

arkray

Poloautomatický analyzátor moču

# AutioN|Daten

AE-4070 | Prevádzkový manuál

arkray,inc.

Ďakujeme, že ste si zakúpili náš poloautomatický analyzátor moču AutionIDaten AE-4070.

Táto príručka obsahuje dôležité informácie o funkciách prístroja AutionIDaten AE-4070.

Vydavateľom tejto príručky je spoločnosť ARKRAY, Inc.

Skôr ako začnete prístroj používať, dôsledne si prečítajte túto príručku.

Odporúčame vám uschovať si túto príručku, aby ste ju mali v budúcnosti k dispozícii.

Analyzátor AutionIDaten AE-4070 je určený na kvalitatívne a/alebo semikvantitatívne meranie viacerých fyziológických markerov v moči: glukóza, bielkoviny, bilirubín, pH, krv, urobilinogén, ketóny, dusitaný, leukocyty, kreatinín, albumín, špecifická hmotnosť, P/C (pomer bielkovín ku kreatinínu) a A/C (pomer albumínu ku kreatinínu).

Tieto merania sa používajú na skríning ochorení obličiek, pečene, cukrovky a infekcií močových ciest v populáciach všeobecného skríningu. Prístroj je automatizovaný. Slúži len na diagnostické použitie in vitro a obsluhu profesionálom.

Tento výrobok spĺňa požiadavky normy EMC o elektromagnetickej kompatibilite: IEC61326-2-6:2012 (EN61326-2-6:2013).

Trieda emisií: CISPR 11 triedy A

Toto zariadenie je zdravotníckym prístrojom na diagnostiku in vitro (IVD).



Tento produkt spĺňa požiadavky Nariadenia (EU) 2017/746.

Tento prístroj bol testovaný a vyhovuje limitom pre digitálne zariadenie triedy A podľa časti 15 pravidiel FCC. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred škodlivým rušením pri prevádzke prístroja v komerčnom prostredí. Tento prístroj generuje, využíva a môže vyžarovať rádiovreckvenčnú energiu. Ak nebude nainštalovaný a používaný v súlade s prevádzkovým manuálom, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiovej komunikácie.

Prevádzka tohto prístroja v obynej oblasti môže spôsobiť škodlivé rušenie. V takom prípade bude používateľ povinný odstrániť rušenie na vlastné náklady.

Elektromagnetické prostredie treba vyhodnotiť pred prevádzkou prístroja. Toto zariadenie nepoužívajte v tesnej blízkosti zdrojov silného elektromagnetického žiarenia, pretože takéto zdroje môžu rušiť jeho správnu prevádzku.

Skôr ako začnete prístroj používať, dobre si prečítajte túto príručku. Táto príručka poskytuje prehľad o prístroji a správnych postupoch pri obsluhe a údržbe.

Postupujte podľa pokynov uvedených v tejto príručke, aby ste nezmarili účel ochranných funkcií prístroja.

Túto príručku tiež uchovávajte na ľahko prístupnom mieste v blízkosti prístroja.

Ak došlo alebo mohlo dôjsť k vážnej nehode súvisiacej s touto pomôckou, nahláste to priamo alebo prostredníctvom autorizovaného zástupcu výrobcovi a miestnemu regulačnému úradu.

Ak si chcete zakúpiť reagencie, spotrebný materiál alebo iné voliteľné položky, pozrite si zoznam popredajných dielov a spotrebného materiálu, ktorý sa dodáva s prístrojom, prípadne sa obráťte na miestneho distribútoru.



- PRI MANIPULÁCII S MOČOM BUĎTE OPATRNÍ. Tento systém používa moč ako vzorku a ako zložku kontroly. Moč môže byť kontaminovaný patogénnymi mikroorganizmami, ktoré môžu spôsobiť infekčné ochorenia.  
Nesprávna manipulácia s močom môže spôsobiť infekciu používateľa alebo iných osôb patogénnymi mikróbmi.
- Tento prístroj smú obsluhovať iba kvalifikované osoby. Za kvalifikovanú sa považuje osoba, ktorá má náležité znalosti týkajúce sa klinického testovania a likvidácie infekčného odpadu. Pred použitím zariadenia si pozorne preštudujte túto prevádzkový manuál.
- Nechránenými rukami sa nikdy nedotýkajte zásobníka testovacích prúžkov, nosného ramena ani iných častí, na ktoré sa môže prilepiť vzorka. Počas čistenia alebo údržby týchto častí používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili vystaveniu patogénnym mikróbom.
- Použité vzorky, testovacie prúžky, náhradné diely i samotný prístroj likvidujte v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

©2021 ARKRAY, Inc.

- Je prísne zakázané kopírovať akokoľvek časť tohto prevádzkového manuálu bez výslovného súhlasu spoločnosti ARKRAY, Inc.
  - Informácie uvedené v tejto príručke sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.
  - Spoločnosť ARKRAY, Inc. vynaložila maximálne úsilie pri príprave tohto prevádzkového manuálu, aby bol čo možno najlepší.
- Ak narazíte na čokoľvek podezivné, nesprávne alebo chýbajúce, obráťte sa na miestneho distribútoru.

V tomto prevádzkovom manuáli a na štítkoch tohto prístroja sa používajú nasledujúce symboly, ktoré upozorňujú na konkrétné položky.

## ■ Ujma na zdraví



Dodržiavajte tu uvedené pokyny, aby ste zabránili vystaveniu patogénnym mikroorganizmom.



Dodržiavajte tu uvedené pokyny, aby ste predišli ujme na zdraví a škodám na majetku.

## ■ Poškodenie výrobku alebo jeho výkonnosti

### DÔLEŽITÉ:

Ak chcete získať presné výsledky merania, postupujte podľa uvedených pokynov.

### POZNÁMKA:

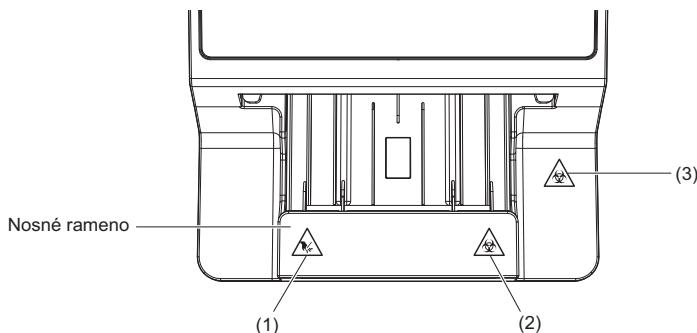
Informácie užitočné pre prevenciu poškodenia prístroja alebo jeho časťi a ďalšie dôležité informácie, ktoré treba mať na pamäti.

### REFERENCIA:

Ďalšie vysvetlenia, ktoré vám pomôžu čo najlepšie využívať prístroj, a informácie o súvisiacich funkciách.

Tento prístroj má niekoľko výstražných štítkov na miestach, ktoré predstavujú potenciálne nebezpečenstvo. Oboznamte sa s potenciálnymi nebezpečenstvami uvedenými na jednotlivých označeniacach a dodržiavajte bezpečnostné opatrenia opísané nižšie.

## ■ Predná časť'



### (1) Nosné rameno



Nosné rameno sa počas merania pohybuje. Kým sa nosné rameno pohybuje, nepribližujte sa k nemu rukami, aby vás nezachytilo alebo neprivrelo.

### (2) Nosné rameno



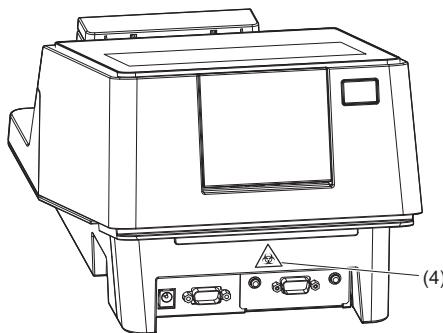
Nosného ramena sa nikdy nedotýkajte nechránenými rukami. Počas čistenia alebo údržby nosného ramena majte nasadené ochranné rukavice, aby ste sa chránili pred vystavením patogénnym mikroorganizmom.

### (3) Servisný kryt a vnútro prístroja



Servisného krytu ani vnútra prístroja sa nikdy nedotýkajte nechránenými rukami. Počas čistenia alebo údržby týchto častí majte nasadené ochranné rukavice, aby ste sa chránili pred vystavením patogénnym mikroorganizmom.

## ■ Zadná časť

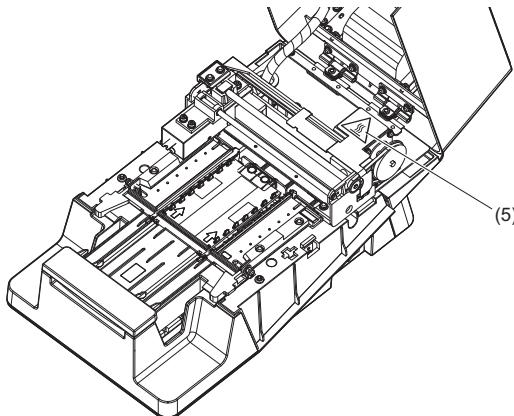


### (4) Odpadová nádoba



Odpadovej nádoby sa nikdy nedotýkajte nechránenými rukami. Počas čistenia alebo údržby odpadovej nádoby majte nasadené ochranné rukavice, aby ste sa chránilí pred vystavením patogénnym mikroorganizmom.

## ■ Vnútro



### (5) Motor



Počas prevádzky a krátko po vypnutí prístroja sa nedotýkajte motora ani časti okolo neho. Mohli by ste si popaliť ruky.

1	Predstov .....	i
2	Úvod .....	ii
3	Symboly .....	iii
4	Výstražné štítky .....	iv
5	Obsah .....	vi

**Kapitola 1 Pred použitím****1-1**

<b>1.1</b>	<b>Charakteristiky prístroja AE-4070 .....</b>	<b>1-1</b>
1.1.1	Typy merania .....	1-1
1.1.2	Funkcie .....	1-2
1.1.3	Špecifikácie .....	1-4
1.1.4	Princíp merania .....	1-5
1.1.5	Kategorizačné tabuľky .....	1-6
<b>1.2</b>	<b>Rozbalenie .....</b>	<b>1-9</b>
1.2.1	Položky, ktoré sú súčasťou balenia prístroja .....	1-9
1.2.2	Box so súpravou príslušenstva .....	1-10
<b>1.3</b>	<b>Názvy a funkcie komponentov .....</b>	<b>1-11</b>
<b>1.4</b>	<b>Inštalácia prístroja .....</b>	<b>1-13</b>
1.4.1	Bezpečnostné opatrenia pred inštaláciou prístroja .....	1-13
1.4.2	Inštalácia prístroja .....	1-14
1.4.3	Zapnutie napájania a príprava prístroja .....	1-17
1.4.4	Vypnutie prístroja .....	1-18
1.4.5	Premiestnenie prístroja .....	1-19
1.4.6	Likvidácia prístroja .....	1-20
<b>1.5</b>	<b>Základné operácie .....</b>	<b>1-21</b>
1.5.1	Používanie dotykového panela .....	1-21
1.5.2	Obrazovka pohotovostného režimu .....	1-22
1.5.3	Obrazovka ponuky .....	1-23
1.5.4	Obrazovka nastavení .....	1-24

**Kapitola 2 Meranie****2-1**

<b>2.1</b>	<b>Pred meraním .....</b>	<b>2-1</b>
2.1.1	Postup merania .....	2-1
<b>2.2</b>	<b>Bezpečnostné opatrenia pred meraním .....</b>	<b>2-2</b>
2.2.1	Bezpečnostné opatrenia pred obsluhou .....	2-2
2.2.2	Manipulácia so vzorkami .....	2-3
2.2.3	Manipulácia s testovacími prúzkami .....	2-3

<b>2.3 Príprava na meranie .....</b>	<b>2-4</b>
2.3.1 Kontrola odpadu a spotrebného materiálu [pred zapnutím prístroja].....	2-4
2.3.2 Spustenie prístroja.....	2-6
<b>2.4 Výber testovacích prúžkov .....</b>	<b>2-7</b>
<b>2.5 Príprava vzorky .....</b>	<b>2-8</b>
<b>2.6 Nastavenie údajov merania .....</b>	<b>2-9</b>
<b>2.7 Postupné meranie vzoriek [normálne meranie].....</b>	<b>2-10</b>
2.7.1 Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie] .....	2-10
2.7.2 Meranie v režime cyklického spúšťania.....	2-15
<b>2.8 Meranie STAT .....</b>	<b>2-17</b>
<b>2.9 Kontrolné meranie.....</b>	<b>2-20</b>
<b>2.10 Overovacie meranie .....</b>	<b>2-24</b>
<b>2.11 Interpretácia výsledkov merania.....</b>	<b>2-28</b>

---

## **Kapitola 3 Pomocné operácie**

<b>3.1 Obrazovka ponuky .....</b>	<b>3-1</b>
<b>3.2 Rôzne nastavenia .....</b>	<b>3-3</b>
3.2.1 Nastavenie dátumu a času .....	3-3
3.2.2 Nastavenie jazyka .....	3-4
3.2.3 Nastavenie dátumového formátu pre výsledok merania .....	3-5
3.2.4 Nastavenie operácie merania .....	3-6
3.2.5 Konfigurácia nastavení tlače .....	3-7
3.2.6 Konfigurácia nastavení komunikácie .....	3-8
3.2.7 Konfigurácia nastavení čiarových kódov .....	3-9
3.2.8 Konfigurácia nastavenia zadávania turbidity .....	3-10
3.2.9 Používanie funkcie ID operátora .....	3-11
3.2.10 Nastavenie funkcie QC Lock-Out .....	3-16
3.2.11 Nastavenie jasu podsvietenia .....	3-18
3.2.12 Vytlačenie údajov o nastaveniach .....	3-19
<b>3.3 Výsledok merania .....</b>	<b>3-20</b>
<b>3.4 História .....</b>	<b>3-22</b>
3.4.1 Vyhľadávanie v histórii.....	3-22
3.4.2 Tlač zo zoznamu chýb.....	3-23
<b>3.5 Inicializácia.....</b>	<b>3-24</b>
<b>3.6 Údržba .....</b>	<b>3-26</b>
3.6.1 Vykonanie optického nastavenia .....	3-26
3.6.2 Nastavenie výskytu hlásenia Color & W004 .....	3-28

## Kapitola 4 Údržba

4-1

---

<b>4.1</b>	<b>Frekvencia údržby .....</b>	<b>4-1</b>
<b>4.2</b>	<b>Denná údržba .....</b>	<b>4-2</b>
4.2.1	Čistenie podávacieho zariadenia.....	4-2
4.2.2	Čistenie odpadovej nádoby .....	4-11
<b>4.3</b>	<b>Výmena termálneho záznamového papiera .....</b>	<b>4-12</b>
<b>4.4</b>	<b>Údržba v prípade dlhodobej odstávky prístroja .....</b>	<b>4-14</b>

## Kapitola 5 Odstraňovanie problémov

5-1

---

<b>5.1</b>	<b>Opatrenia v prípade varovania .....</b>	<b>5-1</b>
5.1.1	V prípade varovania .....	5-1
5.1.2	Príčiny a riešenia varovaní .....	5-1
<b>5.2</b>	<b>Opatrenia v prípade chyby .....</b>	<b>5-3</b>
5.2.1	V prípade výskytu chyby.....	5-3
5.2.2	Príčiny a riešenia chýb .....	5-3
<b>5.3</b>	<b>Opatrenia v prípade problému .....</b>	<b>5-6</b>
5.3.1	Ked' sa vyskytne problém .....	5-6
5.3.2	Príčiny a riešenia chýb .....	5-6

## Kapitola 6 Príloha

6-1

---

<b>6.1</b>	<b>Výkonnostné charakteristiky.....</b>	<b>6-1</b>
6.1.1	Analytický výkon .....	6-1
6.1.2	Klinický výkon .....	6-1
<b>6.2</b>	<b>Register .....</b>	<b>6-2</b>

# Kapitola 1 | Pred použitím

Táto kapitola opisuje informácie, ktoré treba vedieť pred použitím prístroja.

## 1.1

## Charakteristiky prístroja AE-4070

### 1.1.1 | Typy merania

#### ■ Meranie vzorky

- Normálne meranie

V režime normálneho merania sa merajú viaceré vzorky za sebou.

Ak sa testovací prúžok ponorí do vzorky a položí na zásobník testovacích prúžkov, automaticky sa prenesie do optickej jednotky\* a začne sa meranie.

Po dokončení merania sa z tlačiarne vytlačí výsledok merania.

\* Táto operácia sa vykonáva vo počiatočnom nastavení „Auto Start Mode“ („Režim automatického spustenia“). → Pozri časť „3.2.4. Nastavenie operácie merania“ na strane 3-6.

Transport testovacieho prúžka trvá 7 sekúnd. Opakovaním postupov „Ponorenie testovacieho prúžku“ a „Nastavenie testovacieho prúžku“ možno účinne a plynulo odmerať veľký počet vzoriek.

Každému výsledku merania sa priradí číslo merania označujúce poradie merania.

Pre vzorku je možné nastaviť aj ID pacienta. Číslo merania a ID pacienta sa vytlačia vo výsledku merania.

**Č. merania: MEAS. 0000 až 9999**

**ID pacienta: Najviac 18-miestne alfanumerické číslo**

- Meranie STAT

Režim merania STAT sa používa v nasledujúcich prípadoch:

- Keď je potrebné zmerať urgentnú vzorku, zatiaľ čo sa vykonáva normálne meranie.
- Ak je potrebné vykonať meranie s iným testovacím prúžkom, ako sa používa pri bežnom meraní.
- Ak sa vyžaduje výsledok merania vo výstupnom formáte (hodnota koncentrácie/odrazu) odlišnom od bežného merania.

K výsledku merania STAT sa priradí iné číslo merania ako pri normálnom meraní.

Pre vzorku je možné nastaviť aj ID pacienta.

**Č. merania: STAT 0000 až 9999**

**ID pacienta: Najviac 18-miestne alfanumerické číslo**

## ■ Kontrolné meranie

V režime kontrolného merania je možné vykonávať kontrolu presnosti prístroja pravidelným meraním kontrolných roztokov.

Ak sa kontrolné meranie nevykoná do stanoveného termínu, vyskytne sa QC Lock-Out a meranie vzorky sa zakáže. Ak sa kontrolné meranie vykoná, vzorka sa môže merať znova. Výsledkom je zaistenie presných výsledkov za každých okolností.

**Č. merania: CONTROL 0000 až 9999**

## ■ Overovacie meranie

Tento režim sa používa na overenie, či prístroj pracuje normálne. Ak sa vám zdá, že skutočné výsledky merania vzorky sú abnormálne alebo pochybné, vykonajte overovacie meranie pomocou špeciálnych kontrolných prúžkov dodaných s prístrojom.

## 1.1.2 | Funkcie

AutionIDaten AE-4070 je poloautomatický analyzátor moču, ktorý používa metódu testovacích prúžkov. Tento kompaktný prístroj dokáže vykonávať rôzne funkcie.

- Kompaktný a ľahký s jednoduchou štruktúrou

Tento prístroj je možné inštalovať na rôznych miestach a vďaka jeho ľahkej konštrukcii s hmotnosťou 5,0 kg ho možno ľahko prenášať. Napriek svojej kompaktnosti má prístroj sofistikované funkcie, ako je displej, zabudovaná tlačiareň, sekcia na odstránenie prebytočného moču, mechanizmus na podávanie testovacích prúžkov, mechanizmus na automatické vyradenie použitých testovacích prúžkov a záložná pamäť, do ktorej možno uložiť výsledky až 520 vzoriek.

- Poloautomatická obsluha

Používateľ ponorí testovacie prúžky do vzoriek a následne ich položí na zásobník testovacích prúžkov. Používateľ nemusí prelievať vzorky zo zberných pohárov do nádob na vzorky, vďaka čomu je meranie veľmi efektívne.

- Signál načasovania ponorenia

Trvanie ponorenia testovacích prúžkov do vzorky a čas ich umiestnenia na zásobník testovacích prúžkov možno zistiť pomocou bzučiaka. Vykónaním postupu podľa bzučiaka možno udržať konštantný reakčný čas testovacích prúžkov a získať stabilný výsledok merania.

- Meranie jednej vzorky každých sedem sekúnd

Prístroj pri maximálnej rýchlosťi meria jednu vzorku každých sedem sekúnd. To umožňuje maximálny výkon systému 514 vzoriek za hodinu.

- Automatický štart a nesmerové umiestnenie testovacích prúžkov

Ked' sa testovací prúžok položí na zásobník testovacích prúžkov, nosné rameno ho automaticky prenesie a začne sa meranie. Nie je potrebné vykonávať operácie, ako je stlačenie tlačidla Start. Meranie možno vykonať bez ohľadu na orientáciu časti testovacieho prúžka, za ktorú ho držíte (smeruje doprava alebo doľava).

- Funkcia automatického zastavenia merania

Meranie sa automaticky zastaví, ak testovací prúžok nenastavíte do určitého časového limitu. Nie je potrebné vykonávať operácie, ako je stlačenie tlačidla Stop.

- Automatická detekcia typu testovacieho prúžku

Prístroj automaticky identifikuje typ testovacích prúžkov (za predpokladu, že majú automatické klasifikačné značky). Pred meraním nie je potrebné nastavovať typ testovacieho prúžku.

\* Táto funkcia však nie je podporovaná, ak je vybratá možnosť Uriflet S.

- Funkcia teplotnej korekcie

Optimálny rozsah teploty okolia pre testovanie prúžky používané s týmto prístrojom je 20 až 25 °C. Prostredie mimo tohto rozsahu môže spôsobiť nepresné výsledky merania. Funkcia teplotnej korekcie prístroja kompenzuje všetky odchylinky spôsobené teplotou okolia. Správne výsledky merania sa preto dajú dosiahnuť v rozsahu 10 až 30 °C, pretože takýto teplotný rozsah dokáže prístroj ľahko kompenzovať.

- Určenie farebného tónu

Prístroj meria farebný tón vzoriek. Meraním svetla, odtieňa a farby vzoriek získava prístroj údaje o farebnom tóne moči zodpovedajúce 23 kategóriám.

→ Pozri časť „■ Korekcia farebného tónu“ na strane 1-6.

- Detekcia abnormálnej farby

Prístroj automaticky rozpozná moč obsahujúci lieky a vytlačí značku abnormálneho stavu „!“ s výsledkom merania.

\* Platí len pre nasledujúce položky merania: KET, BIL a URO.

- Vstupná funkcia turbidity

Turbiditu moču na základe vizuálnej kontroly možno vybrať z možností „-“, „1+“ a „2+“ a vytlačiť ju spolu s výsledkom merania.

\* Prístroj nemá funkciu na automatické stanovenie turbidity moču.

- Výsledky merania sa vytlačia tučným písmom

Prístroj vytlačí namerané hodnoty tučným písmom a väčšími znakmi na jednoduché a rýchle prečítanie.  
→ Pozri časť „2.11. Interpretácia výsledkov merania“ na strane 2-28.

- Jednoduchá údržba

Komponenty, ktoré si vyžadujú každodennú údržbu, napríklad nosné rameno, zásobník testovacích prúžkov a odpadová nádoba, majú jednoduché konštrukcie, ktoré sa dajú ľahko odpojiť a znova pripojiť.

- Ukladá výsledky meraní pre max. 520 vzoriek

Výsledok merania možno vyhľadať podľa režimu merania\* a v prípade potreby ho možno vytlačiť a opäťovne odoslať. Vyhľadávanie sa dá obmedziť na výsledky merania s abnormálnymi hodnotami.

\* Normálne meranie, meranie STAT, kontrolné meranie

- ID možno zadať pomocou čiarového kódu

ID pacienta a ID operátora možno ľahko zadať načítaním čiarového kódu. Nič teda nemusíte zadávať tukaním a dôležité informácie zadáte rýchlo a presne.

\* Vyžaduje sa voliteľná ručná čítačka čiarových kódov.

- Široká škála komunikačných funkcií

Štandardne je k dispozícii terminál RS-232C, ktorý umožňuje priame spojenie s koncovým zariadením (napríklad s počítačom) a odosielanie výsledkov merania. Ak namiesto koncového zariadenia používate iný voliteľný výrobok, prístroj je možné pripojiť ku káblej sieti LAN.

