po riadku.

Ukončiť

Návrat do hlavnej ponuky

[RIADOK PREČÍTANIE]

Zobrazenie riadkov tlačovej zostavy v hornom riadku displeja.

Zmerajte

Znova vykonajte nové meranie.

Ďalší riadok

Zobrazte ďalší riadok tlačovej zostavy. Pri každom stlačení tlačidla sa zobrazí ďalší riadok. Po poslednom riadku sa opäť zobrazí prvý.

Ukončiť Návrat do hlavnej ponuky rozpozná a začne automaticky merať. Zobrazí sa ďalšia ponuka. **Späť**

Prejde späť na predchádzajúcu obrazovku.



12.1.2 Ponuka CHECK

V tomto menu je možné vykonať kontrolné meranie.

PRÁZDNE MERANIE

Prázdne testovacie zariadenie musí byť vložené do držiaka zariadenia a vložené do analyzátora. Uistite sa, že je správne umiestnený.

EasyReader+® rozpozná a začne automaticky merať. Objaví sa ďalší krok.. Späť

Zastaví čakanie na testovacie zariadenie a vráti sa do predchádzajúcej ponuky.

ČAKAJTE PROSÍM...

Analyzátor kontroluje umiestnenie testovacieho zariadenia. Ak je správna, zobrazí sa ďalšie menu. **Späť**

Zrušenie merania a návrat na predchádzajúcu obrazovku.

PREBIEHA MERANIE PRÁZDNO

Hneď ako EasyReader+® rozpozná, začne sa automaticky kalibrovať.

KONTROLNÉ ZARIADENIE

Vložte kontrolné zariadenie na meranie. Uistite sa, že je umiestnený správne. EasyReader+® rozpozná a začne automaticky merať. Zobrazí sa ďalšia ponuka.

Späť

Prejde späť na predchádzajúcu obrazovku.

ČAKAJTE PROSÍM...

Analyzátor kontroluje polohu na testovacom zariadení. Ak je správne, zobrazí sa ďalšie menu. **Späť**

Zruší meranie a vráti sa na predchádzajúcu obrazovku

PREBIEHA ČÍTANIE

Hneď ako EasyReader+® rozpozná, začne meranie a vyhodnocovanie kontroly testovacie zariadenie založené na vopred definovaných vlastnostiach kontrolného testovacieho zariadenia. Počkajte, kým sa nezobrazí ďalšia obrazovka.

C: XXX T1: XXX T2: XXX

Skontrolujte hodnoty riadkov. **Ukončite**

Späť do hlavného menu.



12.1.3 Ponuka NASTAVENIA

V tomto menu je možné vykonať nastavenia a nastavenia analyzátora a vyvolanie/prenos čítacej pamäte.

NASTAVENIA

Používateľ Adr.

Adresu užívateľa je možné zadať do 5 riadkov. Môže ísť o informácie o mieste merania, pacientovi alebo iné informácie o meraní.

Výstup

Nastavenia výstupu

Späť

ADRESA UŽÍVATEĽA: (RIADOK X)

Zadajte X riadok adresy užívateľa. Použite externú klávesnicu alebo obrazovku na zadávanie textu ťuknutím na ikonu klávesnice v pravom hornom rohu obrazovky. Do jedného riadku je možné zadať 23 znakov. Stlačením "ENTER" vložíte riadok. Informácie zostanú zapamätané aj po vypnutí.

Späť na NASTAVENIA VÝSTUP

V tomto podmenu je možné nastaviť výstupné vlastnosti čítačky.

Tlačiť/odoslať

Nastavenia tlačiarne a prístup k pamäti pre tlač a odoslanie do hostiteľského počítača.

Displej

Nastavenia displeja (dátum/čas a jazyk).

Späť

Návrat na predchádzajúcu obrazovku.

VYTLAČIŤ/POSLAŤ

Nastavenia tlačiarne a prístup do pamäte k výtlačkom a odosielanie do hostiteľského počítača.

Tlačiareň

Online tlač (správy sa vytlačia ihneď po meraní) je možné zapnúť alebo vypnúť.

Pamäť

Prístup k pamäti pre tlač alebo odosielanie.

Späť

Návrat na predchádzajúcu obrazovku.