## 1.1.3 Špecifikácie

Výrobok	AutionIDaten AE-4070
Konfigurácia	Analyzátor a príslušenstvo
Predmet merania	Moč
Testovacie prúžky	AUTION Sticks, UriFlet S, AUTION SCREEN
Položky merania	GLU, PRO, BIL, URO, KET, pH, NIT, BLD, LEU, špecifická hmotnosť, farebný tón, ALB, CRE, A/C, P/C
Meracie rozsahy	Testovací prúžok: Kategorizačná tabuľka (pozri časť „1.1.5. Kategorizačné tabuľky“ na strane 1-6.) Farebný tón: Diagram klasifikácie farebných tónov (pozri časť „■ Korekcia farebného tónu“ na strane 1-6.)
Princíp merania	Metóda testovacích prúžkov Dvojvlnová reflexná fotometrická metóda (jedna vlnová dĺžka pre BLD)
Vlnová dĺžka merania	LED so 4 vlnovými dĺžkami (430, 565, 635 a 760 nm)
Rýchlosť spracovania	514 vzoriek za hodinu (maximálny režim spracovania: 7-sekundový interval)
Displej	7-palcový farebný LC displej s dotykovým panelom
Tlačiareň	Na použitie s papierom pre termálne tlačiarne so šírkou 58 mm
Pamäťová kapacita	520 vzoriek
Externý výstup	Zodpovedá štandardu RS-232C (sériový) Voliteľné možnosti: Ethernetová karta
Komunikačný systém	Jednosmerný komunikačný systém (RS-232C) Obojsmerný komunikačný systém (RS-232C, Ethernet)
Komunikačný rýchlosť	RS-232C: voliteľné od 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 do 19 200 bps Ethernet: 10BASE-T, 100BASE-TX
Meracie prostredie (teplotná korekcia)	Teplota: 10 až 30 °C, vlhkosť: 30 až 60 % R.H. (bez kondenzácie)
Prostredie na skladovanie	1 až 30 °C, vlhkosť: 20 až 80 % R.H. (bez kondenzácie)
Prostredie počas prepravy	Teplota: -10 až 60 °C, vlhkosť: 20 až 80 % R.H. (bez kondenzácie)
Rozmery	206 (šírka) × 365 (hlbka) × 180 (výška) mm
Hmotnosť	pribl. 5,0 kg
Požiadavky na napájanie	Sieťový adaptér: 100 až 240 V AC ± 10 %, 50/60 Hz Hlavná jednotka prístroja: 12 V DC
Vstupné napájanie	Sieťový adaptér: 60 VA Hlavná jednotka prístroja: 12 V DC/4,2 A
Úroveň hlučnosti	menej ako 80 dB
Miesto používania	Len na používanie v interiéri
Nadmorská výška	2000 m
Stupeň znečistenia	2
Kategória prepáťia	II
Očakávaná životnosť	5 rokov (podľa údajov výrobcu)*1

\*1: Dátum výroby je súčasťou sériového čísla, ako je uvedené nižšie.

- 6. a 7. číslica sériového čísla: posledné dve číslice predstavujú rok výroby
- 8. a 9. číslica sériového čísla: Mesiac výroby

## 1.1.4 | Princíp merania

Tento prístroj meria kompatibilné testovacie prúžky pomocou dvojitej alebo jednoduchej vlnovej dĺžky odrazu.

### ■ Meranie testovacích prúžkov

Ponorte testovací prúžok do vzorky na 2 sekundy a položte ho do zásobníka testovacích prúžkov. Nosné rameno potom prenesie testovací prúžok z podávacieho mechanizmu testovacích prúžkov do fotometrickej sekcie. Vo fotometrickej sekcií sa 60 sekúnd po ponorení meria odrazivosť (doba, počas ktorej testovací prúžok reaguje a mení farbu). Po dokončení merania sa testovací prúžok vyhodí do odpadového boxu.

Vo fotometrickej sekcií svieti LED dióda na reakčnú zónu testovacieho prúžku svetlom s dvojítou vlnovou dĺžkou a odrazy sa prijímajú na detektore. Pre každú položku merania sa používajú rôzne kombinácie svetla. Okrem toho fotometrické merania vykonávané v sekcií korekcie farebného tónu korigujú variabilitu množstva odrazeného svetla a sfarbenia vzorky.

Odrazivosť sa získava pomocou nasledujúcej rovnice:

$$R = Tm \cdot Cs / Ts \cdot Cm$$

**R:** Odrazivosť

**Tm:** Množstvo odrazeného svetla pri meranej vlnovej dĺžke testovacej sekcie (reakčná zóna)

**Ts:** Množstvo odrazeného svetla pri referenčnej vlnovej dĺžke testovacej sekcie (reakčná zóna)

**Cm:** Množstvo odrazeného svetla pri meranej vlnovej dĺžke sekcie korekcie farebného tónu

**Cs:** Množstvo odrazeného svetla pri referenčnej vlnovej dĺžke sekcie korekcie farebného tónu

Samotná položka merania BLD sa vypočíta pomocou nasledujúcej rovnice a merania jednej vlnovej dĺžky.

$$R = Tm / Cm$$

Odrazivosť R sa porovnáva s kalibračnou krivkou prístroja a je výstupom ako výsledok merania.

Okrem toho sa aplikujú teplotné korekcie, aby sa eliminoval vplyv kolísania teplôt okolia na merania. Deje sa to nasledovne.

$$Rt = R + A \cdot (T-27) \cdot R^2 \cdot (1-R)^2$$

**Rt:** Odrazivosť po teplotnej korekcii

**A:** Koeficient korekcie podľa meraných položiek

**T:** Vnútorná okolitá teplota prístroja počas merania

- Vlnová dĺžka merania jednotlivej položky merania

Položky merania	Vlnová dĺžka merania (nm)	Referenčná vlnová dĺžka (nm)
GLU	635	760
PRO	635	760
BIL	565	760
URO	565	760
PH	635	760
S.G.	635	760
BLD	635	---
KET	565	760
NIT	565	760
LEU	565	760
ALB	565	760
CRE	635	760

## ■ Korekcia farebného tónu

Vlnové dĺžky R (635 nm), G (565 nm), B (430 nm) a IR (760 nm) sa aplikujú na sekciu korekcie farebného tónu testovacieho prúzku. Meraním rôznych odrazov možno určiť hodnoty odtieňov, svetlých odtieňov a tmavých vzorky. Výsledky budú zodpovedať jednej z 23 kategórií farebných tónov uvedených v tabuľke vpravo.

- Svetlo, odtieň a tón  
(23 farebných tónov)

BEZFAREBNÝ	
SVETLÝ (NORMÁLNY) TMAVÝ	ŽLTÝ
	ORANŽOVÝ
	HNEDEJ
	ČERVENÁ
	FIALOVÝ
	MODRÝ
	ZELENÝ
	INÝ

Odtieň sa získá z polohy v súradnicovom systéme znázornenom vpravo.

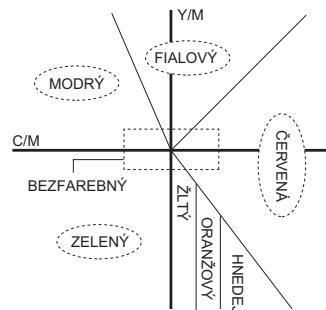
- Y: Odrazivost' 430 nm lúča
- M: Odrazivost' 565 nm lúča
- C: Odrazivost' 635 nm lúča
- R: Odrazivost' 760 nm lúča

Svetlo a odtieň tónu (okrem ŽLTEJ, ORANŽOVEJ a HNEDEJ) sa získajú pomocou nasledujúcej rovnice. Výsledky sa na účely vyhodnotenia klasifikujú do 3 farebných odtieňov (svetlý, normálny, tmavý).

$$\sqrt{\left(I + a - \frac{Y}{R}\right)^2 + \left(I + a - \frac{M}{R}\right)^2 + \left(I + a - \frac{C}{R}\right)^2}$$

a: Korekčná konštantá

- Diagram klasifikácie farebných tónov



## 1.1.5 Kategorizačné tabuľky

### DÔLEŽITÉ:

- Pokiaľ ide o kategóriu označené symbolom  , vo výsledku merania sa vypíše značka abnormality (\*, !).
- Značka abnormality nebude pridaná do parametrov PH, S.G., ALB, CRE a TURB.

### • GLU (glukóza)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kvalitatívna hodnota	-	±		1+		2+		3+		4+	
Semikvantitatívna hodnota (mg/dl)		30	50	70	100	150	200	300	500	1000	NAD

• PRO (bielkoviny)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kvalitatívna hodnota	-	±		1+			2+		3+		4+
Semikvantitatívna hodnota (mg/dl)		10	20	30	50	70	100	200	300	600	NAD

• BIL (bilirubín)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kvalitatívna hodnota	-	1+		2+			3+		4+	
Semikvantitatívna hodnota (mg/dl)		0,5	1	2	3	4	6	8	10	NAD

• URO (uroobilinogén)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6	7	8
Kvalitatívna hodnota	NORMÁLNY	1+		2+		3+		4+
Semikvantitatívna hodnota (mg/dl)		2	3	4	6	8	12	NAD

• PH (pH)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Meraná hodnota	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0

• S.G. (špecifická hmotnosť)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6
Meraná hodnota	< 1,005	1,010	1,015	1,020	1,025	> 1,030

• BLD (krv)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6	7	8
Kvalitatívna hodnota	-	±	1+		2+		3+	
Semikvantitatívna hodnota (mg/dl)		0,03	0,06	0,1	0,2	0,5	1,0	NAD

• KET (ketóny)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kvalitatívna hodnota	-	±	1+		2+		3+		4+	
Semikvantitatívna hodnota (mg/dl)			10	20	40	60	80	100	150	NAD

• NIT (dusitany)

Kat. č.	1	2	3
Kvalitatívna hodnota	-	1+	2+

• LEU (leukocyty)

Kat. č.	1	2	3	4	5
Kvalitatívna hodnota	-				
Semikvantitatívna hodnota (Leu/uL)		25	75	250	500

• ALB (albumín)

Kat. č.	1	2	3	4	5
Semikvantitatívna hodnota (mg/l)	10	30	80	150	NAD

• CRE (kreatinín)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6
Semikvantitatívna hodnota (mg/dl)	10	50	100	200	300	NAD

• A/C (pomer medzi albumínom a kreatinínom)

Kat. č.	1	2	3	4	5
Kvalitatívna hodnota	NORMÁLNY		1+		2+
Semikvantitatívna hodnota (mg/gCr)	< 30	100	200	> 300	NAD

• P/C (pomer medzi bielkovinami a kreatinínom)

Kat. č.	1	2	3	4	5	6
Kvalitatívna hodnota	ZRIEDIŤ	NORMÁLNY		1+		2+
Semikvantitatívna hodnota (mg/gCr)		< 150*	200	400	> 500	NAD

\* Túto hodnotu možno zmeniť na „< 80“. Ak chcete nastavenie zmeniť, obráťte sa na miestneho distribútoru.

• TURB (turbidita)

Vstup. č.	0	1	2
Turbidita	-	1+	2+

## 1.2

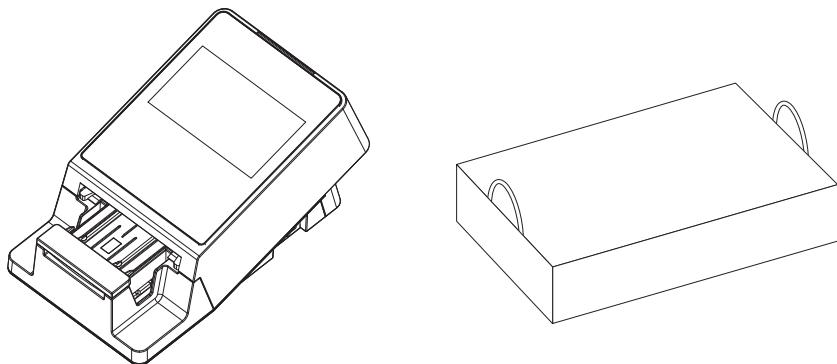
# Rozbalenie

Uistite sa, že máte všetky položky uvedené v tejto časti. Ak niečo chýba alebo je poškodené, kontaktujte miestneho distribútoru.

**POZNÁMKA:**

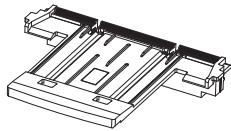
Testovacie prúžky a kontroly nie sú súčasťou prístroja.

## 1.2.1 Položky, ktoré sú súčasťou balenia prístroja



Položka č.	Zabalené produkty	Popis	Množstvo
(1)	Hlavná jednotka prístroja	AutionIDaten AE-4070	1
(2)	Box so súpravou príslušenstva	→ Pozri časť „1.2.2. Box so súpravou príslušenstva“ na strane 1-10.	1

## 1.2.2 Box so súpravou príslušenstva



(1) Zásobník testovacích prúžkov



(2) Súprava overovacích prúžkov



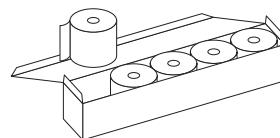
(3) Dotykové pero



(4) Sieťový adaptér



(5) Napájací kábel



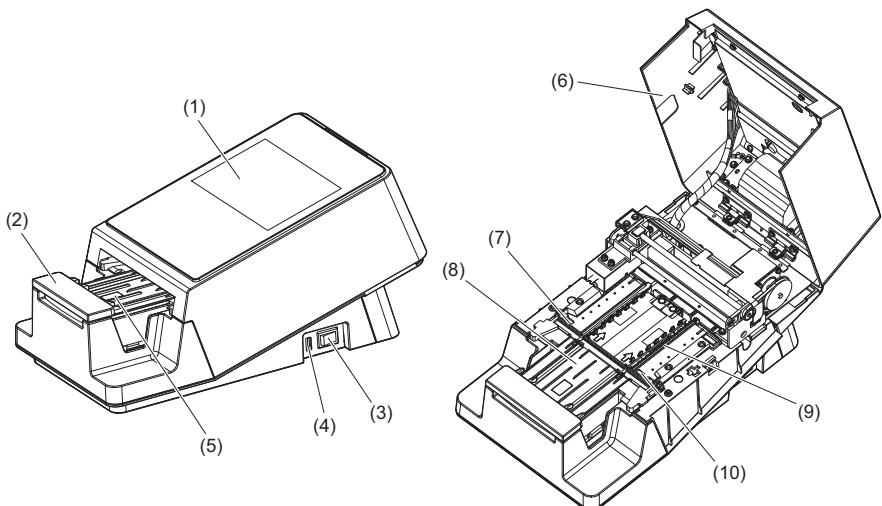
(6) Termálny záznamový papier



(7) Prevádzkový manuál

Položka č.	Výrobok	Popis	Množstvo
(1)	Zásobník testovacích prúžkov	Náhradné	1
(2)	Súprava overovacích prúžkov	2 overovacie prúžky (biele) 2 overovacie prúžky (sivé)	1
(3)	Dotykové pero	-	1
(4)	Sieťový adaptér	-	1
(5)	Napájací kábel	Trieda: 125 V 7A (zástrčka typu A) a 250 V 2,5 A (zástrčka typu C) Použite napájací kábel vhodný pre napätie vo vašom regióne.	1
(6)	Termálny záznamový papier	šírka 58 mm, 5 roliek	1
(7)	Prevádzkový manuál	-	1

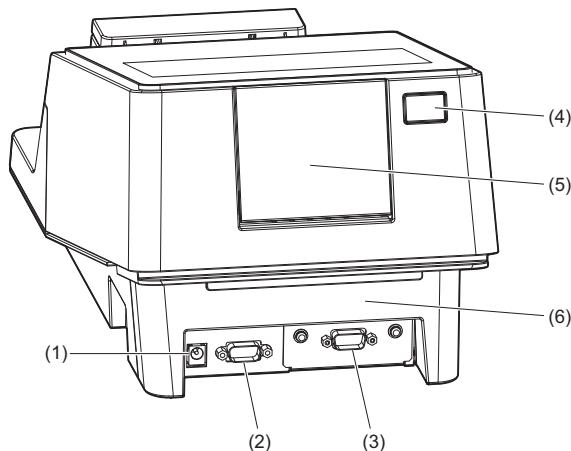
## ■ Predná časť'



\* Servisný kryt otvorený

Položka č.	Výrobok	Funkcia
(1)	Dotykový panel	Pozri časť „1.5. Základné operácie“ na strane 1-21.
(2)	Nosné rameno	Prenáša testovací prúzok umiestnený v zásobníku testovacích prúžkov k sacím portom, zatiaľ čo kolajničky zásobníka upravujú polohu.
(3)	Hlavný vypínač	Slúži na zapínanie a vypínanie prístroja.
(4)	USB terminál	Používa ho servisný technik spoločnosti Arkray.
(5)	Detekčné okienko testovacích prúžkov (Snímač pre automatické spustenie)	Zistí, kedy sa testovací prúzok umiestní na zásobník testovacích prúžkov.
(6)	Servisný kryt	Zabraňuje prenikaniu akéhokoľvek svetla do prístroja. Po otvorení tohto krytu sa prístroj vypne. Tento kryt neotvárajte, pokiaľ nedostanete pokyn, napríklad počas inštalácie alebo údržby.
(7)	Sacie porty	Absorbujú prebytočnú vzorku prilepenú na testovací prúzok.
(8)	Zásobník testovacích prúžkov	Slúži na umiestnenie testovacieho prúzku ponoreného do vzorky.
(9)	Mechanizmus podávania testovacích prúžkov	Prenesie testovacie prúzky do fotometrickej sekcie. Po dokončení merania tento mechanizmus vyhodí testovací prúzok do odpadovej nádoby.
(10)	Okienka snímača prichádzajúcich prúžkov	Tu sa rozpozná prichádzajúci testovací prúzok a pridelí sa mu číslo merania a ID pacienta.

## ■ Zadná časť



Položka č.	Výrobok	Funkcia
(1)	Terminál vstupného napájania	Terminál na pripojenie dodaného sieťového adaptéra.
(2)	Terminál pre čítačku čiarových kódov	Terminál na pripojenie voliteľnej ručnej čítačky čiarových kódov.
(3)	Terminál RS-232C	Terminál na zapojenie kábla externého zariadenia.
(4)	Tlačidlo tlačiarne	Týmto tlačidlom otvoríte kryt tlačiarne.
(5)	Kryt tlačiarne	Otvorením tohto krytu môžete vymeniť termálny záznamový papier.
(6)	Odpadová nádoba	Do tejto nádoby sa vyhadzujú použité testovacie prúžky.

### REFERENCIA:

Terminál RS-232C možno nahradíť ethernetovým portom (voliteľná možnosť: ethernetová karta). Viac informácií vám poskytne miestny distribútor.

### 1.4.1 Bezpečnostné opatrenia pred inštaláciou prístroja

Pred inštaláciou prístroja si prečítajte nasledujúce pokyny a vždy dodržiavajte príslušné bezpečnostné opatrenia.



- Zabezpečte aspoň 20 cm voľný priestor medzi stenou a zadným panelom. Nedostatočný odstup medzi prístrojom a stenou môže spôsobiť nežiaduce zaťaženie kálových prípojok, a tým aj požiar.
- Prístroj pripojte k napájaniu so správnym napäťom. Nesprávne napájacie napätie môže spôsobiť požiar alebo poškodenie prístroja a následne viesť k zraneniu osôb.
- Prístroj nainštalujte na rovnú, stabilnú plošinu bez otriasov. Prevádzka prístroja na nestabilnom mieste môže spôsobiť problémy s prístrojom alebo jeho poruchu, čo môže mať za následok zranenie osôb.
- Prístroj neinštalujte v blízkosti miest, kde sa skladujú chemikálie, alebo v blízkosti zariadení, ktoré produkujú korozívne plyny alebo elektrický šum. Chemikálie, korozívne plyny a elektrický šum môžu spôsobiť poškodenie alebo poruchu prístroja a následne viesť k zraneniu osôb.
- Prístroj nainštalujte na miesto, kde nedochádza ku kondenzácii vodnej par, priamemu slnečnému žiareniu alebo prievanu. Tieto faktory môžu spôsobiť nepresné výsledky merania, ako aj deformáciu alebo poškodenie prístroja.
- Na pripojenie externého zariadenia k prístroju použite špecifikovaný krízový kábel kompatibilný s RS-232C. Pripojenie pomocou iného ako RS-232C kábla môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
- Prístroj nerozoberajte. Nevykonávajte žiadne bezdôvodné modifikácie na prístroji. V opačnom prípade môžete spôsobiť požiar alebo poškodenie prístroja a následné zranenie.

**DÔLEŽITÉ:**

Prístroj nainštalujte na miesto, kde je možné udržiavať teplotu a vlhkosť v nasledujúcich rozsahoch:

Teplota: 10 až 30 °C

Vlhkosť: 30 až 60 %

Inštalácia v prostredí mimo týchto rozsahov môže spôsobiť nepresné výsledky merania.

**POZNÁMKA:**

Používajte externý komunikačný kábel kratší ako 30 m. Externé komunikačné káble sú určené len na použitie v interiéri.

## 1.4.2 Inštalácia prístroja

Každý komponent je bezpečne uchytený pomocou upevňovacej pásky, ktorá chráni prístroj pred poškodením počas prepravy. Pred použitím prístroja z neho odstráňte upevňovaciu pásku.

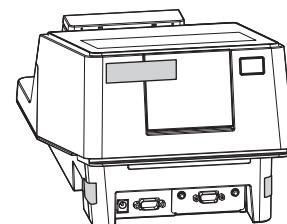
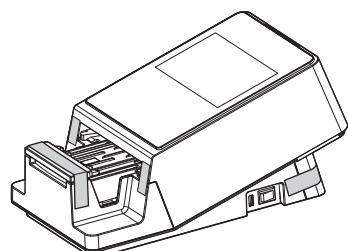


- Skôr ako začnete s postupom inštalácie, nezabudnite si prečítať časť „1.4.1. Bezpečnostné opatrenia pred inštaláciou prístroja“ na strane 1-13.
- Na pripojenie externého zariadenia k prístroju použite kábel kompatibilný s RS-232C. Pripojenie pomocou iného ako RS-232C kábla môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom a požiar. Viac informácií vám poskytne miestny distribútor.

Potrebné komponenty: Sieťový adaptér (dodaný), napájací kábel (dodaný), krížový kábel kompatibilný s RS-232C (dvojito tienený) (predáva sa samostatne: pri pripojení externého zariadenia)

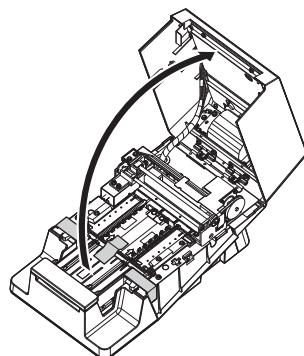
### 1 Uvoľnite vonkajšiu upevňovaciu pásku.

- ① Odlepte upevňovaciu pásku (6 miest).



### 2 Otvorte servisný kryt.

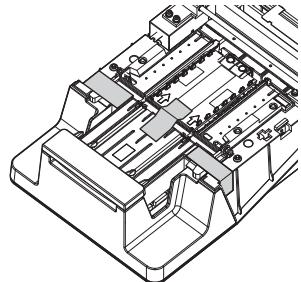
- ① Rukami chyťte bočné strany servisného krytu a vyklopte nahor prednú časť servisného krytu.
  - Poistka sa uvoľní hlasitým cvaknutím.
- ② Pomaly otvorte servisný kryt až do takmer zvislej polohy.



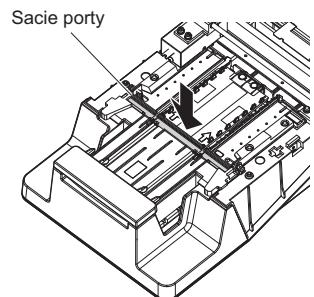
---

### 3 | Uvoľnite vnútornú upevňovaciu pásku.

- ① Odlepte upevňovaciu pásku (3 miest).



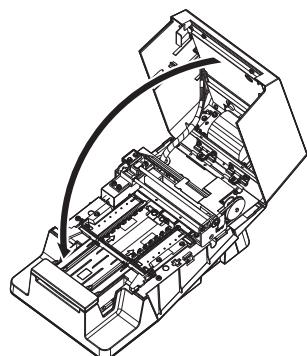
- ② Stlačte sacie porty prstom a uistite sa, že je diel bezpečne upevnjený v správnej polohe.



---

### 4 | Zatvorte servisný kryt.

- ① Pomaly zatvorte servisný kryt.  
• Nakoniec zatlačte a zaistite servisný kryt, aby sa zacvaknutím zaistil.



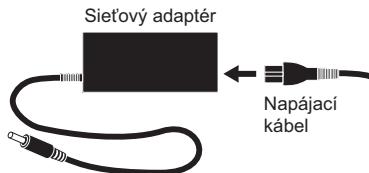
---

## 5 | Zapojte napájací kábel.

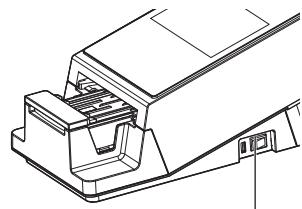


Uistite sa, že používate sieťový adaptér a napájací kábel dodaný s prístrojom.  
Použitím iného ako dodaného sietového adaptéra a napájacieho kábla môžete  
spôsobiť zásah elektrickým prúdom a požiar.

- ① Pripojte napájací kábel k sietovému adaptéru.



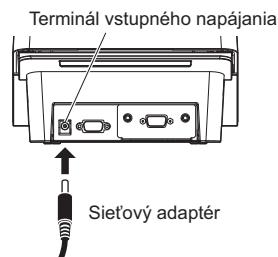
- ② Uistite sa, že je napájanie vypnuté.



- Strana „O“ vypínača by mala byť viditeľná.

Strana so značkou  
O musí byť viditeľná.