TLAČIAREŇ PrON / PrOFF

Indikátor sa zobrazuje podľa aktuálneho nastavenia v pravom hornom rohu displeja.

VYP/ZAP

Zmeňte nastavenie tlačiarne a vráťte sa do hlavnej ponuky.

Linefeed

Prístup k ovládaniu posunu riadku

Späť

Návrat na predchádzajúcu obrazovku.

LINEFEED

Ovládanie posielania papiera.

Štart

Spustite posun papiera.

Stop

Zastavte posúvanie papiera.

Ukončite

Návrat do hlavného menu.

VYBRANÉ POSLEDNÉ = xx

Vyberte počet správ, ktoré sa majú vytlačiť a odoslať do počítača.

Zadajte číslo pomocou klávesnice. Podrobnosti o odoslaní do PC nájdete v kapitole PRIPOJENIE PC. Stlačením <ENTER> na klávesnici alebo stlačením tlačidla OK zadajte číslo. Zobrazené číslo po vstupe do tohto menu môžete prijať stlačením <ENTER> alebo OK.

οκ

Zadajte počet správ, ktoré sa majú vytlačiť a odoslať.

Späť

Návrat na predchádzajúcu obrazovku.

TLAČIŤ

Je možné zvoliť, či sa majú zostavy tlačiť a odosielať, alebo len odosielať.

áno

Vytlačte správy a pošlite ich do počítača.

Nie

Hlásenia netlačte, iba posielajte do PC.

Ukončite

Návrat do hlavného menu.

TLAČ

Prebieha tlač.

Ukončite

Zrušte tlač a vráťte sa do hlavnej ponuky.

ZOBRAZIŤ

Nastavenia displeja (dátum/čas a jazyk). Jazyk Výber jazyka. Dátum/čas Nastavenie dátumu a času. **Späť**

Návrat na predchádzajúcu obrazovku.

DD/MM/RRRR HH:MM:SS

Zobrazí sa aktuálne nastavený dátum a čas. Je možné nastaviť všetky polia, od roku po sekundy. +

Zvýšte aktuálne pole.

Zmenšiť aktuálne pole. **Ďalej** Prejdite do nasledujúceho poľa. **JAZYK: X** Je možné zvoliť jazyk displeja a tlačových výstupov. **OK** Vyberte aktuálne zobrazený jazyk. **Ďalej** Preskočiť na ďalší jazyk. **Ukončite**

Vráťte sa do hlavnej ponuky bez zmeny aktuálneho nastavenia jazyka.



12.1.4 Chybové hlásenia

Ponuka jednoduchého režimu obsahuje nasledujúce chybové hlásenia:

E06: VZORKA NEPLATNÁ

Znamená to, že meranie nie je možné vyhodnotiť, napríklad chýbala testovacia alebo kontrolná čiara alebo bolo znečistené testovacie zariadenie. Zopakujte meranie s novým testovacím zariadením.

E20: NESPRÁVNY DÁTUM

Zadaný neplatný dátum. Skontrolujte dátum a zadajte ho znova.

E28: PRÁZDNÝ/PORUCHA OPTIKA

Meranie prázdneho zariadenia zlyhalo. Záslepka sa môže poškriabať alebo zmeniť farbu alebo sa môže znečistiť optický systém. Skontrolujte prázdne zariadenie a/alebo ho vymeňte za nové, ak chyba stále pretrváva, zavolajte servis, aby skontroloval optický systém.

E30: NESPRÁVNY FORMÁT

Zadaný dátum má menej ako 8 znakov. Zadajte to znova.

13. ČISTENIE A ÚDRŽBA

13.1 Čistenie a dezinfekcia



Pri čistení analyzátor nikdy nenakláňajte ani neobracajte hore dnom, umyte ho veľkým množstvom tekutiny alebo ho priamo nastriekajte dezinfekčným prostriedkom.

13.1.1 Čistenie dotykového displeja

1 Vypnite analyzátor EasyReader+®.

Na utieranie dotykovej obrazovky nepoužívajte papierové utierky ani hodvábny papier, pretože tie môžu spôsobiť škrabance na povrchu displeja.