- ③ Pripojte sietový adaptér k terminálu vstupného  
napájania.
- ④ Pripojte zástrčku napájacieho kábla k sietovej zásuvke.

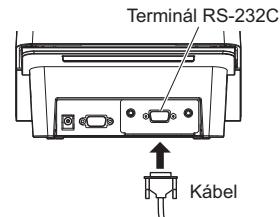


---

## 6 | Pripojte externé zariadenie (ak je to potrebné).

- ① Pripojte kábel z externého zariadenia do terminálu RS-  
232C.
- ② Utiahnite dorazové skrutky (2 miesta) v konektorovej  
časti kábla.

Tým je inštalácia prístroja dokončená.

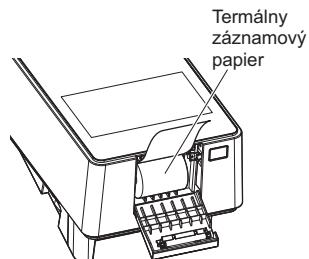


## 1.4.3 | Zapnutie napájania a príprava prístroja

Po dokončení inštalácie vložte termálny záznamový papier a nastavte dátum a čas.

### 1 | Vložte termálny záznamový papier.

- ❶ Vložte termálny záznamový papier do zabudovanej tlačiarne.
- Pozri krok 1-❷ až krok 3-❶ v časti „4.3. Výmena termálneho záznamového papiera“, na strane 4-12.

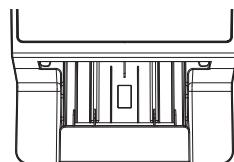


### 2 | Zapnite prístroj.

- ❶ Uistite sa, že sa na zásobníku testovacích prúžkov nič nenachádza.

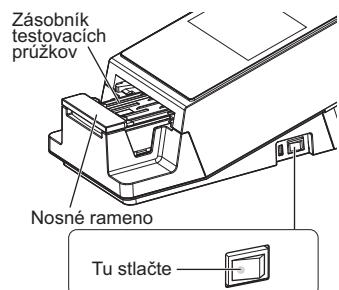
#### POZNÁMKA:

Ked zapnete napájanie, nosné rameno sa bude pohybovať po zásobníku testovacích prúžkov.  
Dávajte pozor, aby vám rameno neprivrelo prsty.

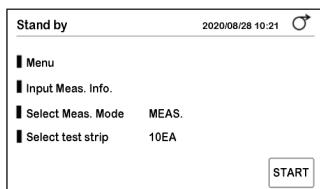


- ❷ Stlačte hlavný vypínač.

- Prístroj sa spustí a nosné rameno sa pohne dopredu a dozadu.



- Objaví sa obrazovka [Stand by].

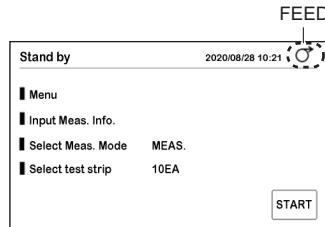


### 3 | Nastavte termálny záznamový papier.

- ① Ťuknite na [FEED].  
• Termálny záznamový papier sa uvedie do stavu podávania.

**POZNÁMKA:**

Ak sa termálny záznamový papier nenastaví, výsledok merania sa nevytlačí.



### 4 | Nastavte dátum a čas.

- ① Nastavte aktuálny dátum a čas.  
• Pozri časť „3.2.1. Nastavenie dátumu a času“ na strane 3-3.

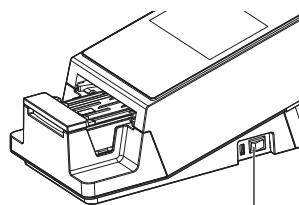
Teraz môžete uskutočniť meranie.

#### 1.4.4 | Vypnutie prístroja

- ① Uistite sa, že je zobrazená obrazovka [Stand by].

**REFERENCIA:**

- Ak je zobrazená iná obrazovka  
    Ťuknutím na tlačidlo [BACK] sa vrátite na obrazovku [Stand by].



Strana so značkou  
O musí byť viditeľná.

- ② Stlačte hlavný vypínač.  
• Napájanie sa vypne.

## 1.4.5 Premiestnenie prístroja

- ① Vypnite prístroj hlavným vypínačom.
  - Pozri časť „1.4.4. Vypnutie prístroja“ na strane 1-18.
- ② Vytiahnite napájací kábel zo zásuvky.
- ③ Vytiahnite sieťový adaptér z prístroja.
- ④ Odpojte všetky predmety pripojené k prístroju.
  - Krížový kábel kompatibilný s RS-232C
  - LAN kábel
  - Ručná čítačka čiarových kódov (voliteľná)
- ⑤ Zatvorte kryt tlačiarne.
- ⑥ Zatvorte odpadovú nádobu.



Premiestňovanie prístroja s otvorenou odpadovou nádobou môže viesť k vystaveniu patogénnym mikroorganizmom.

- ⑦ Premiestnite prístroj.



- Uchopte prístroj oboma rukami zospodu a zdvihnite ho.
- Prístroj nevystavujte silnému nárazu alebo otriasom. S prístrojom treba manipulovať jemne, inak sa môže poškodiť.

### ■ Preprava prístroja na iné miesta

#### POZNÁMKA:

Prístroj treba zafixovať a zabalíť. Viac informácií vám poskytne miestny distribútor.

#### DÔLEŽITÉ:

Uistite sa, že počas prepravy prístroja je možné zachovať nasledujúce prostredie. V opačnom prípade môže dôjsť k nepresným výsledkom merania.

Teplota: -10 až 60 °C, vlhkosť: 20 až 80 % R.H. (bez kondenzácie)

## 1.4.6 Likvidácia prístroja

### ■ Pred likvidáciou prístroja

#### POZNÁMKA:

Tento prístroj ukladá dátá obsahujúce osobné údaje, ako sú výsledky merania a ID operátora. Skôr ako prístroj zlikvidujete, obráťte sa na miestneho distribútoru.

### ■ Pri likvidácii prístroja



- Komponenty prístroja a samotný prístroj zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.
- Ak potrebujete prístroj rozobrat', majte nasadené ochranné rukavice, aby ste sa chránili pred vystavením patogénnym mikroorganizmom.

Táto časť opisuje základný spôsob ovládania dotykového panela.

## 1.5.1 Používanie dotykového panela

### POZNÁMKA:

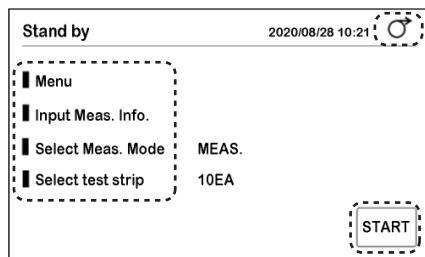
Dotykový panel nevystavujte silným nárazom ani naň netlačte ostrým predmetom. Takýto postup môže viesť k poškodeniu prístroja alebo k zraneniu osôb.

### ■ Ovládanie ovládacieho panela dotykom

Miesta na dotykovom paneli, ktorých sa možno dotknúť, sú označené svetlomodrou farbou (oblasť označená bodkovanou čiarou na obrázku nižšie).

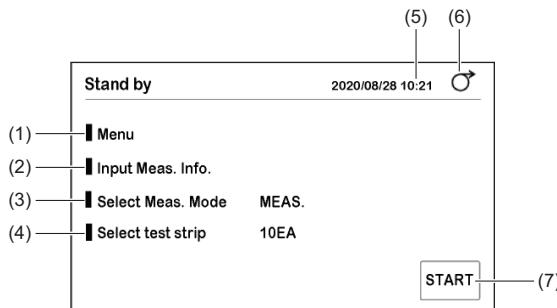
#### Na obrazovke [Stand by]

Príklad)  
Ťuknutím na  
[Menu] zobrazíte  
obrazovku [Menu].



## 1.5.2 Obrazovka pohotovostného režimu

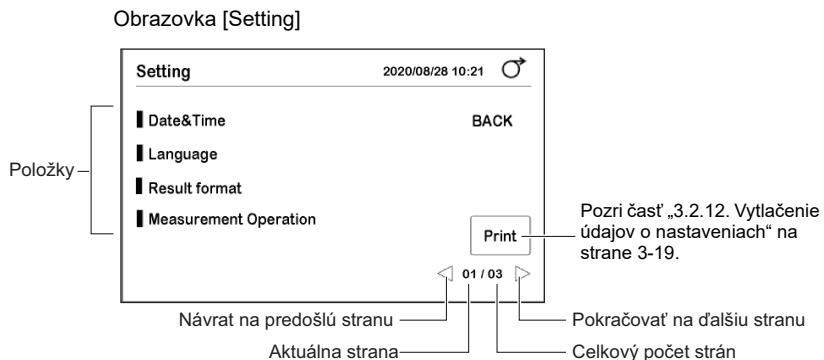
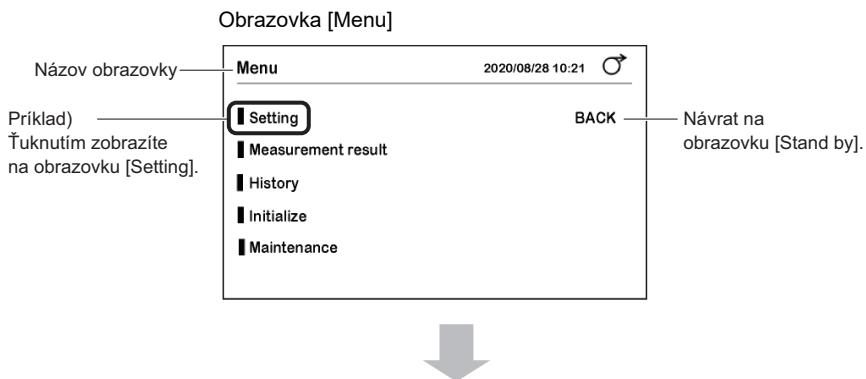
Po zapnutí napájania a spustení prístroja sa zobrazí obrazovka [Stand by].



Položka č.	Názov	Funkcia
(1)	Menu	→ Pozri časť „3.1. Obrazovka ponuky“ na strane 3-1.
(2)	Input Meas. Info.	→ Pozri časť „2.6. Nastavenie údajov merania“ na strane 2-9.
(3)	Select Meas. Mode	Používa sa na výber režimu merania. Aktuálny režim merania sa zobrazí na pravej strane. MEAS.: Normálne meranie STAT: Meranie STAT CONT.: Kontrolné meranie CHECK: Overovacie meranie
(4)	Select test strip	→ Pozri časť „2.4. Výber testovacích prúžkov“ na strane 2-7. Testovací prúžok vybraný v aktuálnom režime merania sa zobrazí na pravej strane.
(5)	<b>2020/08/28 10:21</b>	Uvádzza aktuálny dátum a čas.
(6)	[FEED]	Slúži na podávanie papiera do tlačiarne.
(7)	Tlačidlo [START]	Používa sa na spúšťanie merania. Toto tlačidlo sa používa v režime cyklického spúšťania.

### 1.5.3 | Obrazovka ponuky

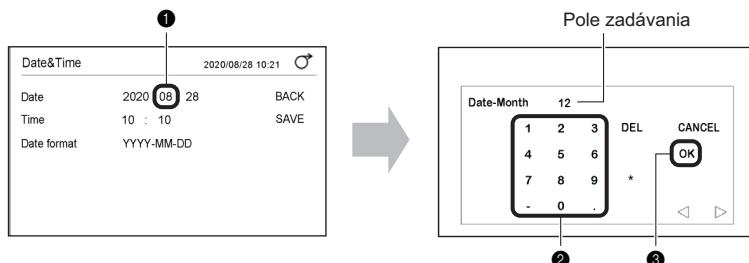
Ťuknutím na [Menu] na obrazovke [Stand by] zobrazíte obrazovku [Menu].



## 1.5.4 Obrazovka nastavení



### ■ Zadávanie číselnej hodnoty alebo dátumu



- ① Ak chcete zmeniť číselnú hodnotu, tuknite na ňu.
- ② Pomocou číselných tlačidiel zadáte novú číselnú hodnotu.
  - Číselná hodnota sa zobrazí v poli zadávania.
- ③ Tuknite na [OK].
  - Na predchádzajúcej obrazovke bude nastavená nová číselná hodnota.

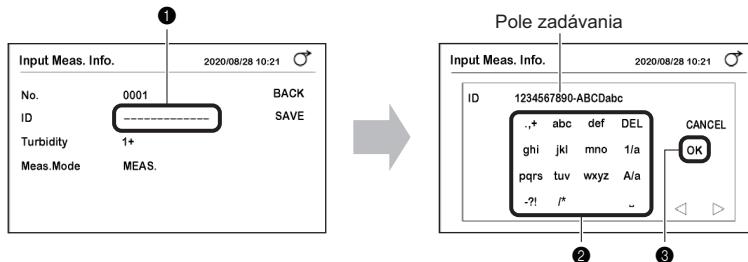
Názov	Funkcia
< >	Používa sa na pohyb s kurzorom.
Tlačidlo [CANCEL]	Slúži na zrušenie číselnej hodnoty a zatvorenie obrazovky.
Tlačidlo [OK]	Používa sa na potvrdenie číselnej hodnoty.
Tlačidlá s číslom/symbolom	Používa sa na zadávanie čísla alebo symbolu. Typ symbolu sa zmení podľa danej položky.
Tlačidlo [DEL]	Slúži na vymazanie jednej číslice.

## REFERENCIA:

- Keď sa číselná hodnota neuloží ani po tuknutí na položku [OK]  
Mohla byť zadaná číselná hodnota mimo rozsahu. Skontrolujte správny rozsah a zadajte číselnú hodnotu znova.

## ■ Zadávanie abecedných znakov

Pre ID pacienta a ID operátora môžete použiť abecedné znaky.



**①** Čierny tuknite na „-----“ alebo aktuálne ID.

**②** Na zadávanie znakov použite tlačidlá abecedy.

- Znaky sa zobrazia v poli zadávania.

**③** Čierny tuknite na [OK].

- Na predchádzajúcej obrazovke bude nastavené ID.

Názov	Funkcia
< >	Používa sa na pohyb s kurzorom. > slúži aj na postupné zadávanie znakov zodpovedajúcich rovnakému tlačidlu.
Tlačidlo [CANCEL]	Slúži na zrušenie ID a zavolenie obrazovky.
Tlačidlo [OK]	Slúži na potvrdenie ID.
Tlačidlá s abecedným znakom/symbolom	Slúžia na zadávanie čísla alebo symbolu.
Tlačidlo [DEL]	Slúži na vymazanie jedného znaku.
Tlačidlo [1/a]	Slúži na prepínanie medzi tlačidel číslic/abecedných znakov.
Tlačidlo [A/a]	Slúži na prepínanie medzi veľkými a malými písmenami.
□	Slúži na zadávanie medzery.

Tlačidlo	1-krát	2-krát	3-krát	4-krát	5-krát
.,+	.	,	+	Návrat na „.“	
abc	a	b	c	Návrat na „a“	
def	d	e	f	Návrat na „d“	
ghi	g	h	i	Návrat na „g“	
JKL	j	k	l	Návrat na „j“	
MNO	m	n	o	Návrat na „m“	
PQRS	p	q	r	s	Návrat na „p“
TUV	t	u	v	Návrat na „t“	
WXYZ	w	x	y	z	Návrat na „w“
-?!	-	?	!	Návrat na „-“	
/"	/	*		Návrat na „/“	

Príklad 1) Na zadanie „c“

Ťuknite na tlačidlo [abc] 3-krát.

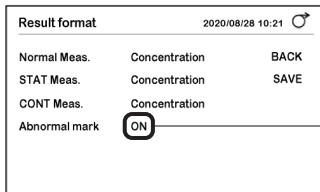
Príklad 2) Na zadanie „abc“

Ťukajte nasledovne.

[abc]  $\triangleright$  [abc] [abc]  $\triangleright$  [abc] [abc] [abc]  
 a                              b                              c

## ■ Prepínanie

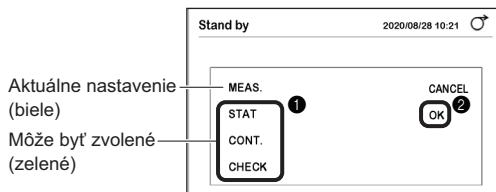
Nastavenie sa prepína pri každom ťuknutí na položku [ON] alebo [OFF].



### REFERENCIA:

Ak sa rýchlo po sebe ťuknete na [ON] alebo [OFF], nemusí dôjsť k prepnutiu medzi ZAP. a VYP.  
 Ťukajte pomaly.

## ■ Zmena nastavení



① Ak chcete vybrať položku, tuknite na ňu.

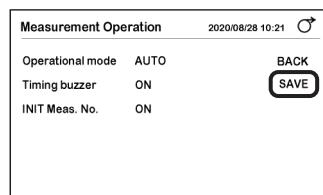
② Tuknite na [OK].

- Nastavenie sa uloží a obrazovka sa zatvorí.

## ■ Uloženie nastavení

Po zmene nastavenia ho uložte.

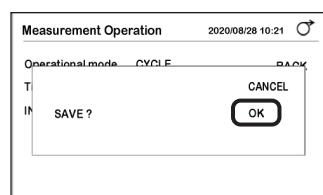
① Tuknite na [SAVE].



② Tuknite na [OK].

REFERENCIA:

- Zrušenie nastavenia  
Tuknite na tlačidlo [CANCEL].

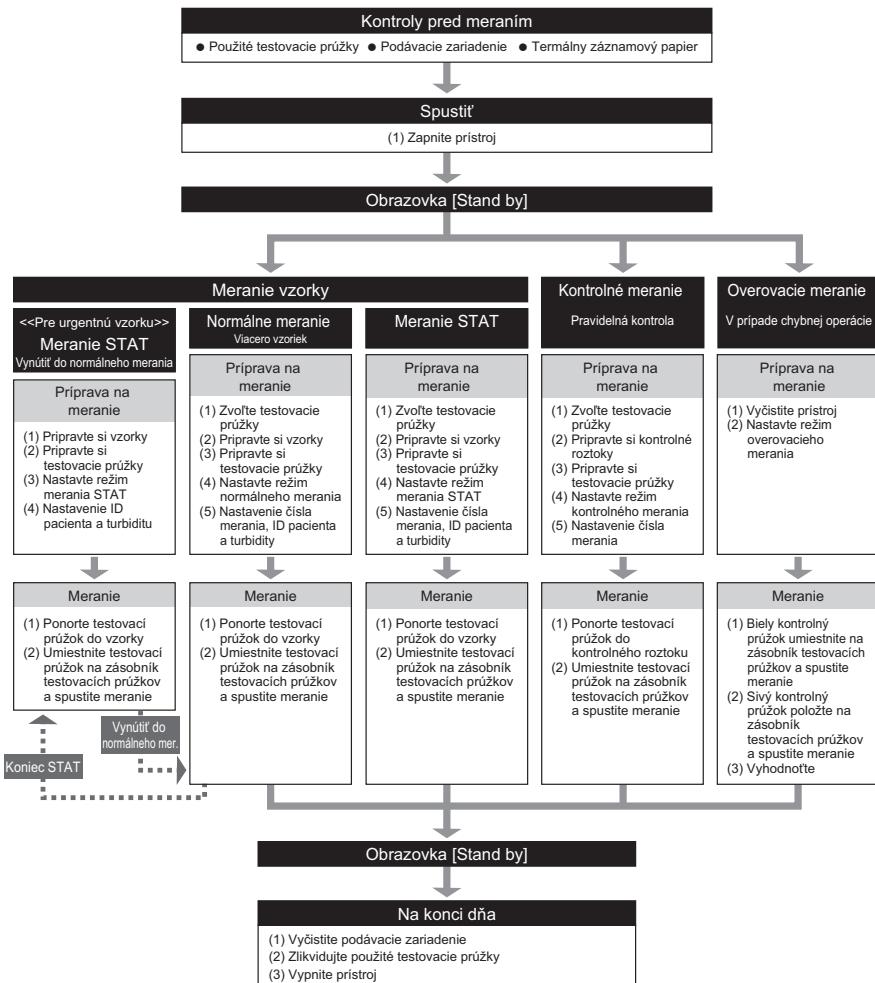


# Kapitola 2 Meranie

Táto kapitola opisuje normálne meranie, meranie STAT, kontrolné meranie a overovacie meranie. Na konci kapitoly je uvedený aj príklad vytlačených výsledkov merania.

## 2.1 Pred meraním

### 2.1.1 Postup merania



## 2.2

# Bezpečnostné opatrenia pred meraním

### 2.2.1 Bezpečnostné opatrenia pred obsluhou



- Tento prístroj smú obsluhovať iba kvalifikované osoby. Za kvalifikovanú sa považuje osoba, ktorá má náležité znalosti týkajúce sa klinického testovania a likvidácie infekčného odpadu. Pred použitím zariadenia si pozorne preštudujte túto prevádzkový manuál.
- Nechránenými rukami sa nikdy nedotýkajte zásobníka testovacích prúžkov, nosného ramena ani iných častí, na ktoré sa môže prilepiť vzorka. Počas čistenia alebo údržby týchto častí používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili vystaveniu patogénnym mikróhom.
- Použité vzorky, komponenty a kvapalný odpad zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.



- Prístroj vždy používajte v správnom prostredí. Skôr ako prístroj zapnete, uistite sa, že ste dodržali všetky pokyny v časti „1.4.1. Bezpečnostné opatrenia pred inštaláciou prístroja“ na strane 1-13.
- Zabezpečte správne vnútorné prostredie.  
Prostredie pre meranie:  
Teplota 10 až 30 °C, vlhkosť 30 až 60 %  
\* Presné výsledky merania sa dosahujú pomocou funkcie korekcie teploty.  
Optimálne podmienky pre meranie:  
Teplota 20 až 25 °C, vlhkosť 30 až 60 %  
\* Získajú sa presnejšie výsledky merania.
- Na prístroj neumiestňujte nádoby alebo flaše, ktoré obsahujú tekutinu, napríklad vzorku. Vzorka alebo iná tekutina, ktorá sa dostane dovnútra prístroja, môže spôsobiť problém.
- Ak sa vám zdá, že prístroj pracuje neobvykle, alebo zistíte neobvyklý zápach alebo dym, okamžite vypnite napájanie a odpojte napájací kábel. Ak budete pokračovať v obsluhe za takýchto podmienok, môžete spôsobiť požiar alebo poškodenie prístroja a následné zranenie.
- V prípade problémov s prístrojom sa obráťte na miestneho distribútoru, ktorý vám prístroj opraví. Neoprávnený servis alebo modifikácie môžu viesť k poškodeniu prístroja a následne k úrazu.

#### DÔLEŽITÉ:

- Počas merania prístrojom nehýbte a nevystavujte ho otrasm. Môže to spôsobiť poruchu a nepresné výsledky merania. Takýto postup môže tiež spôsobiť zaseknutie testovacích prúžkov vnútri prístroja.
- Ponorte testovacie prúžky do vzoriek presne na 2 sekundy podľa časového signálu. Nedostatočné ponorenie testovacích prúžkov môže spôsobiť nedostatočnú zmenu farby, zatiaľ čo príliš dlhé ponorenie môže spôsobiť vytiečenie činiadla z testovacieho prúžku, čo v oboch prípadoch zabráni získaniu presných výsledkov merania.
- Pri ponáraní testovacieho prúžku do vzorky ponorte celú reakčnú zónu testovacieho prúžku naraz. Neponárajte však oblasť čiernej značky testovacieho prúžku. Ak sa oblasť čiernej značky namočí, nemusia sa dosiahnuť presné výsledky merania.

## 2.2.2 Manipulácia so vzorkami



Tento prístroj používa moč ako vzorku a ako zložku kontrolných roztokov. Moč môže byť kontaminovaný patogénnymi mikroorganizmami, ktoré môžu spôsobiť infekčné ochorenia. PRI MANIPULÁCII S MOČOM BUĎTE MAXIMÁLNE OPATRNÍ. Nesprávna manipulácia s močom môže spôsobiť infekciu používateľa alebo iných osôb patogénnymi mikroorganizmami.

### DÔLEŽITÉ:

- Pri meraní vzoriek používajte čerstvý moč, do 1 hodiny po odbere. Ak nie je možné vykonať meranie ihneď po odbere, vzorku utesnite do nádoby a uložte ju do chladničky. Ak používate vzorky, ktoré boli uložené v chladničke, pred meraním ich nechajte vytemperovať na izbovú teplotu.
- Pred meraním vzorky dobre premiešajte. Vyhnite sa však ich odstredovaniu. Odstredivá sila môže spôsobiť nežiaducu sedimentáciu krvných buniek a/alebo iného obsahu vzorky a zabrániť získaniu presných výsledkov merania.
- Pripravte si dostatočný objem vzoriek tak, aby bolo možné ponoriť celú reakčnú zónu testovacieho prúžku jedným ponorným pohybom.
- Odobraté vzorky merajte priamo z odberu. Nepridávajte žiadne antiseptické, antimikrobiálne ani čistiacie prostriedky.
- Vzorky nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu. Vystavenie priamemu slnečnému žiareniu môže zmeniť ich vlastnosti a zabrániť získaniu presných výsledkov merania.
- Vzorka obsahujúca kyselinu askorbovú môže spôsobiť, že namerané hodnoty GLU a BLD budú nižšie, ako v skutočnosti sú.
- Nemerajte krvavý moč, ktorý môže spôsobiť nepresné výsledky merania.