Na čistenie dotykového displeju nepoužívajte žiadne chemikálie.

2 Navlhčite roh handričky z mikrovlákna a utierajte celý displej, kým nevyčistíte celý povrch displeja. Odolné škvrny utierajte opakovane, ale nepoužívajte tlak, pretože to môže poškodiť dotykovú obrazovku.

Pomocou suchých častí handričky z mikrovlákna osušte vodu na povrchu displeju pred zapnutím prístroja.

13.1.2 Čistenie analyzátora

Pred čistením analyzátora vždy vypnite analyzátor a odpojte AC adaptér.



Uistite sa, že do analyzátora nevnikla žiadna kvapalina. Neponárajte do vody, aj keď je vypnutý.



Na čistenie analyzátora nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá, oleje, mazivá, silikónové spreje ani mazivá.



1 Vypnite analyzátor a vyberte držiak zariadenia. Potiahnite rukoväť nosiča nahor, aby ste sa dostali k povrchu pod ňou.

2 Na utretie povrchu analyzátora použite handričku, ktorá nepúšťa vlákna, navlhčenú v roztoku 70 % (V/V) izopropylalkoholu. Nepribližujte sa k elektronickým častiam a zásuvkám na zadnej strane zariadenia, ale uistite sa, že idete po celom povrchu analyzátora.



Zariadenie nezapínajte, kým nie je úplne suché.

3 Vysušte analyzátor suchými časťami handričky, ktorá nepúšťa vlákna.

13.1.3 Čistenie nosiču kazety

Držiak analyzátora **EasyReader**® udržiavajte čistý a bez prekážok. Ak chcete vyčistiť dok zariadenia aspoň raz denne, vykonajte nasledujúce kroky:

- **1** Vypnite analyzátor a vyberte dok zariadenia.
- 2 Opláchnite misku doku v tečúcej vode. Utrite zásobník handričkou, ktorá nepúšťa vlákna handričkou, ktorú ste navlhčili 70 % (V/V) roztokom izopropylalkoholu.

Pred opätovným vložením do analyzátora sa uistite, že je držiak zariadenia úplne suchý.

3 Držiak prístroja osušte suchými časťami jednorazové utierky a znova ho vložte do analyzátora.

13.1.4 Čistenie valca tlačiarne

Valec tlačiarne môže zachytávať mastnotu a nečistoty, ktoré môžu na výtlačku spôsobiť netlačiace biele škvrny alebo pruhy. Odporúča sa čistiť valec tlačiarne aspoň každých šesť mesiacov prevádzky.

1 Vypnite analyzátor a otvorte priestor tlačiarne (*Jer Obrázok 7*). odkryte valec tlačiarne.

Nepokúšajte sa vybrať valec tlačiarne z jeho pántov.

2 Na povrch valčeka pridržte handričku, ktorá nepúšťa vlákna, ktorú ste navlhčili destilovanou vodou, a pomocou ozubeného kolieska na ľavom konci valčeka otáčajte. Uistite sa, že ste utreli celý povrch valčeka.

13.1.5 Zlikvidujte použité testovacie zariadenia (kazety)

Telesné tekutiny, ktoré prišli do kontaktu s testovacími zariadeniami, z nich robia infekčný odpad (biomedicínsky odpad). Vždy s nimi zaobchádzajte ako s potenciálne infekčnými.



Pri likvidácii použitého testovacieho zariadenia sa vždy riaď te príbalovým letákom daného zariadenia. Väčšina usmernení pre manipuláciu s biomedicínskym odpadom odporúča, aby ste použité testovacie zariadenia spálili. Predtým, ako ich úplne zlikvidujete, použite farebne označené vrecia na odpad so slovom "BIOHAZARD" a zreteľne vytlačeným symbolom biologického nebezpečenstva na uskladnenie použitých testovacích zariadení.



Nepoužité exspirované testovacie zariadenia (kazety) môžu byť zlikvidované ako komunálny odpad

13.2 Preventívna údržba

Analyzátor EasyReader+® nie je medicínsky prístroj náročný na údržbu. Ak ho a jeho dotykovú obrazovku budete udržiavať v čistote a budete s nimi zaobchádzať opatrne, aby sa nepoškodila žiadna z jeho vnútorných častí, analyzátor EasyReader+® poskytuje nepretržitú efektívnu a presnú prevádzku. Systémová databáza a systémový softvér si však niekedy vyžadujú osobitnú pozornosť pre plnú funkčnosť.

13.2.1 Aktualizácia softvéru



Proces aktualizácie popísaný v tejto časti neprepíše ani nevymaže existujúcu databázu ani aktívne nastavenia analyzátora.

Výrobca neustále aktualizuje systémový softvér *EasyReader*+®, pridáva nové vlastnosti a funkcie a zlepšuje použiteľnosť. Z času na čas vás výrobca upozorní, že je pre vás pripravený balík aktualizácie softvéru, ktorý si môžete stiahnuť a nainštalovať do vášho analyzátora EasyReader+®. Ak chcete nainštalovať najnovšiu verziu systémového softvéru, vykonajte nasledujúce kroky:



Budete potrebovať USB flash zariadenie, PC alebo počítač Macintosh, ku ktorému ho chcete pripojiť, a niektoré základné počítačové zručnosti.

- **1** Vytvorte adresár "aktualizácia" (bez úvodzoviek) v koreňovom priečinku vášhoUSB flash disk.
- 2 Rozbaľte balík aktualizácie softvéru, ktorý ste dostali alebo prevzali, a skopírujte súbory, ktoré obsahuje, do priečinka "aktualizácia", ktorý ste vytvorili v kroku 1.

Zapnite analyzátor a počkajte, kým bude systém pripravený. Zapojte USB flash disk, ktorý obsahuje aktualizačný balík, do USB portu typu A analyzátora. Počkajte, kým sa na displeji v oblasti stavových ikon stavového riadka zobrazí ikona USB (127.1. Stavový riadok).

4 Ak chcete prejsť na obrazovku Nastavenia, ťuknite na tlačidlo Nastavenia na hlavnej obrazovke. Na obrazovke Nastavenia klepnite na tlačidlo Aktualizovať, čím spustíte proces automatickej aktualizácie softvéru.

Systém pred spustením procesu aktualizácie zistí a overí balík aktualizácie softvéru. Ak nedokáže rozpoznať USB kľúč alebo aktualizačný balík, tlačidlo Aktualizovať sa zmení na Obnoviť. Klepnutím na tlačidlo obnovenia prinútite systém, aby znova skontroloval aktualizácie na perifériách.

5 Klepnite na tlačidlo **Reštartovať**, ktoré sa zobrazí po dokončení procesu aktualizácie, a vyberte USB flash disk (**F** 5.3.2. Používanie USB flash disku).



Neodpájajte pripojenú jednotku USB bez toho, aby ste ju najskôr odpojili, pretože to môže spôsobiť poškodenie údajov na jednotke.

13.3 Riešenie problémov

Váš analyzátor **EasyReader+**® bude fungovať správne, ak budete postupovať podľa pokynov na používanie a čistenie prístroja. Keď bude potrebná vaša pozornosť pri akejkoľvek poruche alebo výsledku vykonanej činnosti, zobrazia sa varovné správy.

Správy používateľského rozhrania možno kategorizovať do nasledujúcich skupín:

- Chybové hlásenia
- Výstražné správy
- Informačné správy

Aktívne chyby a upozornenia je možné zobraziť klepnutím na oblasť stavového riadka na ľubovoľnej obrazovke alebo na tlačidlo Systémové informácie v **hlavnej ponuke**.

Chybové hlásenia

Ak chyba bráni použitiu prístroja, niektoré oblasti výberu na obrazovke budú deaktivované a testovací postup nebude možné spustiť. Pozadie stavového riadku sa zmení na červené. Vykonaním zobrazenej nápravnej akcie sa chyba odstráni a umožní vám používať prístroj a povoliť testovanie.

Varovné správy

Menej závažné chyby spúšťajú varovné správy. Tieto druhy chýb nezakazujú testovanie, ale môžu obmedziť určitú funkčnosť (t. j. prenos, tlač) systému. Pozadie stavového riadku sa zmení na žlté. Tieto chyby neohrozujú testovanie a merací výkon systému. Riešenie týchto chýb môže zahŕňať reštart systému. Keď vykonáte nápravné opatrenie, správa sa zo systému odstráni.