## 2.2.3 Manipulácia s testovacími prúzkami

### DÔLEŽITÉ:

- Používajte výhradne testovacie prúžky určené pre analyzátor AutionIDaten. Dôkladne si prečítajte príbalový leták testovacích prúžkov a použite ich do dátumu expirácie.
- Nepoužívajte žiadne testovacie prúžky, ktorých dátum expirácie uplynul. Nepoužívajte žiadne testovacie prúžky, ktorých reakčná zóna vykazuje známky zmeny farby, aj keď ešte neuplynul dátum spotreby. V takom prípade môže dôjsť k nepresným výsledkom merania.
- Z fľašičky vyberte len taký počet testovacích prúžkov, aký je potrebný na meranie. Nepoužité testovacie prúžky vystavenej pôsobeniu vzduchu absorbijú vlhkosť alebo sa znečistia prachom či nečistotami, čo spôsobi nepresné výsledky merania. Po vybratí testovacích prúžkov ihneď pevné zatvorte uzáver flaše.
- Dotknutie sa holými rukami reakčnej zóny testovacieho prúžku môže spôsobiť prilnutie mazu, čo spôsobi nepresné výsledky merania.
- Pred meraním vyberte typ testovacieho prúžku, ktorý chcete použiť. Použitie testovacích prúžkov iného typu, než na ktorý je prístroj nastavený, spôsobí nepresné výsledky merania.
- Vysušovadlo vo flaši nevyhadzujte skôr, ako použijete všetky testovacie prúžky vo vnútri. Bez vysušovadla by zvyšné testovacie prúžky absorbovali vlhkosť vzduchu, čo by zmenilo ich vlastnosti a spôsobilo nepresné výsledky merania.

## 2.3

# Príprava na meranie

Na správne používanie prístroja sa pripravte na meranie podľa nasledujúceho postupu.



- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénnymi mikroorganizmami.
- Použité vzorky, testovacie prúžky a ochranné rukavice zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

#### REFERENCIA:

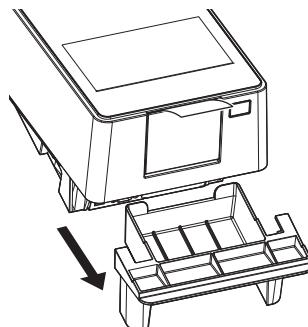
Špeciálne testovacie prúžky pre analyzátor AutionIDaten sa so zariadením nedodávajú. Pred začatím merania si zakúpite dostatočnú zásobu.

## 2.3.1 Kontrola odpadu a spotrebného materiálu [pred zapnutím prístroja]

Potrebné komponenty: Textília

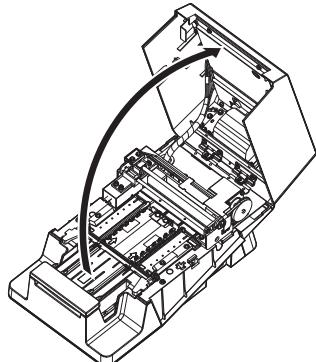
### 1 Skontrolujte použité testovacie prúžky.

- ① Vytiahnite a odnímte odpadovú nádobu.
- ② Uistite sa, že sa v odpadovej nádobe nenachádzajú žiadne použité testovacie prúžky.
  - Ak sa v nádobe nachádzajú testovacie prúžky, zlikvidujte ich.
- ③ Nainštalujte odpadovú nádobu naspäť do prístroja.

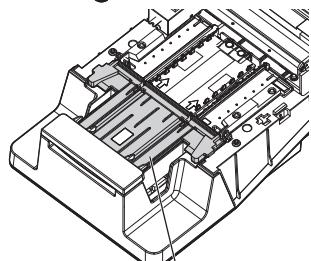


## 2 | Skontrolujte podávacie zariadenie.

- ① Rukami chyťte bočné strany servisného krytu a vyklopte nahor prednú časť servisného krytu.
  - Poistka sa uvoľní hlasitým cvaknutím.



- ② Pomaly otvorte servisný kryt až do takmer zvislej polohy.



- ③ Utrite vykryštalizovaný prebytok moču, ktorý sa prilepil na zásobník testovacích prúžkov.

- Utrite suchou textíliou.

### POZNÁMKA:

- Nepoužívajte alkohol. Okienka snímača prichádzajúcich testovacích prúžkov sa môžu zahmliať, čo môže spôsobiť nesprávnu detekciu testovacích prúžkov.
- Dávajte pozor, aby ste nepoškriabali zásobník testovacích prúžkov. Ak zásobník testovacích prúžkov poškriabete, môže to sľažiť podávanie testovacích prúžkov.

Zásobník  
testovacích prúžkov

- ④ Zatvorte servisný kryt.
  - Nakoniec zatlačte a zaistite servisný kryt, aby sa zacvaknutím zaistil.

## 3 | Skontrolujte termálny záznamový papier.

- ① Ak sa na oboch stranach termálneho záznamového papiera objaví červená čiara, nainštalujte novú rolku termálneho záznamového papiera.
  - Pozri časť „4.3. Výmena termálneho záznamového papiera“ na strane 4-12.

### REFERENCIA:

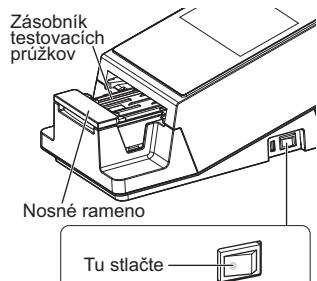
Ak je prístroj zapnutý bez termálneho záznamového papiera, vyskytne sa chyba a meranie nebude možné vykonať.

## 2.3.2 Spustenie prístroja

① Uistite sa, že sa na zásobníku testovacích prúžkov nič nenachádza.

**POZNÁMKA:**

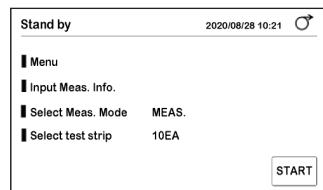
Ked' zapnete napájanie, nosné rameno sa bude pohybovať po zásobníku testovacích prúžkov.  
Dávajte pozor, aby vám rameno neprivrelo prsty.



② Stlačte hlavný vypínač.

- Prístroj sa spustí a nosné rameno sa pohne dopredu a dozadu.
- Objaví sa obrazovka [Stand by].

Teraz môžete začať s meraním.



## 2.4

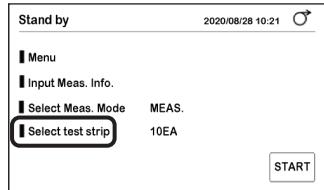
# Výber testovacích prúžkov

Vyberte testovacie prúžky, ktoré sa majú použiť na normálne meranie, meranie STAT a kontrolné meranie.

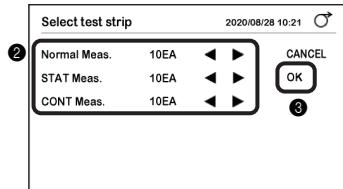
#### REFERENCIA:

- Pri používaní testovacích prúžkov s automatickými klasifikačnými značkami Typ testovacích prúžkov sa určí automaticky. Nižšie uvedené nastavenia sa preto nevyžadujú.

- ① Na obrazovke [Stand by] tuknite na položku [Select test strip].



- ② Vyberte testovacie prúžky, ktoré sa majú používať v jednotlivých režimoch merania.  
• Tuknutím na ▲ ▼ môžete prepínáť testovacie prúžky.
- ③ Tuknite na [OK].  
• Displej sa vráti na obrazovku [Stand by].



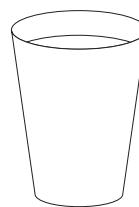


- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénnymi mikroorganizmami.
- Použité vzorky, odberové nádobky a ochranné rukavice zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.
- Podrobnosti o manipulácii so vzorkami nájdete v časti „2.2.2. Manipulácia so vzorkami“ na strane 2-3.

① Pripravte vzorky do odberných nádobiek.

**DÔLEŽITÉ:**

Pripravte si dostatočné množstvo vzorky, aby bolo možné ponoriť celú reakčnú zónu testovacieho prúžku jedným pohybom.

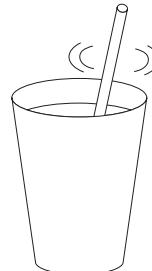


Pripravte si dostatočný objem na ponorenie celej reakčnej zóny testovacieho prúžku jedným pohybom

② Dobre premiešajte vzorky.

**DÔLEŽITÉ:**

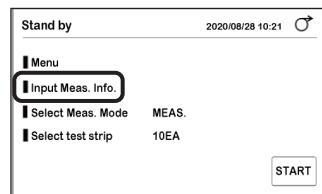
Vzorky neodstredčujte. Odstredivá sila môže spôsobiť nežiaducu sedimentáciu krvných buniek a/alebo iného obsahu vzorky a zabrániť získaniu presných výsledkov merania.



## 2.6 Nastavenie údajov merania

Nastavte číslo merania, ID pacienta a turbiditu meranej vzorky.

- ① Na obrazovke [Stand by] tuknite na položku [Input Meas. Info].

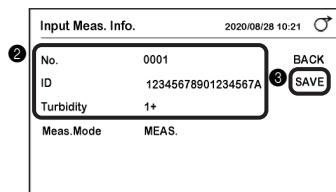


- ② Nastavte údaje merania.

- Pozrite si tabuľku nižšie.

- ③ Tuknite na [SAVE].

- Nastavenia sa uložia a displej sa vráti na obrazovku [Stand by].



Položka	Popis																
No.	<p>Nastavte číslo merania. Toto číslo sa používa na identifikáciu výsledku merania a je vytlačené v prvom riadku výsledku merania.</p> <table> <thead> <tr> <th>Režim merania</th> <th>Tlač</th> <th>Rozsah</th> <th>Predvolené nastavenie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normálne meranie</td> <td>MEAS</td> <td>č. 0000 až 9999</td> <td>0001</td> </tr> <tr> <td>Meranie STAT</td> <td>STAT</td> <td>č. 0000 až 9999</td> <td>0001</td> </tr> <tr> <td>Kontrolné meranie</td> <td>CONTROL</td> <td>č. 0000 až 9999</td> <td>0001</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nasledujúcemu výsledku merania sa automaticky priradí číslo zvýšené o 1.</li> <li>Pri každom zapnutí prístroja sa číslo merania vráti na hodnotu „0001“.</li> <li>Počas overovacieho merania nie je možné nastaviť číslo merania.</li> </ul>	Režim merania	Tlač	Rozsah	Predvolené nastavenie	Normálne meranie	MEAS	č. 0000 až 9999	0001	Meranie STAT	STAT	č. 0000 až 9999	0001	Kontrolné meranie	CONTROL	č. 0000 až 9999	0001
Režim merania	Tlač	Rozsah	Predvolené nastavenie														
Normálne meranie	MEAS	č. 0000 až 9999	0001														
Meranie STAT	STAT	č. 0000 až 9999	0001														
Kontrolné meranie	CONTROL	č. 0000 až 9999	0001														
ID	<p>Nastavte ID pacienta pre vzorku. ID pacienta je možné nastaviť počas normálneho merania a STAT merania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximálny počet číslíc: 18</li> <li>Povolené znaky: a až z, A až Z, 0 až 9, symboly (, + - ? ! / *)</li> <li>ID pacienta možno prečítať z čiarového kódu pomocou voliteľnej ručnej čítačky čiarových kódov.</li> </ul>																
Turbidity	<p>Zadajte turbiditu vzorku. * Táto položka sa zobrazí, keď je položka [Turbidity input] nastavená na [ON]. → Pozri časť „3.2.8. Konfigurácia nastavenia zadávania turbidity“ na strane 3-10.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vizuálne skontrolujte vzorku.</li> <li>Zvoľte hodnotu turbidity spomedzi [-] [1+] a [2+].</li> <li>Tuknite na [OK].</li> </ol>																

## 2.7

# Postupné meranie vzoriek [normálne meranie]

V režime normálneho merania sa merajú viaceré vzorky za sebou.



- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénnymi mikroorganizmami.
- Použité vzorky, odberové nádobky, testovacie prúžky a ochranné rukavice zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

#### REFERENCIA:

- Špeciálne testovacie prúžky pre analyzátor AutionIDaten sa so zariadením nedodávajú. Pred začatím merania si zakúpte dostatočnú zásobu.
- Prepinanie medzi režimom automatického spustenia a cyklického spustenia  
→ Pozri časť „3.2.4. Nastavenie operácie merania“ na strane 3-6.

## 2.7.1 Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]

Meranie sa spustí automaticky jednoduchým vložením testovacích prúžkov do zásobníka.

Prvá vzorka: Nezaznie časový bzučiak.

Sami si načasujte dobu ponorenia (2 sekundy) testovacích prúžkov a vykonajte meranie.

Druhá a ďalšie vzorky: Zaznie časový bzučiak.

Meranie sa môže vykonávať pri časovaní doby ponorenia testovacích prúžkov so zvukom bzučiaka.

#### REFERENCIA:

- Nastavenie časovaného bzučiaka
- Pôvodné nastavenie: ON  
→ Pozri časť „3.2.4. Nastavenie operácie merania“ na strane 3-6.

### 1 Vyberte testovacie prúžky.

Pozri časť „2.4. Výber testovacích prúžkov“ na strane 2-7.

### 2 Pripravte vzorku.

Pozri časť „2.5. Príprava vzorky“ na strane 2-8.

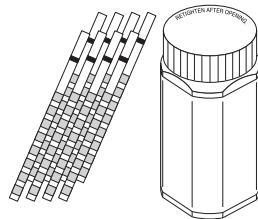
### 3 | Pripravte si testovacie prúžky.

① Z fľaštičky vyberte požadovaný počet testovacích prúžkov.

② Uzáver fľaštičky s testovacím prúžkom okamžite zatvorte.

#### POZNÁMKA:

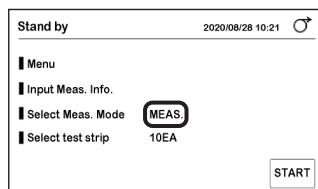
Ak uzáver ihned neuzavriete, môže dôjsť k tomu, že testovacie prúžky vo fľaši absorbijú vzdušnú vlhkosť alebo na nich priľne prach, čo môže spôsobiť znehodnotenie činidiel a nepoužiteľnosť testovacích prúžkov.



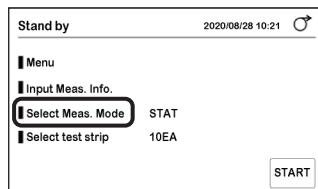
### 4 | Nastavte režim normálneho merania.

① Uistite sa, že na obrazovke [Stand by] je možnosť [Select Meas. Mode] nastavená na [MEAS.].

- Ak je nastavená hodnota [MEAS.]: Pokračujte na krok 5.
- Ak je nastavená iná hodnota ako [MEAS.]: Pokračujte na krok 4-②.



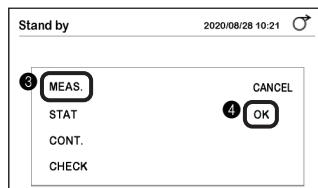
② Ťuknite na možnosť [Select Meas. Mode].



③ Ťuknite na [MEAS.].

④ Ťuknite na [OK].

- Režim merania sa zmení na normálny režim merania.



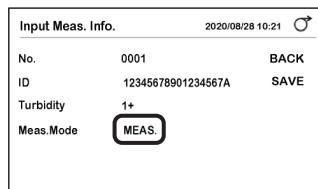
### 5 | Nastavte údaje merania.

① Nastavte číslo merania, ID pacienta a turbiditu.

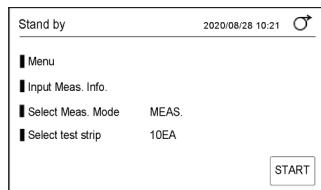
- Pozri časť „2.6. Nastavanie údajov merania“ na strane 2-9.

#### REFERENCIA:

Uistite sa, že sa hodnota [MEAS.] zobrazuje v sekcií [Meas. Mode].



- ② Uistite sa, že je zobrazená obrazovka [Stand by].

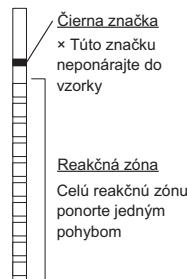


## 6 | Ponorte testovací prúžok do prvej vzorky [bez časového bzučiaka].

- ① Skontrolujte časť testovacieho prúžku, ktorá sa má ponoriť do vzorky (pozri obrázok vpravo).

### DÔLEŽITÉ:

Oblast čiernej značky neponárajte do vzorky.  
V takom prípade môže dôjsť k nepresným výsledkom merania.

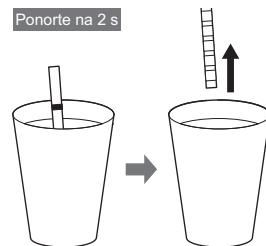


- ② Ponorte testovací prúžok do vzorky na 2 sekundy a potom ho vyberte.

### DÔLEŽITÉ:

- Testovací prúžok vždy ponorte na 2 sekundy.
- Nedostatočné ponorenie testovacích prúžkov môže spôsobiť nedostatočnú zmenu farby, zatiaľ čo príliš dlhé ponorenie môže spôsobiť vytiečenie činidla z testovacieho prúžku, čo v oboch prípadoch zabráni presným výsledkom merania.

Ponorte na 2 s



- ③ Odstráňte prebytočný moč pomocou okraja zbernej nádobyky.

## 7 | Nastavte testovací prúžok a spusťte meranie.

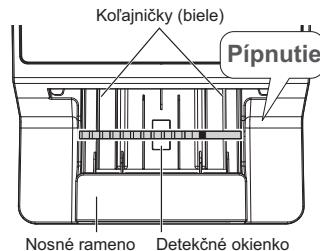
### POZNÁMKA:

Ak je testovací prúžok nastavený na zásobník testovacích prúžkov, nosné rameno sa okamžite pohybuje dopredu a dozadu. Dávajte pozor, aby vám rameno neprivrelo prsty.

- ① Testovací prúžok držte tak, aby reakčná zóna smerovala nahor.
- ② Položte testovací prúžok na detekčné okienko (pozri obrázok vpravo) a ihneď dajte ruky preč.
- Po detekcii testovacieho prúžku prístroj vydá zvukový signál a testovací prúžok sa prenesie.

**DÔLEŽITÉ:**

Ak testovací prúžok nie je správne nastavený, nie je možné ho premiestniť a môže sa zaseknúť vnútri prístroja, čo môže spôsobiť nepresné výsledky merania.



**REFERENCIA:**

- V prípade nedetegovaného testovacieho prúžku Skontrolujte nasledujúce body a znova nastavte testovací prúžok:
  - Umiestnite testovací prúžok do stredu detekčného okienka
  - Uistite sa, že je testovací prúžok umiestnený na dvoch bielych koľajničkách.
- Ak držíte testovací prúžok v ľavej ruke  
Meranie je možné vykonať, aj keď sa testovací prúžok umiestňuje úchopnou časťou na ľavej strane.

## 8 | Meranie ďalšej vzorky [keď sa meranie vykonáva podľa časového bzučiaka].

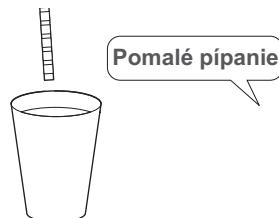
Po začatí merania zaznie časový bzučiak.

**REFERENCIA:**

- Ked' je časový bzučiak vypnutý  
Ponorte testovací prúžok do vzorky presne na 2 sekundy a vykonajte meranie (pozri krok 6).

① Pomalé pípanie

Pripravte si testovací prúžok.



② Rýchle pípanie

Ponorte testovací prúžok do vzorky (2 sekundy).



③ Keď zvuk bzučiaka stíhne, vytiahnite testovací prúžok.



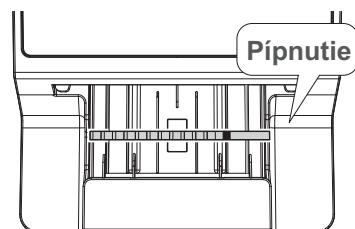
④ Odstráňte prebytočný moč pomocou okraja zbernej nádobky.

⑤ Umiestnite testovací prúžok do zásobníka testovacích prúžkov.

- Po detekcii sa testovací prúžok okamžite prenesie.

⑥ Zmerajte ďalšiu vzorku.

- Vráťte sa na postup v kroku 8-①.



## 9 | Počas prebiehajúceho merania.

- Číslo merania a ID pacienta sa zobrazujú v poradí umiestnenia testovacích prúžkov.
- Meranie sa začne, keď sa v hornej časti zobrazí číslo merania a ID pacienta.
- ▲ počas merania bliká.

### REFERENCIA:

- Zastavenie merania

    Ťuknite na [STOP]. Ak sa premiestňuje testovací prúžok, meranie sa zastaví po ukončení merania testovacieho prúžku.

- Úprava ID pacienta a turbidity

    Ťuknite na [Edit].

    Môžete upraviť informácie o ďalšej vzorke.

    → Pozri časť „2.6. Nastavenie údajov merania“ na strane 2-9.

Measurement	2020/08/28 10:21	σ
▲ No. 0001 ID 12345678901234567A		
No. 0002 ID 12345678901234567B		
No. 0003 ID 12345678901234567C		
No. 0004 ID 12345678901234567D		
STOP		STAT
Edit		

Naposledy  
vložená vzorka

Ďalšia vzorka v  
poradí na meranie

### POZNÁMKA:

- Ked' sa na displeji striedavo zobrazuje „Waste box is full“ a „Measurement“  
    → Pozri časť „E005 Waste box is full“ na strane 5-4.
- Ked' sa na displeji striedavo zobrazuje „Surplus urine is full“ a „Measurement“  
    → Pozri časť „E006 Surplus urine is full“ na strane 5-4.

## 10 | Ked' je meranie dokončené.

- Vytlačí sa výsledok merania.  
→ Pozri časť „2.11. Interpretácia výsledkov merania“ na strane 2-28.

### REFERENCIA:

- Ked' sa pripojí externé zariadenie  
Pozri časť „3.2.6. Konfigurácia nastavení komunikácie“ na strane 3-8.

GLU	NORMAL	mg/dL
PRO	+-	20 mg/dL
BIL	-	mg/dL
URO	NORMAL	mg/dL
PH		7.0

- ❶ V prípade potreby vystrihnite výtlachok výsledku merania nožnicami.
- Po ukončení merania testovacieho prúžku umiestneného na konci sa displej vráti na obrazovku [Stand by].

### POZNÁMKA:

- Skôr ako sa naplní odpadová nádoba  
Zlikvidujte použité testovacie prúžky. Odpadová nádoba sa naplní približne po 100 meraniach.  
Nadmerné množstvo odpadových testovacích prúzkov by mohlo spôsobiť problémy.

## 2.7.2 | Meranie v režime cyklického spúšťania

Umiestnite testovací prúžok na zásobník testovacích prúzkov a ťuknutím na tlačidlo [START] spustite meranie.

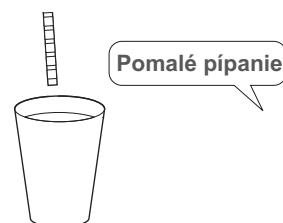
### 1 | Pripravte si testovací prúžok a vzorku a nastavte informácie o meraní.

Pozri krok 1 až 5 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-10.

### 2 | Odmerajte vzorku.

- ❶ Na obrazovke [Stand by] ťuknite na možnosť [START].  
• Zaznie časový bzučiak.

- ❷ Pomalé pípanie  
Pripravte si testovací prúžok.



**③ Rýchle pípanie**

Ponorte testovací prúžok do vzorky (2 sekundy).

Ponorte na 2 s

**④ Keď zvuk bzučiaka stichne, vytiahnite testovací prúžok.**

**⑤ Odstráňte prebytočný moč pomocou okraja zbernej nádobky.**

Rýchle  
pípanie

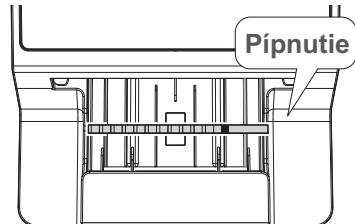


**⑥ Umiestnite testovací prúžok do zásobníka testovacích prúžkov.**

- Po detekcii sa testovací prúžok okamžite prenesie.

**⑦ Zmerajte ďalšiu vzorku.**

- Vráťte sa na postup v kroku 2-②.



**• Ďalšie operácie**

Pozri krok 9 až 10 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]”, na strane 2-14.

## 2.8 Meranie STAT

Režim merania STAT sa používa v nasledujúcich prípadoch:

- Ak je potrebné zmerať urgentnú vzorku, zatiaľ čo sa vykonáva bežné meranie.
- Ak sa má meranie vykonať s iným testovacím prúžkom ako s tým, ktorý sa používa na bežné meranie.
- Ak sa vyžaduje výsledok merania vo výstupnom formáte (hodnota koncentrácie/odrazu), ktorý sa líši od formátu bežného merania.  
→ Pozri časť „3.2.3. Nastavenie dátumového formátu pre výsledok merania“ na strane 3-5.



- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénnymi mikroorganizmami.
- Oddelte použité vzorky, odberové poháre, testovacie prúžky a ochranné rukavice od všeobecného odpadu a zlikvidujte ich v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

### REFERENCIA:

- Vykonanie merania STAT z pohotovostného stavu

Na obrazovke [Stand by] vyberte možnosť [STAT] v položke [Select Meas. Mode]. Ostatné operácie sú rovnaké ako v prípade normálneho merania.

→ Pozri časť „2.7. Postupné meranie vzoriek [normálne meranie]“ na strane 2-10.

### ■ Meranie urgentnej vzorky počas normálneho merania

#### DÔLEŽITÉ:

Na meranie STAT použite vopred pripravený testovací prúžok.

Pozri časť „2.4. Výber testovacích prúžkov“ na strane 2-7.

### 1 | Pripravte urgentnú vzorku.

#### REFERENCIA:

Pozri časť „2.5. Príprava vzorky“ na strane 2-8.

### 2 | Pripravte si testovacie prúžky.

#### REFERENCIA:

Pozri krok 3 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-11.

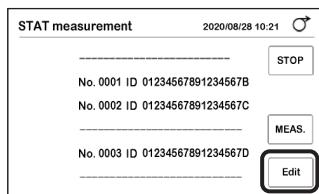
### 3 | Prepnite do režimu merania STAT.

- ① Počas normálneho merania ťuknite na možnosť [STAT].

Measurement	2020/08/28 10:21	♂
▲ No. 0001 ID 12345678901234567A	<input type="button" value="STOP"/>	
No. 0002 ID 12345678901234567B		
No. 0003 ID 12345678901234567C		
-----		
No. 0004 ID 12345678901234567D	<input type="button" value="STAT"/>	<input type="button" value="Edit"/>
-----		

## 4 | Nastavte údaje o meraní urgentnej vzorky.

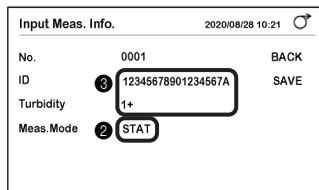
- ① Na obrazovke [STAT measurement] ťuknite na možnosť [Edit].  
• Časový bzučiak stichne.



- ② Uistite sa, že sa v sekciu [Meas.Mode] zobrazuje [STAT].

- ③ Zadajte ID pacienta a turbiditu.

- Pozri časť „2.6. Nastavenie údajov merania“ na strane 2-9.



REFERENCIA:

Číslo merania nie je možné zmeniť.

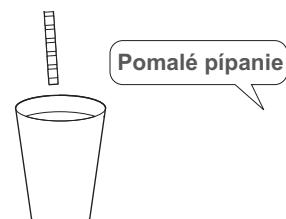
- ④ Ťuknite na [SAVE].  
• Znova sa rozoznie bzučiak.

## 5 | Odmerajte urgentnú vzorku.

REFERENCIA:

Pozri krok 8 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-13.

- ① Pomalé pípanie  
Pripravte si testovací prúžok.



- ② Rýchle pípanie  
Ponorte testovací prúžok do vzorky (2 sekundy).
- ③ Keď zvuk bzučiaka stichne, vytiahnite testovací prúžok.
- ④ Odstráňte prebytočný moč pomocou okraja zbernej nádobky.



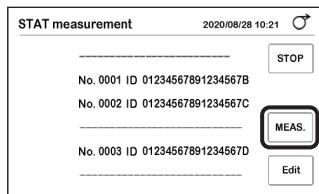
- ⑤ Umiestnite testovací prúžok do zásobníka testovacích prúžkov.  
• Spustí sa meranie.

REFERENCIA:

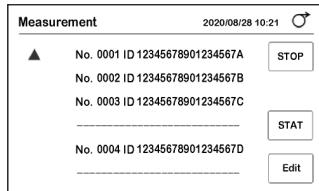
- Zmeranie ďalšej urgentnej vzorky  
Vráťte sa na postup v kroku 4.

## 6 | Po dokončení merania urgentnej vzorky.

- ① Ťuknite na [MEAS.].



- Displej sa vráti do režimu normálneho merania.



## 2.9

# Kontrolné meranie

V režime kontrolného merania sa presnosť merania prístroja kontroluje pravidelným meraním kontrolného roztoku.



- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénymi mikroorganizmami.
- Oddelte použitý kontrolný roztok, odberové nádobky, testovacie prúžky a ochranné rukavice od všeobecného odpadu a zlikvidujte ich v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

### POZNÁMKA:

Pred použitím kontrolného roztoku si pozorne prečítajte jeho príbalový leták.

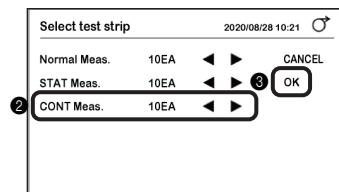
Potrebný materiál: kontrolný roztok (komerčný výrobok alebo výrobok určený spoločnosťou Arkray), testovacie prúžky, ochranné rukavice

## 1 Vyberte testovacie prúžky.

### REFERENCIA:

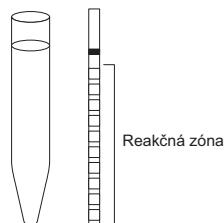
Pozri časť „2.4. Výber testovacích prúžkov“ na strane 2-7.

- ① Na obrazovke [Stand by] ťuknite na položku [Select test strip].
- ② Vyberte testovacie prúžky, ktoré sa použijú na kontrolné meranie.
  - Ťuknutím na ▲ ▼ môžete prepnuť testovacie prúžky.
- ③ Ťuknite na [OK].
  - Display sa vráti na obrazovku [Stand by].



## 2 Pripravte kontrolný roztok.

- ① Vložte kontrolný roztok do nádobky.
  - Pripravte dostatočný objem kontrolného roztoku, aby doň bolo možné ponoriť celú reakčnú zónu testovacieho prúžku.



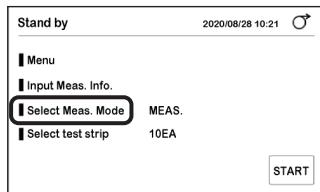
## 3 Pripravte si testovacie prúžky.

### REFERENCIA:

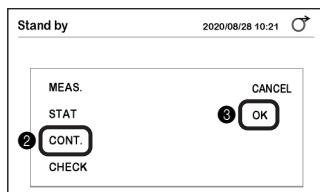
Pozri krok 3 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-11.

## 4 | Prepnite na režim kontrolného merania.

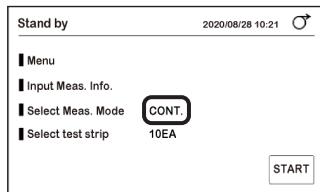
- ① Na obrazovke [Stand by] tuknite na [Select Meas. Mode].



- ② Tuknite na [CONT.].



- Režim merania sa zmení na režim kontrolného merania.



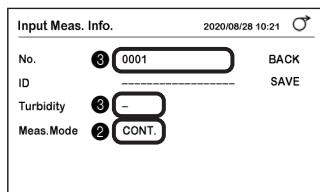
## 5 | Nastavte údaje merania.

- ① Na obrazovke [Stand by] tuknite na položku [Input Meas. Info.].

- ② Uistite sa, že sa v sekcií [Meas.Mode] zobrazuje [CONT.].

- ③ Nastavte údaje merania.

- Pozri krok ② až ③ v časti „2.6. Nastavenie údajov merania”, na strane 2-9.



---

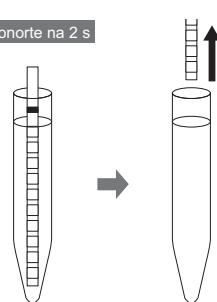
## 6 | Ponorte testovací prúžok do kontrolného roztoku [bez časového bzučiaka].

### REFERENCIA:

Pozri krok 6 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]”, na strane 2-12.

- ① Ponorte testovací prúžok do kontrolného roztoku na 2 sekundy a vyberte ho.

Ponorte na 2 s



- ② Pomocou okraja nádobky odstraňte z testovacieho prúžku prebytočný kontrolný roztok.

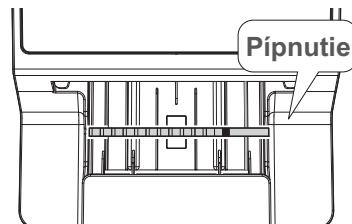
---

## 7 | Nastavte testovací prúžok a spusťte kontrolné meranie.

### REFERENCIA:

Pozri krok 7 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]”, na strane 2-12.

- ① Umiestnite testovací prúžok do zásobníka testovacích prúžkov.
  - Spustí sa meranie.



Pípnutie

---

## **8 | Zmerajte ďalší kontrolný roztok [ked' sa meranie vykonáva podľa časového bzučiaka].**

### REFERENCIA:

Pozri krok 8 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-13.

#### **① Pomalé pípanie**

Pripravte si testovací prúžok.

#### **② Rýchle pípanie**

Ponorte testovací prúžok do kontrolného roztoku (2 sekundy).

#### **③ Pomocou okraja nádobky odstráňte z testovacieho prúžku prebytočný kontrolný roztok.**

#### **④ Umiestnite testovací prúžok do zásobníka testovacích prúžkov.**

- Spustí sa meranie.

---

## **9 | Počas kontrolného merania.**

- Zobrazí sa „kontrolné meranie“.

Control measurement	2020/08/28 10:21	♂
-----		
No. 0001 ID 01234567891234567A	STOP	
No. 0002 ID 01234567891234567B	-----	
No. 0003 ID 01234567891234567C	-----	

---

## **10 | Po dokončení kontrolného merania.**

- Vytlačí sa výsledok merania.
- Po ukončení merania posledného testovacieho prúžku sa displej vráti na obrazovku [Stand by].

### REFERENCIA:

● Ak sa kontrolné meranie vykonáva po výskytne QC Lock-Out

Po dokončení kontrolného merania sa QC Lock-Out zruší a vzorka sa môže opäť merať.

## 2.10 Overovacie meranie

Ak sa vám zdá, že výsledky merania vzorky sú abnormálne alebo pochybné, môžete stav prístroja overiť vykonaním overovacieho merania.

Potrebné komponenty: Alkohol, textília, kontrolné prúžky (jeden sivý a jeden biely), ochranné rukavice

### 1 Vyčistite prístroj.

#### POZNÁMKA:

Ak sa overovacie meranie vykonáva bez čistenia prístroja, kontrolné prúžky sa môžu znečistiť a zničiť.

#### ① Vyčistite podávacie zariadenie.

- Pozri časť „4.2.1. Čistenie podávacieho zariadenia“ na strane 4-2.

#### ② Vyčistite odpadovú nádobu.

- Pozri časť „4.2.2. Čistenie odpadovej nádoby“ na strane 4-11.

### 2 Zapnite prístroj.

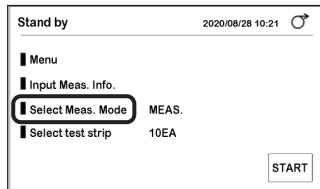
#### ① Zapnite prístroj.

- Pozri časť „2.3.2. Spustenie prístroja“ na strane 2-6.

#### ② Uistite sa, že je zobrazená obrazovka [Stand by].

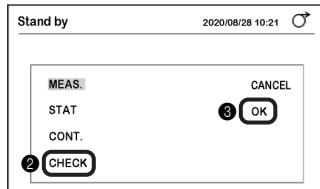
### 3 Prepnite na režim overovacieho merania.

#### ① Ťuknite na možnosť [Select Meas. Mode].

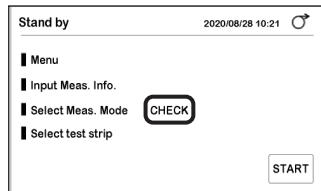


#### ② Ťuknite na [CHECK].

#### ③ Ťuknite na [OK].



- Režim merania sa zmení na režim overovacieho merania.



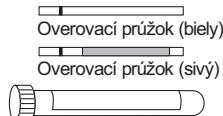
## 4 | Pripravte si overovacie prúžky.

### DÔLEŽITÉ:

Nedotýkajte sa povrchov overovacích prúžkov. Ak na povrchu priťne maz atď., môže to mať za následok nepresné výsledky merania.

- Vyberte overovacie prúžky z fláštičky s overovacími prúžkami.

- Biely: 1, sivý: 1



### POZNÁMKA:

Meracia vlnová dĺžka 500 nm sa v analyzátore AutionIDaten AE-4070 nepoužíva. Výtlak výsledkov kontrolného merania teda nebude obsahovať výsledok 500 nm. Popis 500 nm na označení s odrazivosťou na fláši s overovacím prúžkom sa týka iných typov zariadení.

## 5 | Zmerajte biely overovací prúžok.

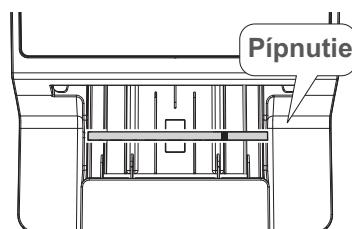
### REFERENCIA:

Pozri krok 7 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-12.

- Biely kontrolný prúžok položte na zásobník testovacích prúžkov.

### POZNÁMKA:

Kontrolný prúžok položte na zásobník testovacích prúžkov čierrou značkou smerom nahor.



- Spustí sa meranie.
- Po dokončení merania sa vytlačí výsledok merania.

## 6 | Zmerajte sivý overovací prúžok.

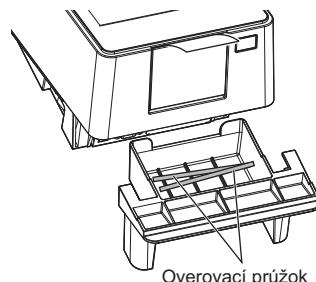
- Sivý kontrolný prúžok položte na zásobník testovacích prúžkov.

- Pozri krok 5.

- Po dokončení merania sa vytlačí výsledok merania.

## 7 | Odstráňte overovacie prúžky.

- ① Vytiahnite odpadovú nádobu a vyberte overovacie prúžky z prístroja.
- ② Kontrolné prúžky položte na kúsok tkaninového papiera alebo niečo podobné.
- Overovacie prúžky nevracajte do fľaše s overovacími prúžkami.



## 8 | Vyhodnotťte odrazivosť.

- ① Uistite sa, že odrazivosť pri každej vlnovej dĺžke výsledku merania spadá do rozsahu referenčných hodnôt.

### POZNÁMKA:

Meracia vlnová dĺžka 500 nm sa v analyzátorе ActionIDaten AE-4070 nepoužíva. Výtlakok výsledkov kontrolného merania teda nebude obsahovať výsledok 500 nm. Popis 500 nm na označení s odrazivosťou na fľaši s overovacím prúžkom sa týka iných typov zariadení.

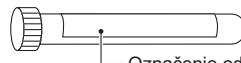
### Výsledok merania

C H E C K	
Serial No.	12345678
2020-08-07 13:24	
*****	
430 [nm]	4 7. 2 %
565 [nm]	7 7. 9 %
635 [nm]	8 2. 1 %
760 [nm]	9 4. 6 %

### REFERENCIA:

- Rozsah referenčných hodnôt

Uvádzsa sa na označení fľaše s kontrolným prúžkom.



### • Ak odrazivosť spadá do rozsahu

- Prístroj funguje normálne. Tým sa dokončí overovacie meranie.
- Vložte overovacie prúžky naspäť do fľaše s prúžkami a zavorte viečko.

### • Ak odrazivosť nespadá do rozsahu

- Budť je overovací prúžok chybný, alebo prístroj nefunguje správne.
- Zopakujte overovacie meranie s použitím ďalších dvoch overovacích prúžkov, ktoré zostali vo fľaši s overovacími prúžkami.
- Vráťte sa na postup v kroku 6.

### DÔLEŽITÉ:

- „COM: W001“

Signalizuje, že do prístroja vniklo svetlo a zabránilo správnemu meraniu. Po odstránení zdroja rušivého svetla zopakujte kontrolné meranie s použitím rovnakých overovacích prúžkov.

- „COM: W003“

Signalizuje, že overovací prúžok neboli umiestnený do správnej polohy. Zopakujte overovacie meranie s použitím rovnakých overovacích prúžkov.

---

**9 | Vykonajte opäťovné hodnotenie.**

① Skontrolujte odrazivosť pri druhom overovacom meraní.

- Ak odrazivosť spadá do rozsahu
  - Prístroj funguje normálne.
  - Overovacie prúžky použité pri prvom overovacom meraní sú chybné. Tieto overovacie prúžky už nepoužívajte.
- Ak odrazivosť opäť nespadá do rozsahu
  - Prístroj je chybný.
  - Vykonajte optickú kalibráciu.
    - Pozri časť „3.6.1. Vykonanie optického nastavenia“ na strane 3-26.

## 2.11

# Interpretácia výsledkov merania

### • Hodnota koncentrácie

MEAS	No. 0 0 0 1	(1)
ID#	1234567890ABCDEFGHI	(2)
2020-05-29 21:41	10EA	28 °C
*****	*****	(3)
GLU	NORMAL	mg/dL
PRO	+-	20 mg/dL
BIL	-	mg/dL
URO	NORMAL	mg/dL
PH	7.0	
S.G.	1.000	
BLD	-	mg/dL
KET	-	mg/dL
NIT	NEG.	
LEU	-	Leu/uL
TURB	1+	
COLOR	COLORLESS	
Operator ID	987654321	(6)

### • Odrazivosť

(7) -	?CONTROL	No. 0 0 0 1	
	ID#	2003-05-29 21:41	10EA 28 °C
*****	*****	*****	*****
(8) -	GLU	NORMAL	83.0%
	PRO	-	83.7%
	*BIL	-	100.3%
	URO	NORMAL	97.9%
	PH		94.2%
	S.G.		71.5%
	BLD	-	91.4%
	KET	-	90.8%
	NIT	-	91.1%
	LEU	-	91.5%
	TURB	-	
	C/M	-9.999	Y/M -9.999
	TONE	99.99	DIP 100.0%
	Operator ID	987654321	
	-----	-----	

#### (1) Režim merania / číslo merania

Normálne meranie: MEAS č. 0000 až 9999

Meranie STAT: STAT č. 0000 až 9999

Kontrolné meranie: CONTROL č. 0000 až 9999

#### (2) ID pacienta

(3) Dátum a čas merania / testovací prúžok / vnútorná teplota okolia prístroja

Vytlačenie s počiatocným nastavením.

→ Pozri časť „3.2.5. Konfigurácia nastavení tlače“ na strane 3-7.

#### (4) Názov položky merania / kvalitatívna hodnota / semikvantitatívna hodnota / jednotka merania

Uvádzajúce položky merania a namerané hodnoty testovacích prúžkov.

→ Pozri časť „1.1.5. Kategorizačné tabuľky“ na strane 1-6.

→ Pozri časť „3.2.3. Nastavenie dátumového formátu pre výsledok merania“ na strane 3-5.

#### (5) Výsledok hodnotenia farebného tónu

→ Pozri časť „■ Korekcia farebného tónu“ v časti „1.1.4. Princíp merania“, na strane 1-6.

#### (6) ID operátora

Vypíše sa pri použití funkcie ID operátora.

→ Pozri časť „3.2.9. Používanie funkcie ID operátora“ na strane 3-11.

**(7) Chybová značka**

Vytlačí sa na ľavej strane režimu merania.

*	Výsledok merania je abnormálny.
?	Prístroj je chybný.

**(8) Značka abnormality**

Vytlačí sa naľavo od nameranej hodnoty.

*	Abnormálna nameraná hodnota
!	Farebná značka abnormality

**REFERENCIA:**

- Vytlačenie chybovej značky alebo značky abnormality vo výsledku merania  
→ Pozri časť „3.2.3. Nastavenie dátumového formátu pre výsledok merania“ na strane 3-5.
- Ked' sa vytlačí varovanie „W001“ až „W009“  
→ Pozri časť „5.1. Opatrenia v prípade varovania“ na strane 5-1.

# Kapitola 3 Pomocné operácie

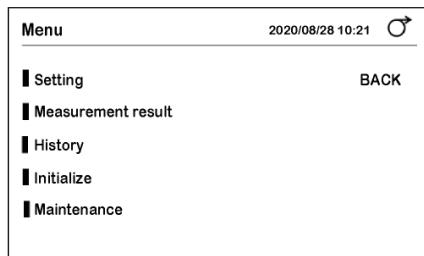
V tejto kapitole sú popísané pomocné operácie, ako napríklad nastavenie prístroja, tlač a odoslanie výsledku merania a iné.

## 3.1

## Obrazovka ponuky

Ak chcete zobraziť obrazovku [Menu], na obrazovke [Stand by] tuknite na [Menu].

Obrazovka [Menu]



### • Setting

Strana	Položka	Popis	Strana
01	Date&Time	Nastavenie aktuálneho dátumu a času, a tiež dátumového formátu.	3-3
	Language	Nastavenie jazyka zobrazenia.	3-4
	Result format	Nastavenie formátu údajov a značky abnormality vo výsledku merania.	3-5
	Measurement Operation	Nastavenie spôsobu spúšťania merania, časového bzučiaka a inicializácie čísla merania.	3-6
02	Print	Konfigurácia nastavení súvisiacich s tlačiarňou a tlačou.	3-7
	External output	Konfigurácia nastavení súvisiacich s komunikáciou s externým zariadením.	3-8
	Barcode	Nastavenie počtu číslíc pri čítaní ID pacienta z čiarového kódu.	3-9
	Turbidity input	Konfigurácia nastavení súvisiacich so zadávaním turbidity.	3-10
03	OperatorID	Konfigurácia nastavení súvisiacich s ID operátora.	3-11
	QC lock-out	Konfigurácia nastavení súvisiacich s funkciou QC Lock-Out.	3-16
	Backlight brightness	Nastavenie jasu podsvietenia.	3-18

- **Measurement result**

Vyhľadávanie výsledku merania. V prípade potreby výsledok merania vytlačte znova alebo ho odošlite do externého zariadenia.

- **History**

Položka	Popis	Strana
History search	Vyhľadávanie výsledku merania s abnormálnou hodnotou, resp. výsledku merania, v ktorom sa objavila abnormalita.	3-22
Print trouble list	Vytlačenie čísla, dátumu a času problémov, ktoré sa do daného času vyskytli.	3-23

- **Initialize**

Položka	Popis	Strana
Parameter	Inicializácia informácií o nastaveniach prístroja.	3-24

- **Maintenance**

Položka	Popis	Strana
Optical unit	Vykonalajte optickú kalibráciu.	3-26
Color & W004	Korekcia farebného tónu a náprava, ak sa hlásenie „W004“ objavuje príliš často.	3-28

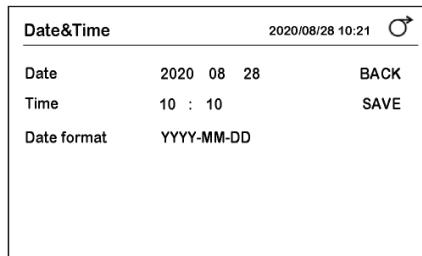
## 3.2

# Rôzne nastavenia

### 3.2.1 Nastavenie dátumu a času

Nastavenie aktuálneho dátumu a času, a tiež dátumového formátu.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → [Date&Time]



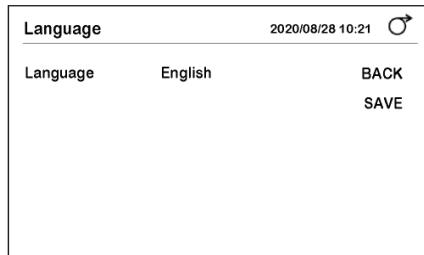
Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Date	Nastavenie aktuálneho roku, mesiaca a dňa.
Time	Nastavenie aktuálnych hodín a minút.
Date format	Volba dátumového formátu. <b>YYYY-MM-DD:</b> Rok-mesiac-deň <b>MM-DD-YYYY:</b> Mesiac-deň-rok <b>DD-MM-YYYY:</b> Deň-mesiac-rok

- Ak nastavenia zmeníte  
Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenia uložíte.

### 3.2.2 Nastavenie jazyka

Nastavenie jazyka zobrazenia.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → [Language]



Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Language	日本語, <b>English</b> , Deutsch, Italiano, Français, Español, Nederlands, Português, Ελληνικά

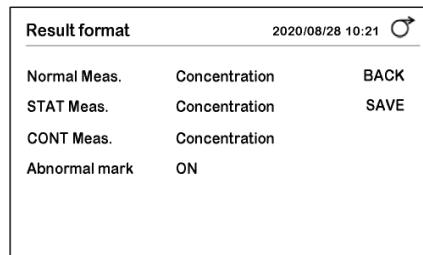
- Ak nastavenie zmeníte  
Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenie uložíte.

### 3.2.3 Nastavenie dátumového formátu pre výsledok merania

Vyberte formát údajov výsledku merania medzi koncentráciou a odrazivosťou.