Informačné správy

Poskytuje spätnú väzbu o úspešnom vykonaní akcie a/alebo poskytuje dodatočné informácie pre operátora.

Na základe prezentácie sú typy zobrazenia správ nasledovné:

- Stavový riadok: zobrazuje sa trvalo v stavovom riadku
- Časované kontextové okno: kontextové okno sa zobrazí len na niekoľko sekúnd, potom automaticky zmizne bez zásahu operátora
- Vyskakovacie okno: vyskakovacie okno zmizne po potvrdení operátorom
- Zobrazenie výsledkov: správa sa zobrazí v oblasti štandardného obsahu.

13.4 Chybové hlásenia

V prípade chyby sa ju pokúste najskôr vyriešiť podľa sprievodcu riešením problémov. Zoznamy tejto časti vám pomôže diagnostikovať problém a poskytne vám rady, ako ich vyriešiť. Ak porucha pretrváva, kontaktujte svojho servisného zástupcu. Certifikované servisnému personálu je dovolené vykonávať ďalšie odstraňovanie porúch, opravovať opraviteľné diely a nakonfigurovať systém podľa servisnej príručky.

13.4.1 Zoznam chybových hlásení

Pozri príslušné časti "Návodu na použitie" (anglicky) dodaného s prístrojom.

14.PRÍLOHY

14.1 Predvolené nastavenia

Používateľské možnosti:	
Automatická tlač:	ZAPNUTÝ
Automatický prenos:	VYPNUTÝ
Zvuk:	ZAPNUTÝ
Jas LCD (%):	100
Zariadenie:	
VedalabMiniClip-CRP-HS	
VedalabMiniClip-CHECK	
VedalabMiniClip-BLANK	
Výtlačok:	
Hlavička:	(prázdna)
ID operátora:	ZAPNUTÉ
ID pacienta:	ZAPNUTÉ
Zariadenie S/N:	ZAPNUTÉ
LOT kazety:	ZAPNUTÉ
Prázdna tlač:	VYPNUTÉ
Výstup:	
unidir text (UTF8)	
Hlavička:	(prázdna)
Rám+CKHSUM:	ZAPNUTÝ
Typ výstupu:	RS232: 9600
Možnosti kontroly kvality:	
Blokovanie kontroly kvality (deň):	0
Režim:	Kontrola zariadenia
Uzamknutie po uplynutí doby platnosti:	VYPNUTÉ
Možnosti správy napájania:	
Čas vypnutia LCD (min):	5
Čas odhlásenia (min):	10
Čas vypnutia (min):	60
Možnosti správy databázy:	
Kruhová pamäť:	VYPNUTÉ
Upozornenie na circ.mem. limit:	OFF
Prewarning:	30
Ethernet:	
Automatic (DHCP):	ON
Authent. všeobecné nastavenia:	
Režim:	Vlastné
Automatické prihlásenie:	Správca
Samostatné pridávanie operátorov:	VYPNUTÉ
Heslo sa nevyžaduje:	ZAPNUTÉ
Operátori na prihlasovacej obrazovke:	ZAPNUTÉ
Kontrola zoznamu operátorov LIS:	VYPNUTÉ
Len zoznam operátorov LIS:	VYPNUTÉ

(i)

Všeobecné nastavenia overovania sa po obnovení predvolených nastavení nezmenia.

14.2 Bezpečnostné informácie

EasyReader+ bol navrhnutý a vyrobený v súlade s medzinárodnými predpismi uvedenými v tejto časti a opustil továreň v bezpečnom stave. Aby ste udržali analyzátor v bezpečnom stave, musíte dodržiavať všetky pokyny a varovania uvedené v tomto návode.

Prístroj vyhovuje požiadavkám ochrany IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-101:2002 a IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-6:2005.