Vyberte tiež, či sa má k abnormálnej nameranej hodnote pridať značka abnormality (\*, ?).

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → [Result format]



Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Normal Meas.	Vyberte, či sa má výsledok merania vytlačiť/odoslať ako koncentrácia alebo odrazivosť. <b>Concentration</b> , Reflectance
STAT Meas.	
CONT Meas.	
Abnormal mark	Nastavenie, či sa má s výsledkom merania vytlačiť značka abnormality (*, ?). <b>ON</b> : Vytlačí sa. OFF: Nevytlačí sa. → Pozri časť „2.11. Interpretácia výsledkov merania“ na strane 2-28.

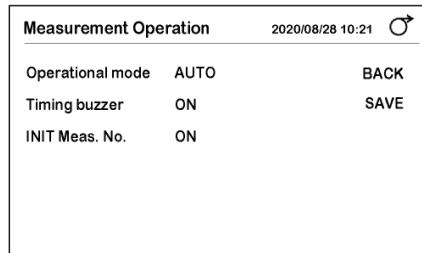
- Ak nastavenia zmeníte

Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenia uložíte.

### 3.2.4 Nastavenie operácie merania

Nastavenie spôsobu spúšťania merania, časového bzučiaka a inicializácie čísla merania.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → [Measurement Operation]



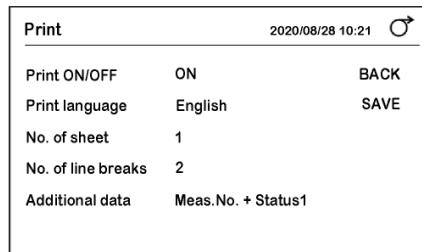
Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Operational mode	<b>AUTO:</b> Slúži na nastavenie do režimu automatického spúšťania. Ak sa testovací prúzok umiestní do zásobníka testovacích prúzkov, automaticky sa spustí operácia merania. <b>CYCLE:</b> Slúži na nastavenie do režimu cyklického spúšťania. Ak sa testovací prúzok umiestní do zásobníka testovacích prúzkov a stlačí sa tlačidlo [START], spustí sa operácia merania.
Timing buzzer	Ak sa použije časový bzučiak, možno presne zmerať trvanie ponorenia testovacích prúzkov do vzorky (2 sekundy). To umožňuje získať presnejšie výsledky merania. <b>ON:</b> Časový bzučiak zaznie, keď sa začne operácia merania. <b>OFF:</b> Bzučiak nezaznie. → Pozri krok 8 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-13.
INIT Meas. No.	<b>ON:</b> Pri každom zapnutí prístroja sa číslo merania vráti na počiatok nastavenie „0001“. <b>OFF:</b> Aj po opäťovnom zapnutí prístroja sa priradí číslo merania, ktoré nasleduje po predchádzajúcim meraním.

- Ak nastavenia zmeníte  
Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenia uložíte.

### 3.2.5 Konfigurácia nastavení tlače

Konfigurácia nastavení súvisiacich s tlačiarňou a tlačou.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → [Print]



Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Print ON/OFF	Nastavanie, či sa má výsledok merania automaticky vytlačiť ihneď po meraní. <b>ON:</b> Okamžité vytlačenie. <b>OFF:</b> Nevytlačí sa. Uložený výsledok merania je možné vytlačiť. → Pozri časť „3.3. Výsledok merania“ na strane 3-20.
Print language	English, Deutsch, Italiano, Français, Español, Nederlands, Português, Ελληνικά
No. of sheet	Nastavanie počtu listov výsledku merania, ktoré sa majú vytlačiť po meraní. <b>1 až 3 listy</b>
No. of line breaks	Nastavanie počtu zlomov riadkov pre automatické podávanie papiera po skončení tlače výsledku merania. Polohu rezania papiera je možné nastaviť. <b>0 až 9 (pôvodné nastavenie: 2)</b>
Additional data	Nastavanie informácií, ktoré sa majú vytlačiť na začiatku výsledku merania. Meas.No.: Len číslo merania <b>Meas.No. + Status1:</b> Číslo merania, dátum a čas merania, typ testovacieho prúžku, vnútorná teplota okolia prístroja <b>Meas.No. + Status2:</b> Číslo merania, dátum a čas merania, typ testovacieho prúžku, vnútorná teplota okolia prístroja, ID pacienta

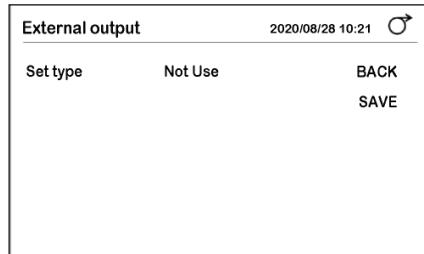
- Ak nastavenia zmeníte

Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenia uložíte.

### 3.2.6 Konfigurácia nastavení komunikácie

Konfigurácia nastavení súvisiacich s komunikáciou s externým zariadením.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → [External output]



Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Set type	Nastavenie komunikačného systému na komunikáciu s externým zariadením. <b>Not Use:</b> Nie je nadviazané spojenie s externým zariadením. RS-232C: Externé zariadenie je pripojené k terminálu RS-232C. ETHERNET: Nadviazané pripojenie LAN prostredníctvom ethernetového kábla.

- Ak nastavenie zmeníte  
Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenie uložíte.

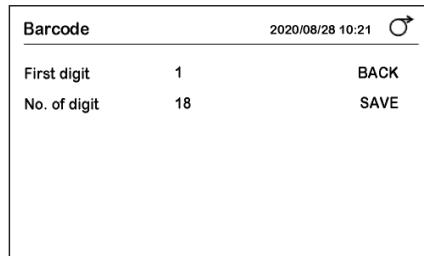
### 3.2.7 Konfigurácia nastavení čiarových kódov

Nastavenie počtu číslic pri čítaní ID pacienta z čiarového kódu.

REFERENCIA:

Konfigurácia nastavení po pripojení voliteľnej ručnej čítačky čiarových kódov.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → [Barcode]



Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
First digit	1. až 32. číslica
No. of digit	1 až 18 číslic

REFERENCIA:

- Príklad nastavenia  
[First digit]: 3. číslica  
[No. of digit]: 15 číslic

V tomto prípade sa načíta a zobrazí niekoľko číslic (3. až 17.)

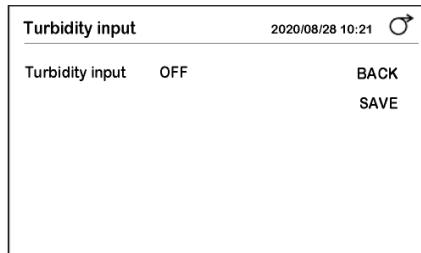
- Ak nastavenia zmeníte

Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenia uložíte.

### 3.2.8 Konfigurácia nastavenia zadávania turbidity

Konfigurácia nastavení súvisiacich so zadávaním turbidity.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → [Turbidity input]



Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Turbidity input	Nastavenie, či sa má pred meraním zadať turbidita vzorky. Turbidita sa vytlačí vo výsledku merania. <b>ON:</b> Turbidita je zadaná. <b>OFF:</b> Turbidita nie je zadaná.

- Ak nastavenie zmeníte  
Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenie uložíte.

## 3.2.9 Používanie funkcie ID operátora

Ak je ID operátora zaregistrované, ID používateľa sa môže vytlačiť na konci výsledku merania.  
Dostupnosť funkcií možno pre každého používateľa obmedziť.

### ■ Pri prvom použití funkcie ID operátora

- ① Najskôr zaregistrujte jedno alebo viac ID prevádzkovateľa.  
→ Pozri časť „■ Registrácia ID operátora“ na strane 3-13.
- ② Nastavte funkciu ID operátora na ON.  
→ Pozri časť „■ Nastavenie funkcie ID operátora“ na strane 3-15.

### ■ Prihlásenie

Ak je funkcia ID operátora nastavená na ON, musíte sa pri spustení prístroja prihlásiť.

Ak od poslednej operácie uplynie určitý čas, musíte sa prihlásiť znova.

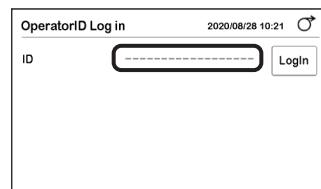
Po prihlásení budete môcť prístroj používať.

① Ťuknite na „-----“.

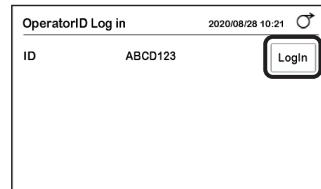
② Zadajte ID operátora.

- Pozri časť „■ Zadávanie abecedných znakov“ na strane 1-25.

③ Ťuknite na [OK].



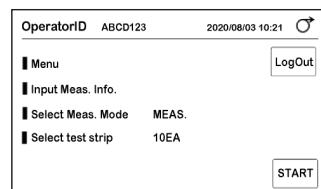
④ Ťuknite na [LogIn].



- Objaví sa obrazovka [Stand by].
- Teraz môžete používať prístroj.

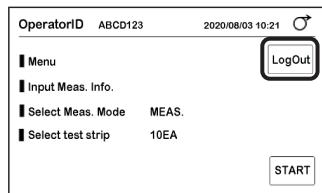
### REFERENCIA:

Ak nebudeš s prístrojom pracovať počas prednastaveného intervalu, budeš automaticky odhlásený.  
Ak chceš pokračovať v obsluhe, znova sa prihlási.



## ■ Odhlásenie

- ① Ťuknite na [LogOut].
  - Zobrazí sa hlásenie „Log out?“.
- ② Ťuknite na [OK].
  - Objaví sa obrazovka [OperatorID log in].

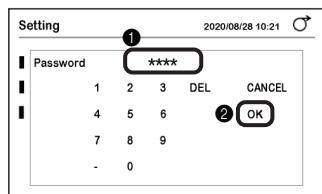


## ■ Zadávanie hesla

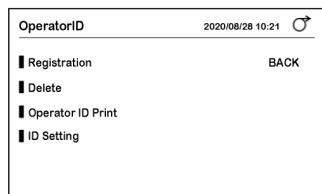
Ak chcete nastaviť funkciu ID operátora, musíte zadat heslo.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → ▶ → [OperatorID]

- ① Zadajte heslo.



- Objaví sa obrazovka [OperatorID].



## ■ Registrácia ID operátora

Môžete zaregistrovať až 150 ID operátora.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → ▶ → [OperatorID] → Heslo\* → [Registration]

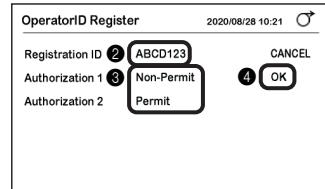
\* Pozri časť „■ Zadávanie hesla“ na strane 3-12.

① Ťuknite na [-----].

② Zadajte nové ID operátora.

- Najviac 18 číslic

- Pozri časť „■ Zadávanie abecedných znakov“ na strane 1-25.



③ Nastavte overenie.

Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Authorization 1	<b>Permit:</b> Overenie na inicializáciu ID operátora bolo nastavené. <b>Non-Permit:</b> Nie je nastavené.
Authorization 2	<b>Permit:</b> Oprávnenie umožňujúce meranie vzorky sa nastaví aj v prípade, že dôjde k stavu QC Lock-Out. <b>Non-Permit:</b> Nie je nastavené.

④ Ťuknite na [OK].

- Zobrazí sa hlásenie „Register new ID?“ (Zaregistrovať nové ID?).

⑤ Ťuknite na [OK].

- ID operátora bude zaregistrované.

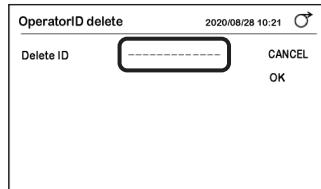
## ■ Vymazanie ID operátora

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → ▶ → [OperatorID] → Heslo\* → [Delete]  
\* Pozri časť „■ Zadávanie hesla“ na strane 3-12.

① Ťuknite na [-----].

② Zadajte ID operátora, ktoré chcete vymazať.

- Pozri časť „■ Zadávanie abecedných znakov“ na strane 1-25.

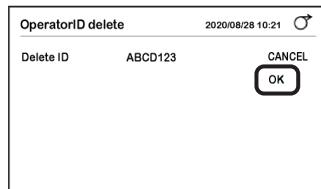


③ Ťuknite na [OK].

- Zobrází sa hlásenie „Delete ID?“ (Vymazať ID?).

④ Ťuknite na [OK].

- ID operátora bude vymazané.



## ■ Tlač zoznamu ID operátorov

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → ▶ → [OperatorID] → Heslo\* → [Operator ID Print]  
\* Pozri časť „■ Zadávanie hesla“ na strane 3-12.

- Vytlačí sa zoznam.

## ■ Nastavenie funkcie ID operátora

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → ▶ → [OperatorID] → Heslo\* → [ID Setting]

\* Pozri časť „■ Zadávanie hesla“ na strane 3-12.

OperatorID	2020/08/28 10:21	✖
Function	OFF	BACK
Print	OFF	SAVE
Time out	90	

Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Function	ON: Funkcia ID operátora je aktivovaná. <b>OFF:</b> Deaktivované.
Print	ON: ID operátora sa vytlačí vo výsledku merania. <b>OFF:</b> Nevytlačí sa.
Time out	Nastavenie času od poslednej operácie do automatického odhlásenia. Interval: 0 až <b>9999</b> (pôvodné nastavenie: <b>90</b> , žiadny časový limit: 0)

### • Ak nastavenia zmeníte

Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenia uložíte.

## 3.2.10 Nastavenie funkcie QC Lock-Out

### ■ Kedy sa používa funkcia QC Lock-Out

Ak sa kontrolné meranie nevykoná do stanoveného termínu, dôjde k aktivovaniu funkcie zablokovania QC Lock-Out a meranie vzorky bude zakázané. Ak sa kontrolné meranie vykoná, aj meranie vzorky sa bude môcť opäť vykonať. To umožňuje získať presný výsledok merania za každých okolností.

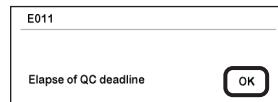
#### REFERENCIA:

Ak sa funkcia QC Lock-Out nepoužíva (počiatočné nastavenie), neexistujú žiadne obmedzenia pre meranie vzorky.

### ■ Keď dôjde k aktivácii funkcie QC Lock-Out

Zobrazí sa kód „E011“.

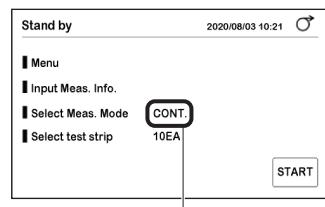
- ① Ťuknite na [OK].



- Prístroj sa prepne do režimu kontrolného merania a meranie vzorky už nebude možné vykonať.

#### REFERENCIA:

- Používateľia s ID operátora s oprávnením 2 Aj keď dôjde k aktivácii funkcie QC Lock-Out, meranie vzorky bude možné vykonať. V takom prípade sa vo výsledku merania vytlačí kód „COM: W008“. → Pozri časť „3.2.9. Používanie funkcie ID operátora“ na strane 3-11.



Režim kontrolného merania

- ② Vykonajte kontrolné meranie.

- Pozri časť „2.9. Kontrolné meranie“ na strane 2-20.
- Funkcia QC Lock-Out bude zrušená a bude možné vykonať meranie vzorky.

### ■ Keď dôjde k aktivácii funkcie QC Lock-Out počas merania

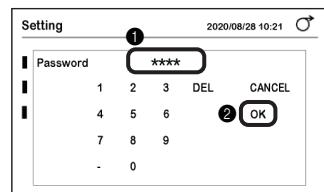
„COM: W008“ bude prítomné vo výtlaku výsledku merania.

## ■ Nastavenie funkcie QC Lock-Out

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → ▶ → [QC lock-out]

① Zadajte heslo.

② Ťuknite na [OK].



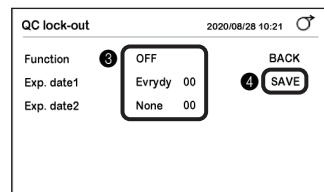
③ Nastavte položky.

- Pozrite si tabuľku nižšie.

④ Ťuknite na [SAVE].

⑤ Ťuknite na [OK].

- Nastavenie sa uloží.

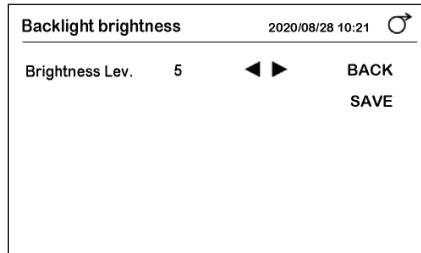


Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Function	<p>ON: Použije sa funkcia QC Lock-Out. Ak sa kontrolné meranie nevykoná do určeného časového limitu, meranie vzorky bude zakázané.</p> <p>PROMPT: Použije sa funkcia QC Lock-Out. Prístroj sa automaticky prepne do režimu kontrolného merania po každej stanovenej període a oznámi výkonanie kontrolného merania. Aj keď sa kontrolné meranie nevykoná, meranie vzorky možno opäť vykonať prenutím do normálneho režimu merania. V takom prípade sa vo výsledku merania vytlačí kód „COM: W008“ bude prítomné vo výtláčku výsledku merania.</p> <p>OFF: Nie je použité.</p>
Exp. date1	Nastavte deň a čas, kedy sa má aktivovať funkcia QC Lock-Out. Day: <b>Evrydy</b> , Mon., Tue., Wed., Thu., Fri., Sat., Sun. Time: <b>00:00</b> až 23:00
Exp. date2	Nastavte deň a čas, kedy sa má aktivovať funkcia QC Lock-Out. Ak nepotrebuje nastaviť QC Lock-Out, uvedte „None“. Day: <b>None</b> , Evrydy, Mon., Tue., Wed., Thu., Fri., Sat., Sun. Time: <b>00:00</b> až 23:00

### 3.2.11 Nastavenie jasu podsvietenia

Nastavenie jasu podsvietenia.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → ▶ → ▶ → [Backlight brightness]



Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)
Brightness Lev.	Nastavenie jasu podsvietenia. Skutočný jas podsvietenia sa líši v závislosti od nastavenia. Interval: 0 až 9 (5: pôvodné nastavenie)

- Ak nastavenie zmeníte

Ťuknite na [SAVE] → [OK], čím nastavenie uložíte.

### 3.2.12 Vytlačenie údajov o nastaveniach

Vytlačí údaje o aktuálnych nastaveniach prístroja.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Setting] → [Print]

● Vzor výtláčku

AE-4070 V01.00			
2020-05-30 13:45			
User Information			
<hr/>			
Strip Type	MEAS	[ 10EA ]	Typ testovacieho prúžka
	STAT	[ 10EA ]	Normálne meranie
	CONTROL	[ 10EA ]	Meranie STAT
			Kontrolné meranie
Data Type	MEAS	[ Conc ]	Format výstupných údajov (Conc: koncentrácia; Reflex: odrazivost')
	STAT	[ Conc ]	Normálne meranie
	CONTROL	[ Conc ]	Meranie STAT
			Kontrolné meranie
Date Type		[ YYYY-MM-DD ]	Dátumový formát
Language		[ English ]	Jazyk
Introduce Mode		[ Auto ]	Prevádzkový režim
Buzzer		[ ON ]	Časovací bzučiak
Abnormal Marking		[ ON ]	Značka abnormality
Meas No. Reset		[ OFF ]	Inicializácia čísla merania
Printer		[ ON ]	Používanie tlačiarne
Copies		(1)	Počet listov vytlačeného výsledku merania
Line Feed		(1)	Počet zlomov riadka po skončení tlače
Header		[ +Condition ]	Ďalšie údaje
COM Use Setting		[ Not use ]	Používanie komunikácie
Barcode			Nastavenia čiarových kódov
	Starting Digit	[ 1 ]	Prvá číslica na prečítanie čiarového kódu
	Reading Digit	[ 18 ]	Počet číslic na prečítanie čiarového kódu
Print language		[ English ]	Jazyk výtláčku
Touch panel Brightness		[ 5 ]	Jas podsvietenia
Operator ID		[ ON ]	Používanie funkcie ID operátora *1
Operator ID Time-out		[ 90 ]	ID operátora, časový limit *1
		[ OFF ]	ID operátora, tlač *1
Operator ID Result			
QC lock-out intervals	Date	[ 0 ]	QC lock-out Exp. Date1 *2
	Hour	[ 0 ]	
	Date	[ 8 ]	QC lock-out Exp. Date2 *2
	Hour	[ 0 ]	
QC lock-out	[ ON ]	Používanie funkcie QC Lock-Out *2	
Turbidity input	[ OFF ]	Používanie zadávania turbidity	

\*1: Vypíše sa, keď je funkcia ID operátora nastavená na ON.

\*2: Vypíše sa, keď je funkcia QC Lock-Out nastavená na ON alebo PROMPT.

### 3.3

## Výsledok merania

Je možné uložiť až 520 výsledkov merania (platí pre súčet normálnych meraní, meraní STAT, kontrolných meraní a overovacích meraní). Konkrétny výsledok merania možno vyhľadať a vytlačiť tlačiarňou alebo odoslať do externého zariadenia.

#### REFERENCIA:

Ak sa pamäť zaplní, najstarší výsledok merania sa vymaže a uloží sa nový výsledok merania.

### ■ Vyhľadávanie výsledku merania

**ŤUKNITE** [Menu] → [Measurement result]

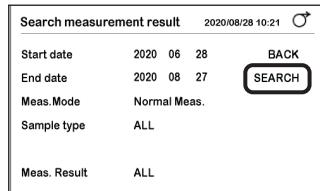
① Nastavte podmienky vyhľadávania.

- Pozrite si tabuľku nižšie.

Search measurement result		2020/08/28 10:21	○
Start date	2020 08 27	BACK	
End date	2020 08 27	SEARCH	
Meas.Mode	ALL		
Sample type	ALL		
Meas. Result	ALL		

Položka	Popis (tučné: pôvodné nastavenie)						
Start date	Nastavenie dátumového rozsahu merania. Nastavte [Start date] a [End date] na rovnaký dátum, prípadne nastavte [End date] ako neskorší dátum.						
End date	Počiatočné nastavenie je aktuálny dátum.						
Meas.Mode	Nastavenie režimu merania. <b>ALL:</b> Všetky merania MEAS.: Normálne meranie STAT: Meranie STAT CONT.: Kontrolné meranie						
Sample type	Nastavte podmienky vyhľadávania. Táto položka je aktivovaná, keď je položka [Meas.Mode] nastavená na [MEAS.] alebo [STAT].  <b>ALL:</b> Všetky výsledky meraní  Meas.No.: Výsledok merania špecifikovaný číslom merania Ak je vybratá možnosť [Meas.No.], nastavte rozsah čísla merania na [Start] a [End].  Patient ID: Výsledok merania špecifikovaný prostredníctvom ID pacienta Ak je vybratá možnosť [Patient ID], zadajte ID pacienta. ID pacienta možno zadáť načítaním čiarového kódu pomocou voliteľnej ručnej čítačky čiarových kódov.  Meas. Result						
	<table border="1"><tr><td>Sample type</td><td>Patient ID</td></tr><tr><td>Start 0001</td><td>End 0001</td></tr><tr><td>12345678901234567A</td><td></td></tr></table>	Sample type	Patient ID	Start 0001	End 0001	12345678901234567A	
Sample type	Patient ID						
Start 0001	End 0001						
12345678901234567A							
Meas. Result	<b>ALL:</b> Všetky výsledky meraní Normal: Výsledky normálnych meraní Abnormal: Výsledky meraní s príznakom abnormality, resp. výsledky meraní s farebnou značkou abnormality.						

**②** Ťuknite na [SEARCH].



- Zobrazia sa výsledky vyhľadávania.

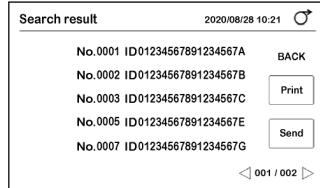
#### REFERENCIA:

- „E007 Data not found“

Neexistuje žiadny výsledok merania, ktorý by

zodpovedal podmienkam.

Ťuknite na [OK].



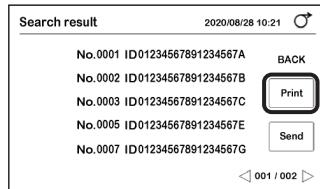
## ■ Tlač výsledku merania

**①** Výber výsledku merania.

- Svetlomodrá: Vybratý Biela: Nevybraný
- Najprv sa vyberú všetky výsledky merania. Pri každom tuknutí na výsledok merania sa prepína medzi vybraným a zrušeným výberom.

**②** Ťuknite na [Print].

- Vytlačí sa výsledok merania.



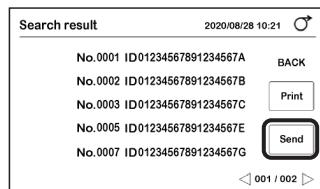
## ■ Odosielanie výsledku merania do externého zariadenia

**①** Výber výsledku merania.

- Svetlomodrá: Vybratý Biela: Nevybraný
- Najprv sa vyberú všetky výsledky merania. Pri každom tuknutí na výsledok merania sa prepína medzi vybraným a zrušeným výberom.