Prístroj je certifikovaný ako spĺňajúci požiadavky EMC a bezpečnostné špecifikácie smernice o diagnostike in vitro (98/79/EC). Podľa IEC 61326-2-6 je zodpovednosťou používateľa zabezpečiť, aby bolo pre tento prístroj poskytnuté a udržiavané kompatibilné elektromagnetické prostredie, aby analyzátor fungoval tak, ako má. Nepoužívajte tento analyzátor v tesnej blízkosti zdrojov silného elektromagnetického žiarenia (napr. netienené zámerné RF zdroje), pretože môžu narúšať správnu činnosť. Pred prevádzkou analyzátora by sa malo vyhodnotiť elektromagnetické prostredie.

Toto zariadenie bolo navrhnuté a testované podľa CISPR 11 triedy A. V domácom prostredí môže spôsobovať rádiové rušenie, v takom prípade možno budete musieť prijať opatrenia na zmiernenie rušenia.

Analyzátor musí byť prevádzkovaný len s predpísaným napájacím zdrojom (ochrana triedy II). Otváranie krytov alebo odstraňovanie častí prístroja, okrem prípadov, keď sa to dá dosiahnuť ručne bez použitia akéhokoľvek náradia, môže odkryť komponenty pod napätím. Konektory môžu byť tiež živé.

Nepokúšajte sa udržiavať alebo opravovať otvorený prístroj, ktorý je pod napätím.

Ak máte podozrenie, že prístroj už nie je možné bezpečne používať, vypnite ho a podniknite kroky, aby ste sa uistili, že sa ho už nikto nepokúsi použiť. Uistite sa, že analyzátor EasyReader+ obsluhujú iba vyškolení pracovníci.

Každý osobný počítač, ku ktorému je pripojený analyzátor, musí spĺňať požiadavky noriem EN 60950, UL 60950/CSA C22.2 č. 60950 na zariadenia na spracovanie údajov.

Pripájajte iba určené externé analyzátory s bezpečným nízkym napätím k príslušným

odpovedajúce rozhrania (sériové, PS2, USB, Ethernet), aby sa predišlo riziku úrazu elektrickým prúdom alebo riziku poškodenia analyzátorov alebo analyzátora.

Ak má byť prístroj úplne vyradený z prevádzky a zlikvidovaný, musí byť zlikvidovaný v súlade s príslušnými právnymi predpismi a v prípade potreby v koordinácii s miestnym úradom.

Upozorňujeme, že nástroj môže byť potenciálne infekčný. Zariadenie musí byť pred opravou, údržbou alebo odstránením z laboratória dekontaminované.

Údaje a informácie uvedené v tomto návode sú presné v čase tlače. Akékoľvek podstatné zmeny budú zahrnuté v nasledujúcom vydaní. V prípade rozporu medzi týmto návodom a informáciami uvedenými v príbalových letákoch majú príbalové letáky prednosť.

14.2.1 Likvidácia analyzátora

S prístrojom sa musí zaobchádzať ako s biologicky kontaminovaným-nebezpečným odpadom. Bez dezinfekcie alebo sterilizácie sa zariadenie a všetky jeho časti považujú za infekčný klinický odpad (kód EWC 180103*). Nespracovaný infekčný odpad sa zvyčajne spaľuje, ale správna likvidácia starých spotrebičov (vrátane ich plastových častí, elektrických komponentov) predchádza možným negatívnym následkom na životné prostredie a ľudské zdravie. Všetky elektrické a elektronické výrobky a ostatné súčasti analyzátora by sa mali likvidovať oddelene od komunálneho odpadu. Konečné zneškodnenie musí byť organizované tak, aby neohrozilo manipulátorov s odpadom. Spravidla takéto zariadenie musí byť dekontaminované predtým, ako bude odovzdané na konečnú likvidáciu. Toto sú len všeobecné pokyny, aplikujte príslušné predpisy vášho laboratória alebo nemocnice. Bližšie informácie o likvidácii takéhoto produktu získate kontaktujte svoj mestský úrad, službu likvidácie odpadu alebo miestneho bezpečnostného úradníka.