**②** Ťuknite na [Send].

- Výsledok merania sa odošle.



## 3.4

# História

### 3.4.1 Vyhľadávanie v histórii

Vyhľadajte výsledok merania, ktorý sa vyskytol v určitom časovom období. Použite nasledovný príklad.

- Výsledok merania obsahujúci abnormálnu hodnotu (nameraná hodnota s „\*“)
- Výsledok merania získaný, keď sa počas merania vyskytla abnormalita (výsledok merania s „?“)

Vyhľadaný výsledok merania možno vytlačiť.

#### ■ Vyhľadávanie v histórii

**ŤUKNITE** [Menu] → [History] → [History search]

**①** Nastavenie dátumového rozsahu merania.

- Nastavte [Start date] a [End date] na rovnaký dátum, prípadne nastavte [End date] ako neskorší dátum.

**②** Ťuknite na [SEARCH].

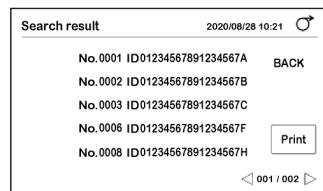
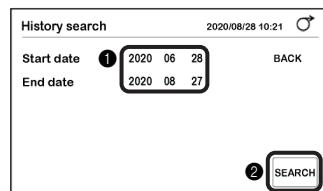
- Zobrazia sa výsledky vyhľadávania.

**REFERENCIA:**

- „E007 Data not found“

Neexistuje žiadny výsledok merania, ktorý by zodpovedal podmienkam.

Ťuknite na [OK].



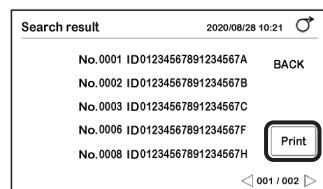
#### ■ Tlač histórie

**①** Výber výsledku merania.

- Svetlomodrá: Vybratý Biela: Nevybraný
- Najprv sa vyberú všetky výsledky merania. Pri každom tuknutí na výsledok merania sa prepína medzi vybraným a zrušeným výberom.

**②** Ťuknite na [Print].

- Spustí sa tlač.



## **3.4.2 | Tlač zoznamu chýb**

Vypíšte číslo, dátum a čas výskytu chýb, ktoré sa vyskytli s prístrojom.  
Vytlačí sa max. 20 chýb.

**ŤUKNITE** [Menu] → [History] → [Print trouble list]

- Spustí sa tlač.

● Vzor výtlačku

2020-07-10 13:05
2020-06-29 10:45
T 1 O 2
2020-06-29 10:45
T 1 7 1
.
.
2020-06-29 10:45
T 1 2 3

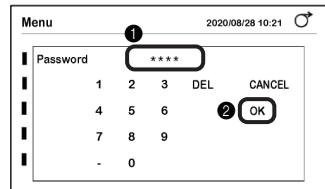
## 3.5 Inicializácia

Inicializácia informácií o nastaveniach prístroja.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Initialize]

① Zadajte heslo.

② Ťuknite na [OK].

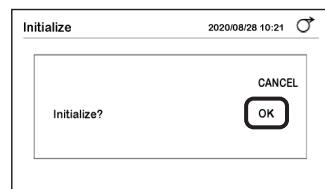


③ Ťuknite na [Parameter].

• Zobrazí sa hlásenie „Initialize?“.

④ Ťuknite na [OK].

• Spustí sa inicializácia.

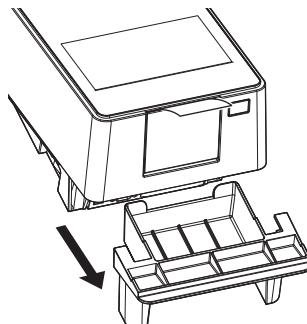


⑤ Vytiahnite a odnímte odpadovú nádobu.

⑥ Uistite sa, že nie sú prítomné žiadne použité testovacie prúžky.

• Ak sa v nádobe nachádzajú testovacie prúžky, zlikvidujte ich.

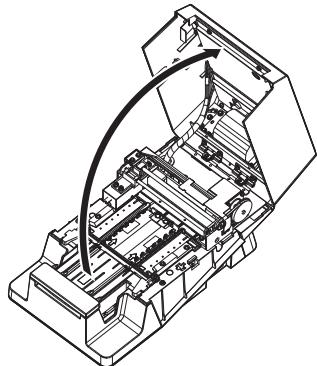
⑦ Nainštalujte odpadovú nádobu naspäť do prístroja.



---

## **1 | Skontrolujte podávacie zariadenie.**

- ① Rukami chyťte bočné strany servisného krytu a vyklopte nahor prednú časť servisného krytu.  
• Poistka sa uvoľní hlasitým cvaknutím.



## 3.6

# Údržba

V prípade potreby nastavte prístroj.

Situácia	Úkon
• Ak sú výsledky kontrolného merania takéto: zistí sa, že odrazivosť je mimo rozsahu referenčných hodnôt a predpokladá sa, že došlo k poruche prístroja	→ Pozri časť „3.6.1. Vykonanie optického nastavenia“ na strane 3-26.
• Ak sa počas merania často zobrazuje kód „W004“	→ Pozri časť „3.6.2. Nastavenie výskytu hlásenia Color & W004“ na strane 3-28.

#### REFERENCIA:

- Pravidelná údržba (čistenie jednotlivých častí alebo výmena termálneho záznamového papiera)  
→ Pozri časť „Kapitola 4. Udržba“ na strane 4-1.

## 3.6.1 | Vykonanie optického nastavenia

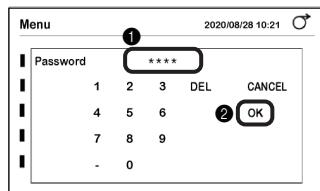
Ak sú výsledky kontrolného merania takéto: zistí sa, že odrazivosť je mimo rozsahu referenčných hodnôt a predpokladá sa, že došlo k poruche prístroja, vykonajte optické nastavenie.

**ŤUKNITE** [Menu] → [Maintenance]

### 1 | Zadajte heslo.

- ① Zadajte heslo.

- ② Ťuknite na [OK].



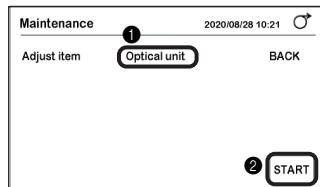
### 2 | Vykonajte optickú kalibráciu.

- ① Skontrolujte, či je položka [Adjust item] nastavená na [Optical unit].

#### REFERENCIA:

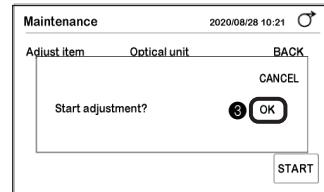
- Ak sa zobrazí [Color & W004], tuknutím na ňu prepnite na [Optical unit].

- ② Ťuknite na [START].



③ Ťuknite na [OK].

- Spustí sa optické nastavenie a zobrazí sa hlásenie „Adjusting...“.



● Po dokončení nastavenia

- Upravená hodnota sa uloží a displej sa vráti na obrazovku v kroku 2-①.
- Vytláčí sa záznam o nastavení „Optical adjust OK“.

**POZNÁMKA:**

Ked' sa zobrazí „T180“

Pozri „T180“ v časti „Príčiny a riešenia chýb“, na strane 5-10.

### 3 Skontrolujte prevádzku prístroja.

① Vykonalajte overovacie meranie.

- Pozri časť „2.10. Overovacie meranie“ na strane 2-24.

② Uistite sa, že odrazivosť pri každej vlnovej dĺžke výsledku merania spadá do rozsahu referenčných hodnôt.

● Ak odrazivosť spadá do rozsahu

- Prístroj funguje normálne.

● Ak odrazivosť nespadá do rozsahu

- Ak je odrazivosť mimo rozsahu v kroku 9, na strane 2-27, vyskytol sa abnormálny stav prístroja. Kontaktuje miestneho distribútoru.

## 3.6.2 Nastavenie výskytu hlásenia Color & W004

Ak sa kód „W004“ vyskytuje často, aj keď sú testovacie prúžky správne ponorené do vzorky, pôťkrát priebežne odmerajte purifikovanú vodu (alebo vodu s iónovou výmenou), aby bolo možné prístroj nastaviť na zabránenie výskytu kódu „W004“.

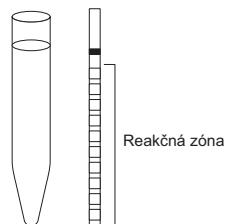
### DÔLEŽITÉ:

- Skôr ako začnete s nastavovaním prístroja
  - Ak vykonáte úpravy na zabránenie výskytu W004, súčasne sa upraví aj farebný tón.
  - Pred vykonaním tejto operácie sa určite obráťte na miestneho distribútoru.
- Typ testovacieho prúžka
  - Použite testovací prúžok uvedený v položke [Normal Meas.] na obrazovke [Select test strip].
  - Pozri časť „2.4. Výber testovacích prúžkov“ na strane 2-7.

Potrebné komponenty: Purifikovaná voda (alebo voda s iónovou výmenou), testovacie prúžky (5, pozri [DÔLEŽITÉ] vyššie), ochranné rukavice

### 1 | Pripravte si čistenú vodu (alebo vodu s iónovou výmenou).

- ❶ Nalejte čistenú vodu (alebo vodu s iónovou výmenou) do fl'aše.
- Pripravte si dostatočný objem, aby doň bolo možné ponoriť celú reakčnú zónu testovacieho prúžku.



### 2 | Pripravte si testovacie prúžky.

#### REFERENCIA:

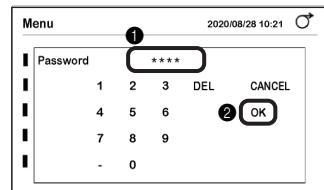
Pozri krok 3 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-11.

### 3 | Zadajte heslo.

ŤUKNITE [Menu] → [Maintenance]

- ① Zadajte heslo.

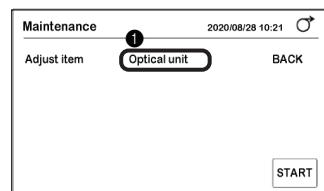
- ② Ťuknite na [OK].



### 4 | Spustite proces nastavenia.

- ① Ťuknite na [Optical unit] pre [Adjust item].

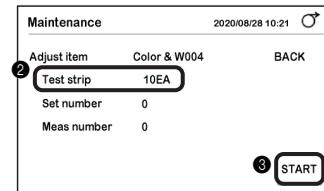
- Zobrází sa [Color & W004].



- ② Uistite sa, že testovací prúžok zobrazený v sekcií [Test strip] je rovnakého typu ako testovací prúžok, ktorý máte pripravený.

#### REFERENCIA:

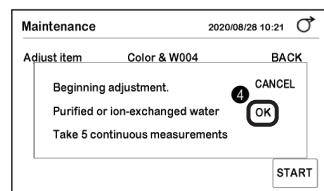
Testovací prúžok uvedený v položke [Normal Meas.] na obrazovke [Select test strip] sa nastaví ako [Test strip].



- ③ Ťuknite na [START].

- ④ Ťuknite na [OK].

- Zaznie časový bzučiak.



## 5 | Ponorte testovacie prúžky do purifikovanej vody (alebo vody s iónovou výmenou).

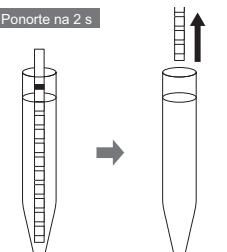
### REFERENCIA:

Pozri krok 6 až 8 v časti „2.7.1. Meranie v režime automatického spustenia [pôvodné nastavenie]“, na strane 2-12.

#### ① Pomalé pípanie

Pripávajte si testovací prúžok.

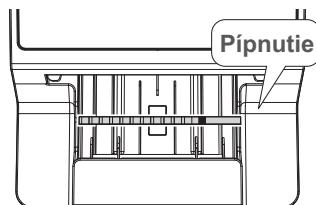
Ponorte na 2 s



#### ② Rýchle pípanie

Ponorte testovací prúžok do purifikovanej vody (alebo vody s iónovou výmenou) (na 2 sekundy).

Pípnutie



#### ③ Keď zvuk bzučiaka stíhne, vytiahnite testovací prúžok.

#### ④ Pomocou okraja nádobky odstráňte z testovacieho prúžku prebytočnú vlhkosť.

#### ⑤ Umiestnite testovací prúžok do zásobníka testovacích prúžkov.

- Po detekcii sa testovací prúžok okamžite podá.

#### ⑥ Rovnakým spôsobom zmerajte ostatné štyri testovacie prúžky.

- Vráťte sa na postup v kroku 5-①.

### REFERENCIA:

Počas nastavania sa vpravo zobrazí obrazovka (ako na obrázku).

Položka	Popis
Set number	Zobrazí sa počet vložených testovacích prúžkov.
Meas number	Zobrazí sa počet vykonaných meraní.
Tlačidlo [STOP]	Slúži na zrušenie nastavenia.

Maintenance	2020/08/28 10:21	σ
Adjust item	Color & W004	STOP
Test strip	10EA	
Set number	3	
Meas number	1	

---

## **6 | Skontrolujte správu o nastavení.**

Nastavenie sa dokončí po skončení merania všetkých testovacích prúžkov.

- Keď sa vytlačí správa o nastavení „Color & W004 OK“
  - Nastavenie bolo dokončené štandardne. Nastavená hodnota sa uloží a displej sa vráti na obrazovku v kroku 4-②.
- Keď sa zobrazí hlásenie „Please readjust“
  - Ťuknutím na [OK] sa vráťte na postup v kroku 4-③.
  - Ak sa rovnaké hlásenie objaví znova, obráťte sa na miestneho distribútoru.

### REFERENCIA:

- Keď sa zobrazí hlásenie „Different test strip is used“

Nepoužili ste správny testovací prúžok. Použite testovací prúžok uvedený v položke [Normal Meas.] na obrazovke [Select test strip] a zopakujte operáciu. Uistite sa, že celá reakčná zóna testovacieho prúžka je ponorená do purifikovanej vody (alebo vody s iónovou výmenou).

# Kapitola 4 Údržba

Táto kapitola opisuje, ako čistiť jednotlivé časti prístroja a ako vymeniť termálny záznamový papier.

## 4.1

## Frekvencia údržby

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené pozície, ktoré si vyžadujú údržbu, spolu s časovým harmonogramom údržby. Túto tabuľku používajte ako referenciu pre pravidelnú údržbu.



- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénnymi mikroorganizmami.
- Oddeľte použité testovacie prúžky a výbavu na čistenie od bežného odpadu a zlikvidujte ich v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

Varovanie	Údržba	Frekvencia	Referencia, str.
	Čistenie podávacieho zariadenia	Každý deň po dokončení merania	4-2
	Čistenie odpadovej nádoby	Po pribl. 100 meraniach	4-11
	Výmena termálneho záznamového papiera	Po pribl. 450 meraniach	4-12

## 4.2

# Denná údržba

### 4.2.1 Čistenie podávacieho zariadenia

Podávacie zariadenie čistite na konci dňa po dokončení meraní.



- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénnymi mikroorganizmami.
- Oddeľte použité ochranné rukavice od bežného odpadu a zlikvidujte ich v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

#### POZNÁMKA:

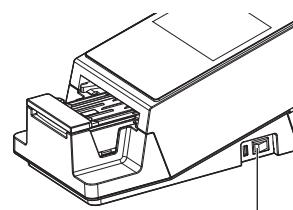
Zásobník testovacích prúžkov nečistite organickými rozpúšťadlami, ako je alkohol alebo riedidlá.  
Nepoužívajte ultrazvukové čistenie. Mohlo by to spôsobiť deformáciu alebo farebnú zmenu zásobníka testovacích prúžkov a jeho znehodnotenie.

Potrebné komponenty: alkohol (na sterilizáciu nosného ramena), textília a ochranné rukavice

#### ■ Demontáž komponentov podávacieho zariadenia

##### 1 | Vypnite napájanie.

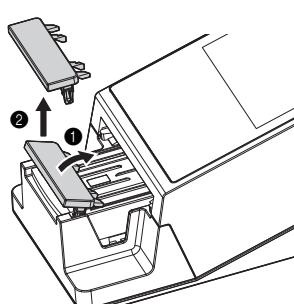
- ① Uistite sa, že je zobrazená obrazovka [Stand by].
- ② Vypnite prístroj hlavným vypínačom.



Strana so značkou  
O musí byť viditeľná.

##### 2 | Odpojte nosné rameno.

- ① Držte štyri rohy nosného ramena a opatrne ho vyklopte dopredu.
- ② Pomaly rameno zdvihnite.



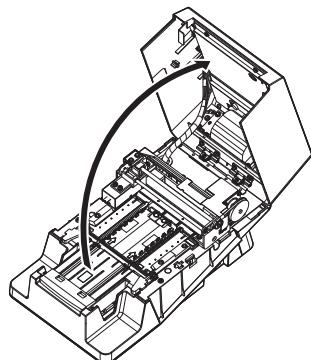
### 3 | Otvorte servisný kryt.

- ① Rukami chyťte bočné strany servisného krytu a vyklopte nahor prednú časť servisného krytu.
  - Poistka sa uvoľní hlasitým cvaknutím.

- ② Pomaly otvorte servisný kryt až do takmer zvislej polohy.



Nedotýkajte sa motora. Môže byť horúci.

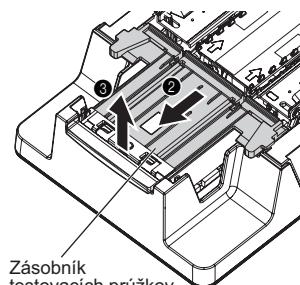


### 4 | Odpojte zásobník testovacích prúžkov.

- ① Uistite sa, že v zásobníku testovacích prúžkov nezostali žiadne testovacie prúžky.
- ② Posuňte zásobník testovacích prúžkov dopredu.
  - Poistka sa uvoľní hlasitým cvaknutím.
- ③ Pomaly zdvihnite zásobník testovacích prúžkov.

**POZNÁMKA:**

Dávajte pozor, aby vám nevyprskol prebytočný moč, ktorý sa zhromažduje na zásobníku testovacích prúžkov.

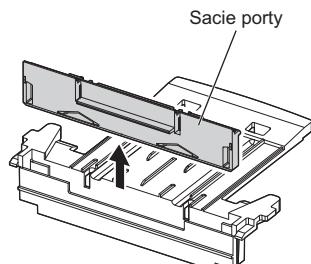


### 5 | Odpojte sacie porty.

- ① Sacie porty odpojte ich vytiahnutím priamo nahor zo zásobníka testovacích prúžkov.

**POZNÁMKA:**

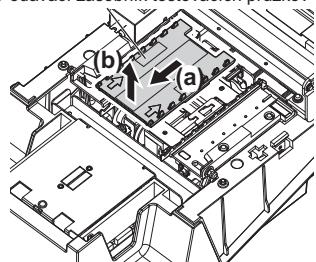
Dávajte pozor, aby vám nevyprskol prebytočný moč, ktorý sa zhromažduje v sacích portoch.



## 6 | Odpojte podávací zásobník testovacích prúžkov.

- ① Posuňte podávací zásobník testovacích prúžkov mierne dopredu (a) a zdvihnite ho nahor (b).

Podávací zásobník testovacích prúžkov

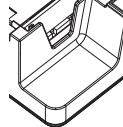
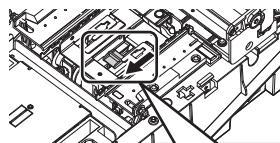


## 7 | Odpojte podávaciu páku.

- ① Poistný zámok posuňte dopredu.

**POZNÁMKA:**

Poistný zámok nezatláčajte ani ho príliš silno netlačte. Môže to spôsobiť deformáciu a zabrániť plynulému podávaniu testovacích prúžkov.

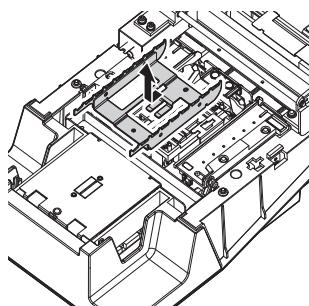


Poistka (biela)

- ② Jemne nadvihnite prednú časť podávacej páky a vytiahnite ju von (dopredu). Dávajte pritom pozor, aby ste nenarazili do okolitých komponentov.

**POZNÁMKA:**

Podávaciu páku vyberajte opatrne, pretože by sa mohla ľahko zdeformovať.



## ■ Čistenie komponentov a stola

### 1 | Dezinfikujte a vyčistite nosné rameno.

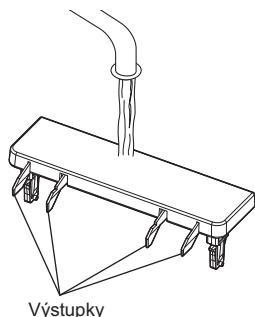
① Nosné rameno vydezinfikujte alkoholom.

② Opláchnite ho vodou.

#### POZNÁMKA:

Opatrne poutierajte akúkoľvek kontamináciu z úchytek. Akákoľvek zvyšková kontaminácia môže zabrániť plynulému podávaniu testovacích prúžkov.

③ Textíliou poutierajte všetku vlhkosť a nechajte vyschnúť.



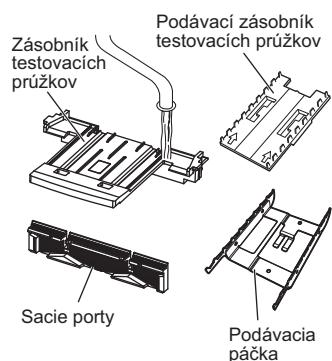
### 2 | Ostatné diely opláchnite vo vode.

#### POZNÁMKA:

- Nepoužívajte alkohol. Okienko senzora prichádzajúcich testovacích prúžkov v zásobníku testovacích prúžkov sa môže zakaliť a testovacie prúžky sa nemusia správne rozpoznať.
- Zabráňte poškriabaniu dielov. Ak diely poškriabete, môže to zabrániť plynulému podávaniu testovacích prúžkov.

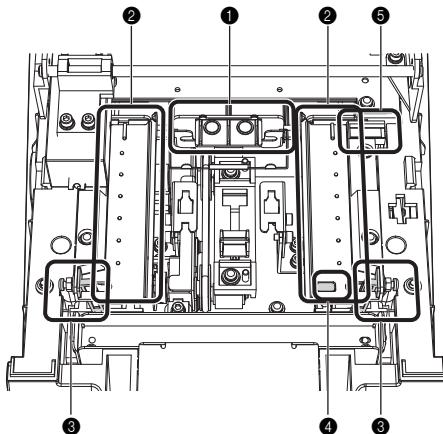
① Zásobník testovacích prúžkov, sacie porty, podávací zásobník testovacích prúžkov a podávaciu páku opláchnite vodou.

② Textíliou poutierajte všetku vlhkosť a nechajte vyschnúť.

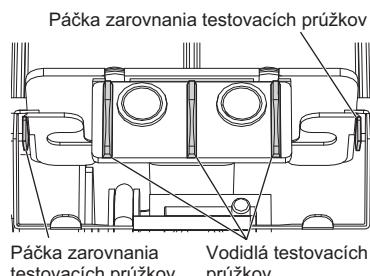


### 3 | Vyčistite stôl.

Zo všetkých častí stola suchou textíliou poutierajte akékoľvek nečistoty.

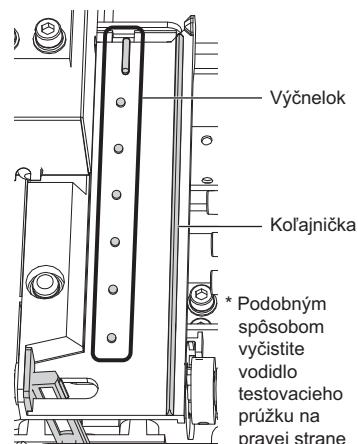


- ① Vyčistite páčky na zarovnávanie testovacích prúžkov a vodiace lišty testovacích prúžkov na fotometrickom stole.



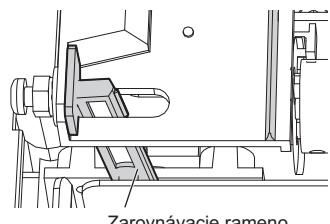
- ② Vyčistite koľajničku a výstupky na pravom a ľavom vodidle testovacích prúžkov.

- Vodidlo testovacích prúžkov (vľavo)



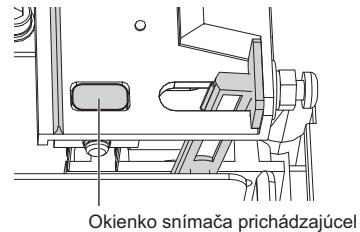
③ Vyčistite zarovnávacie ramená.