14.2.2 Recyklácia

Je veľmi dôležité zabezpečiť, aby nechcené, staré nástroje neznečisťovali životné prostredie viac, ako je nevyhnutné. Časti a komponenty analyzátora môžu byť po riadnom zlikvidovaní kontaminácie zaslané na recykláciu:

- AC adaptér a napájací kábel: kontaktujte výrobcu pre informácie o likvidácii alebo vyhľadajte recyklačné stredisko online
- elektrické káble: nájdite recyklačné stredisko online
- obkladové panely: dodržujte miestne smernice a predpisy pre likvidáciu akrylonitrilbutadiénstyrénu (ABS)
- dosky plošných spojov (PCB): nájdite špecializovanú recyklačnú firmu
- CR2032 batéria hodín reálneho času na základnej doske: dodržujte miestne nariadenia a pokyny pre likvidáciu lítiovej batérie
- kovové prvky: dodržujte miestne smernice a predpisy pre likvidáciu kovov
- silikónové podložky: zlikvidujte ich ako komunálny odpad

Vedalab akceptuje zariadenia EasyReader+, ktoré už nechcete používať, ak zariadenie pred odoslaním vydezinfikujete alebo vysterilizujete.

14.2.3 Chráňte sa pred biologickým nebezpečenstvom

Tieto informácie zhŕňajú zavedené usmernenia pre zaobchádzanie s laboratórnymi biologickými rizikami. Tento súhrn použite len na všeobecné informácie. Nie je určený na nahradenie alebo doplnenie vašich laboratórnych alebo nemocničných postupov kontroly biologického rizika.

S krvnými vzorkami by sa malo zaobchádzať na úrovni biologickej bezpečnosti 2, ako sa odporúča pre akýkoľvek potenciálne infekčný materiál v príručke Centers for Disease Control and Prevention Manual, Biologická bezpečnosť v mikrobiologických a biomedicínskych laboratóriách, 20091. Ak to vyžaduje politika kontroly infekcií, môžu sa uplatňovať univerzálne (alebo štandardné) opatrenia. vášho zariadenia.

Aby ste predišli náhodnej kontaminácii v klinickom laboratóriu, prísne dodržiavajte nasledujúce postupy:

- Noste rukavice na ochranu rúk pred vystavením nebezpečným materiálom. Vymeňte rukavice, keď sú kontaminované, je narušená integrita rukavíc alebo ak je to inak potrebné. Jednorazové rukavice neumývajte ani opätovne nepoužívajte.
- > Po práci s potenciálne nebezpečnými materiálmi a pred opustením laboratória si odstráňte rukavice a umyte si ruky.
- > Pri práci s možnými nebezpečnými kontaminantmi noste osobné ochranné laboratórne vybavenie, ako sú plášte, plášte alebo uniformy.
- > Pred odchodom do nelaboratórnych priestorov si vyzlečte ochranný odev
- > V prípade možného rozstreku alebo tvorby aerosólu používajte ochranu očí a tváre.
- > V laboratóriu nejedzte, nepite, nefajčite, nemanipulujte s kontaktnými šošovkami, neaplikujte kozmetiku a neskladujte potraviny.
- > Nepipetujte žiadnu tekutinu ústami; používajte iba mechanické pipetovacie analyzátory.
- > S ostrými predmetmi manipulujte vždy opatrne.
- > Postupy vykonávajte opatrne, aby ste minimalizovali tvorbu rozstrekov alebo aerosólov.
- > Po ukončení práce a po každom rozliatí alebo postriekaní potenciálne infekčným materiálom dekontaminujte pracovné plochy vhodným dezinfekčným prostriedkom.
- > Kontaminované materiály vrátane použitých osobných ochranných prostriedkov zlikvidujte v súlade s postupmi kontroly biologického rizika vášho laboratória.
- Potenciálne infekčné materiály musia byť počas zberu, manipulácie, spracovania, skladovania alebo prepravy v rámci zariadenia umiestnené v trvanlivom, nepriepustnom kontajneri.
- > Vedúci laboratória musí zabezpečiť, aby pracovníci laboratória dostali primerané školenie týkajúce sa ich povinností a potrebných preventívnych opatrení predchádzanie expozíciám a postupy hodnotenia expozície.
- > Počas servisných prác držte ruky a prsty mimo úst, nosa a očí.
- > Po práci si umyte ruky.
- S odpadovým materiálom treba nakladať alebo ho zlikvidovať v súlade s miestnymi bezpečnostnými predpismi.



Nezabudnite si prečítať a pochopiť bezpečnostné varovania a symboly v tejto príručke.