● Zarovnávacie rameno (vľavo)

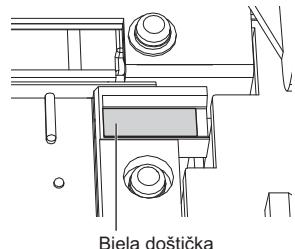


\* Podobným spôsobom vyčistite zarovnávacie rameno na pravej strane

④ Vyčistite okienko snímača prichádzajúceho prúžka.



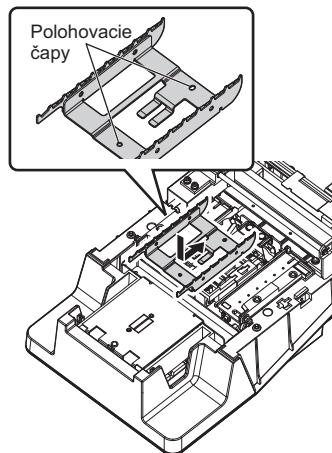
⑤ Vyčistite bielu doštičku.



## ■ Montáž komponentov podávacieho zariadenia

### 1 | Pripojte podávaciu páku.

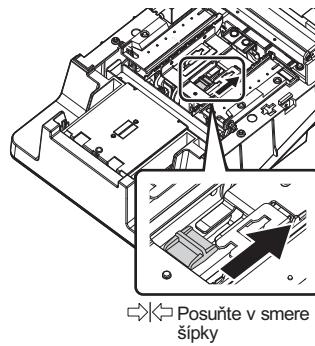
- ❶ Skontrolujte orientáciu podávacej páky (pozri obrázok vpravo).
- ❷ Zarovnajte 2 otvory v podávacej páke s polohovacími kolíkmi v prístroji a zasuňte ich.
- ❸ Uistite sa, že je podávacia páka nastavená vodorovne.



- ❹ Poistný zámok zasuňte dozadu, kým nezacvakne.

#### POZNÁMKA:

Poistný zámok nezatláčajte ani ho príliš silno netlačte. Môže to spôsobiť deformáciu a zabrániť plynulému podávaniu testovacích prúžkov.



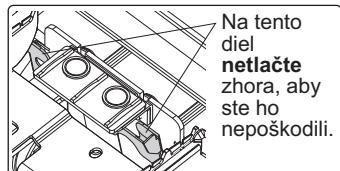
↗↖ Posuňte v smere šípky

## 2 | Pripojte podávací zásobník testovacích prúžkov.

- ① Zásobník na podávanie testovacích prúžkov držte v orientácii zobrazenej vpravo.

### POZNÁMKA:

Skontrolujte dve značky na zásobníku testovacích prúžkov. Musia byť:  
• na vrchnej strane,  
• otočené smerom k zadnej časti prístroja.

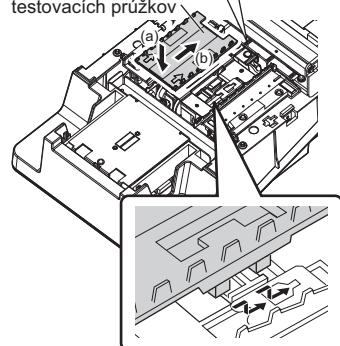


Podávací zásobník testovacích prúžkov

- ② Zasuňte výstupky na spodnej strane zásobníka testovacích prúžkov do otvorov v prístroji (a) a pevne ho zasuňte dozadu (b).

### POZNÁMKA:

Pri zarovnávaní výstupkov zásobníka na podávanie testovacích prúžkov s otvormi v prístroji nespúšťajte zásobník na miesto priamo zhora, ale trochu ho posuňte dozadu.

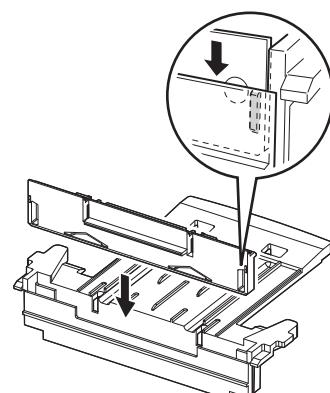


## 3 | Pripojte sacie porty k zásobníku testovacích prúžkov.

- ① Vložte sacie porty do zásobníka testovacích prúžkov.  
• Zatlačte ich na zásobník, kým nebudú kolmo na základňu.
- ② Uistite sa, že sú drážky v sacích portoch naľavo a napravo úplne zakryté.

### POZNÁMKA:

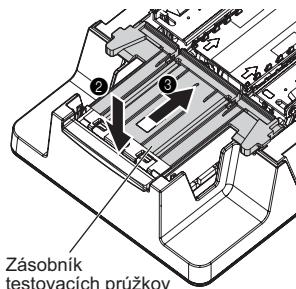
Ak sú sacie porty zdvihnuté nad zásobníkom na testovacie prúžky, testovacie prúžky sa nebudú podávať správne a môžu sa zaseknúť alebo spôsobiť iné problémy.



---

#### 4 | Pripojte zásobník testovacích prúžkov.

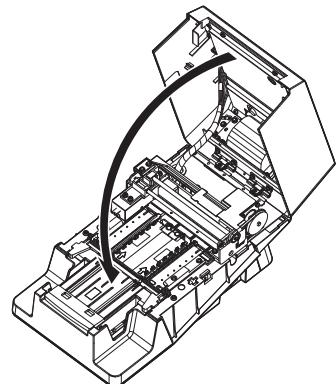
- ① Uistite sa, že sú na spodnej strane zásobníka testovacích prúžkov 2 výstupky.
- ② Zarovnajte výstupky na zásobníku testovacích prúžkov s otvormi v prístroji a zavedťte ich do prístroja.
- ③ Zatlačte ich dozadu, aby zacvakli.



---

#### 5 | Zavorte servisný kryt.

- ① Pomaly zavorte servisný kryt.
- Nakoniec zatlačte a zaistite servisný kryt, aby sa zacvaknutím zaistil.

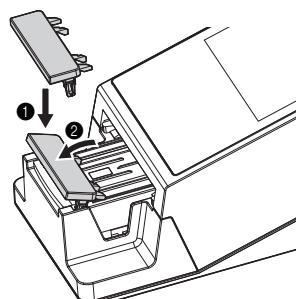


---

#### 6 | Pripojte nosné rameno.

- ① Vložte 2 čierne výstupky nosného ramena do otvorov v prístroji.
- ② Zatlačte, kým nezačujete cvaknutie.

**POZNÁMKA:**  
Uistite sa, že nosné rameno nie je naklonené.



## 4.2.2 Čistenie odpadovej nádoby

Na konci dňa po dokončení merania zlikvidujte použité testovacie prúžky, dezinfikujte a vyčistite odpadovú nádobu.



- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénnymi mikroorganizmami.
- Oddelte použité testovacie prúžky a ochranné rukavice od bežného odpadu a zlikvidujte ich v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

### POZNÁMKA:

Odpadovú nádobu nedezinfikujte ani nečistite organickými rozpúšťadlami, napr. riedidlom. Nepoužívajte ultrazvukové čistenie. Mohlo by to spôsobiť deformáciu alebo farebnú zmenu odpadovej nádoby a jej znehodnotenie.

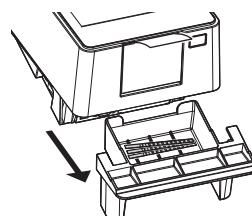
### REFERENCIA:

Odpadová nádoba sa naplní približne po 100 meraniach.

Potrebné komponenty: alkohol, textília a ochranné rukavice

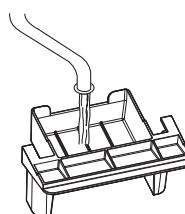
### 1 | Zlikvidujte použité testovacie prúžky.

- ① Uistite sa, že je zobrazená obrazovka [Stand by].  
Prípadne sa uistite, či je vypnuté napájanie.
- ② Vytihnite odpadovú nádobu v horizontálnom smere a odpojte ju.
- ③ Zlikvidujte použité testovacie prúžky.



### 2 | Dezinfikujte a vyčistite odpadovú nádobu.

- ① Odpadovú nádobu vydezinfikujte alkoholom.
- ② Opláchnite ho vodou.
- ③ Textiliou poutierajte všetku vlhkosť a nechajte vyschnúť.

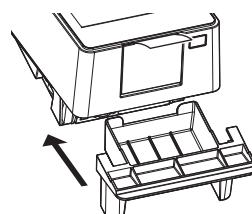


### 3 | Pripojte odpadovú nádobu.

- ① Nainštalujte odpadovú nádobu naspäť do prístroja.

### POZNÁMKA:

- Uistite sa, že je odpadová nádoba nainštalovaná správne a bez medzier.
- Na dno odpadovej nádoby nepokladajte textilný papier. Mohlo by to spôsobiť problémy.



## 4.3

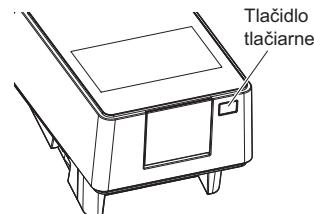
# Výmena termálneho záznamového papiera

Keď sa rolka papiera blíži ku koncu, pozdĺž oboch okrajov termálneho záznamového papiera sa objavia červené čiary. Čo najskôr vymenťte papierovú rolku. Jedna rolka nového termálneho záznamového papiera vystačí na asi 450 výtlačkov meraní.

Potrebné komponenty: Termálny záznamový papier

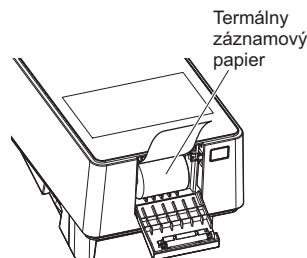
### 1 | Odstráňte zostávajúci termálny záznamový papier.

- ① Uistite sa, že je zobrazená obrazovka [Stand by].
- ② Stlačte tlačidlo tlačiarne.
  - Otvorí sa kryt tlačiarne.
- ③ Odstráňte zostávajúci termálny záznamový papier a starú rolku z tlačiarne.



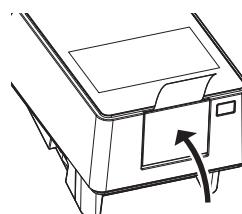
### 2 | Zavedťte novú rolku termálneho záznamového papiera.

- ① Z nového termálneho záznamového papiera odstráňte nálepku.
- ② Vytiahnite vonkajší návin termálneho záznamového papiera asi 10 cm.
- ③ Nový termálny záznamový papier nainštalujte do priečadky na papier tak, aby sa papier odvíjal zhora.



### 3 | Zavorte kryt tlačiarne.

- ① Zavorte kryt tlačiarne.
  - Zatlačte kryt, kým nezačujete cvaknutie.

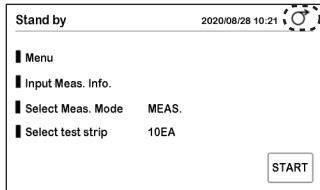


#### 4 | Spustite podávanie papiera.

- ① Ťuknite na [FEED].
- Termálny záznamový papier sa uvedie do stavu podávania.

**POZNÁMKA:**

Ak sa termálny záznamový papier nenastaví, výsledok merania sa nevytlačí.



## 4.4

# Údržba v prípade dlhodobej odstávky prístroja

Ak sa prístroj nebude používať dlhšie ako jeden týždeň, postupujte pri jeho čistení podľa nižšie uvedených postupov.



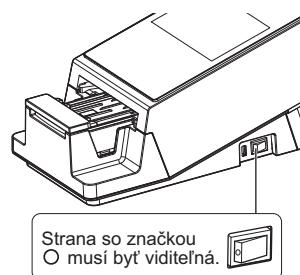
- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili kontaktu s patogénnymi mikroorganizmami.
- Oddelte použité testovacie prúžky a ochranné rukavice od bežného odpadu v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

Potrebné komponenty: alkohol, textília a ochranné rukavice

## 1 | Vypnite napájanie.

① Uistite sa, že je zobrazená obrazovka [Stand by].

② Vypnite prístroj hlavným vypínačom.

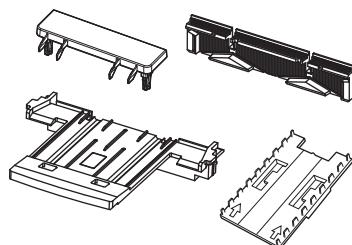


Strana so značkou  
O musí byť viditeľná.

## 2 | Vyčistite podávacie zariadenie.

① Vyčistite podávacie zariadenie.

- Pozri časť „4.2.1. Čistenie podávacieho zariadenia“ na strane 4-2.



## 3 | Vyčistite odpadovú nádobu.

① Vyčistite odpadovú nádobu.

- Pozri časť „4.2.2. Čistenie odpadovej nádoby“ na strane 4-11.

## 4 | Odpojte napájací kábel.

① Vytiahnite napájací kábel zo zásuvky.

# Kapitola 5 Odstraňovanie problémov

Táto kapitola opisuje odporúčané kroky v prípade varovania, chyby alebo problému. Okrem toho v nej nájdete kontaktné údaje, ak sa vám nepodarí problém odstrániť.

## 5.1 Opatrenia v prípade varovania

### 5.1.1 V prípade varovania

Ak sa nedosiahol normálny výsledok merania, vygeneruje sa varovanie. Ak sa pri meraní vyskytne varovanie, prístroj pokračuje v meraní a vo výsledku merania vypíše číslo varovania.

- Vzor výtlačku

?MEAS	No. 0 0 0 2
ID#	1234567890ABCDEFGHI
2020-05-29 21:41	10EA 28°C
*****	
COM:	W002

Číslo varovania

### 5.1.2 Príčiny a riešenia varovaní



- Pri vykonávaní opatrení, ktoré môžu zahŕňať dotyk so vzorkou, používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili vystaveniu patogénnym mikroorganizmom.
- Oddelte použité vzorky, testovacie prúžky a ochranné rukavice od bežného odpadu a zlikvidujte ich v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

W001	Posun
Príčina	Intenzita okolitého svetla sa náhle zmenila v dôsledku okolitého osvetlenia alebo blesku fotoaparátu.
Merania	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vykonajte meranie s konštantnou intenzitou svetla okolo prístroja.</li><li>• Správne nasadte odpadovú nádobu.</li><li>• Zmeňte orientáciu prístroja.</li></ul>

<b>W002</b>	<b>Abnormálne vysoká odrazivosť</b>
Príčina	Bola nameraná abnormálna vzorka (napr. vzorka s obsahom liekov).
Merania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presvedčte sa, či ste použili testovací prúžok špecifikovaný v sekcií [Select test strip].</li> <li>Skontrolujte, či je testovaná vzorka abnormálna alebo nie.</li> </ul>
<b>W003</b>	<b>Nesprávna poloha testovacieho prúžku</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testovací prúžok bol vytlačený zo správnej polohy vibráciami.</li> <li>Testovací prúžok neboli správne umiestnený.</li> </ul>
Merania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Počas merania prístrojom nehýbte ani ho nevystavujte otrasom.</li> <li>Testovací prúžok správne umiestnite.</li> </ul>
<b>W004</b>	<b>Prúžok neboli ponorený</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pred meraním nebola do vzorky ponorená celá reakčná zóna testovacieho prúžka, resp. ste ponorili iba jej časť.</li> <li>Biela doštička je znečistená.</li> </ul>
Merania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Úplne ponorte celú reakčnú zónu nového testovacieho prúžka a zopakujte meranie.</li> <li>Vyčistite bielu doštičku (pozri na strane 4-2).</li> <li>Ak sa kód W004 objavuje často, obráťte sa na miestneho distribútoru, ktorý vám s problémom W004 pomôže (pozri na strane 3-28).</li> </ul>
<b>W005</b>	<b>Nesprávny typ testovacieho prúžka</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bol použitý iný ako špecifikovaný testovací prúžok.</li> <li>Testovací prúžok neboli správne prenesený do polohy na fotometrické meranie.</li> </ul>
Merania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Použite špecifikovaný typ testovacieho prúžka.</li> <li>Požite nový testovací prúžok a ponorte ho do vzorky. Pri ponáraní testovacieho prúžka dávajte pozor, aby ste nenamočili značku.</li> <li>Počas merania prístroj nevystavujte otrasom.</li> </ul>
<b>W006</b>	<b>Chyba pri prenášaní</b>
Príčina	Testovací prúžok neboli správne prenesený.
Merania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyčistite zásobník testovacích prúžkov a sacie porty (pozri na strane 4-2).</li> <li>Správne namontujte sacie porty na zásobník testovacích prúžkov (pozri na strane 4-2).</li> <li>Vyčistite okienko snímača prichádzajúceho prúžka.</li> </ul>
<b>W007</b>	<b>151 alebo viac zaregistrovaných ID operátorov</b>
Príčina	Už je zaregistrovaných 150 ID operátorov.
Merania	Odstráňte nepotrebné ID operátorov (pozri na strane 3-14).
<b>W008</b>	<b>Uplynutie termínu QC</b>
Príčina	Došlo k aktivácii funkcie QC Lock-Out.
Merania	Vykonalte kontrolné meranie (pozri na strane 2-20).
<b>W009</b>	<b>Abnormálna teplota v prístroji</b>
Príčina	Meranie bolo vykonané mimo rozsahu okolitej teploty.
Merania	Prispôsobte teplotu v miestnosti, aby spadala do rozsahu okolitej teploty, a zopakujte meranie.

## 5.2 Opatrenia v prípade chyby

### 5.2.1 V prípade výskytu chyby

Ak sa prístroj používa alebo obsluhuje nesprávne, vyskytne sa chyba.

Chyba je signalizovaná výstražným tónom, chybovým číslom a chybovým hlásením.

Výstražný tón je krátky zvuk pípnutia, ktorý znie asi 1 minútu.

① Čuknite na [OK].

- Výstražný tón stichne.

② Vykonajte náležité opatrenia.

- Pozri časť „5.2.2. Príčiny a riešenia chýb“ na strane 5-3.

③ Ak chyba pretrváva, vypnite prístroj a kontaktujte miestneho distribútoru.

E009

Not test strip on the feeder

OK

Chybový číslom a hlásenie

### 5.2.2 Príčiny a riešenia chýb



- Pri vykonávaní opatrení, ktoré môžu zahŕňať dotyk so vzorkou, používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili vystaveniu patogénnym mikroorganizmom.
- Oddelte použité vzorky, testovacie prúžky a ochranné rukavice od bežného odpadu a zlikvidujte ich v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

E001	Power down
Príčina	Prístroj sa počas merania náhle vypne.
Merania	Čuknutím na [OK] zrušíte chybu.

E002	Backup memory error
Príčina	Záložná batéria sa samovoľne vybija, pretože prístroj neboli zapnutý dlhšie ako 3 mesiace.
Merania	(1) Čuknutím na [OK] zrušíte chybu. (2) Ponechajte prístroj zapnutý aspoň 11 hodín, aby sa nabila batéria. (3) Po nabiti batérie čuknutím na položku [OK] inicializujte záložnú pamäť. (4) Nastavte správny dátum a čas (pozri na strane 3-3).

<b>E004</b>	<b>No paper in the printer</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Došiel termálny záznamový papier.</li> <li>• Termálny záznamový papier nebol správne nasadený.</li> <li>• Po nasadení nebol termálny záznamový papier uvedený do polohy podávania.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ak sa zobrazí [OK], ťuknutím na [OK] zrušíte chybu.</p> <p>(2) Vymeňte nový termálny záznamový papier (pozri na strane 4-12). Ak trochu termálneho záznamového papiera zostalo, správne ho nasadte.</p> <p>(3) Ťuknutím na [FEED] uvedte papier do polohy podávania.</p>
<b>E005</b>	<b>Waste box is full</b>
Príčina	Odpadová nádoba je plná testovacích prúžkov (odmerali ste viac ako 90 vzoriek).
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte chybu.</p> <p>(2) Testovacie prúžky z odpadovej nádoby zlikvidujte (pozri na strane 4-11).</p> <p>(3) Ťuknutím na [OK] spustite počítač.</p>
<b>E006</b>	<b>Surplus urine is full</b>
Príčina	Naplnila sa nádoba s prebytočným močom (odmerali ste viac ako 190 vzoriek).
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte chybu.</p> <p>(2) Vypnite prístroj a otvorte servisný kryt.</p> <p>(3) Prebytočný moč náležite zlikvidujte (pozri na strane 4-2).</p>
<b>E007</b>	<b>Data not found</b>
Príčina	Nenašli sa žiadne výsledky merania, ktoré by vyhovovali kritériám vyhľadávania.
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte chybu.</p> <p>(2) Skontrolujte, či ste zadali správne kritériá.</p>
<b>E008</b>	<b>Auto start sensor error</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testovací prúžok ste umiestnili za pohybu nosného ramena smerom k sacím portom.</li> <li>• Detekčné okienko je zašpinené.</li> <li>• Snímač pre automatické spúštanie je chybný.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte chybu.</p> <p>(2) Odstráňte testovací prúžok alebo vyčistite detekčné okienko.</p> <p>(3) Ak chyba pretrváva, obráťte sa na distribútoru.</p>

<b>E009</b>	<b>Not test strip on the feeder</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie je pripojená podávacia páčka.</li> <li>• Detekčné okienko je zašpinené.</li> <li>• Snímač prichádzajúceho prúžka je poškodený.</li> <li>• Je problém s nastavením úrovne detekcie.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte chybu.</p> <p>(2) Vypnite napájanie a otvorte servisný kryt.</p> <p>(3) Ak nie je pripojená podávacia páčka, pripojte ju (pozri na strane 4-2).</p> <p>(4) Ak je detekčné okienko špinavé, vyčistite ho (pozri na strane 4-2).</p> <p>(5) Ak chyba pretrváva, obráťte sa na distribútoru.</p>

<b>E011</b>	<b>Elapse of QC deadline</b>
Príčina	Funkcia QC Lock-Out bola aktivovaná preto, lebo do uplynutia určitého časového intervalu alebo počas určitého počtu meraní nebolo vykonané žiadne kontrolné meranie.
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte chybu.</p> <p>(2) Vykonajte kontrolné meranie (pozri na strane 2-20).</p>

## 5.3 Opatrenia v prípade problému

### 5.3.1 Keď sa vyskytne problém

Problém nastane, keď sa vyskytne chyba v prístroji, ktorá si vynúti zastavenie prevádzky. Problém je signalizovaný výstražným tónom, chybovým číslom a chybovým hlásením. Výstražný tón je dlhý zvuk pípnutia, ktorý znie asi 1 minútu.

① Ťuknutím na [OK] zrušíte výstražný tón.

T121

② Vykonajte náležité opatrenia.

Feeder trouble

OK

- „5.3.2. Príčiny a riešenia chýb“ na strane 5-6.

③ Ak problém pretrváva, vypnite prístroj a kontaktuje miestneho distribútoru.

Číslo problému a hlásenie

#### REFERENCIA:

- Ak sa vyskytne problém počas merania

Opäťovne vykonajte meranie. Skontrolujte výsledky merania vzoriek pred a za vzorkou, pri ktorej sa vyskytol problém. Ak sa vám niečo nezdá, meranie zopakujte.

### 5.3.2 Príčiny a riešenia chýb



- Pri vykonávaní opatrení, ktoré môžu zahŕňať dotyk so vzorkou, používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili vystaveniu patogénnym mikroorganizmom.
- Oddeľte použité vzorky, testovacie prúzky a ochranné rukavice od bežného odpadu a zlikvidujte ich v súlade s miestnymi predpismi pre biologicky nebezpečný odpad.

T101	EEPROM trouble
Príčina	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pamäť EEPROM je chybná.</li></ul>
Merania	<ul style="list-style-type: none"><li>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.</li><li>(2) Vypnite prístroj a kontaktuje miestneho distribútoru.</li></ul>

T102	Changed version
Príčina	<ul style="list-style-type: none"><li>• Program bol aktualizovaný.</li><li>• Vyskytla sa chyba záložnej pamäte.</li></ul>
Merania	<ul style="list-style-type: none"><li>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.</li><li>(2) Ťuknutím na [OK] aktivujete záložnú pamäť.</li><li>(3) Ak problém pretrváva, vypnite prístroj a kontaktuje miestneho distribútoru.</li></ul>

<b>T110</b>	<b>No calibration curve</b>
Príčina	Nebola zadaná žiadna kalibračná krivka, resp. informácie nie sú dostatočné.
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušte problém.</p> <p>(2) Ťuknutím na [OK] spusťte mechanizmus.</p> <p>(3) Ak problém pretrváva, vypnite prístroj a kontaktuje miestneho distribútoru.</p>
<b>T120</b>	<b>Inlet error</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nosné rameno do niečoho narazilo a spôsobilo to časový výpadok.</li> <li>• Nefunguje motorček podávacieho mechanizmu.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušte problém.</p> <p>(2) Otvorte servisný kryt.</p> <p>(3) Odstráňte akúkolvek prekážku v prístroji alebo rozhodené testovacie prúžky.</p> <p>(4) Skontrolujte, či nie je poškodené nosné rameno, zásobník testovacích prúžkov, sacie porty a podávač.</p> <p>(5) Zavorte servisný kryt.</p> <p>(6) Ťuknutím na [OK] spusťte mechanizmus.</p> <p>(7) Ak došlo k poškodeniu alebo problém pretrváva, obráťte sa na distribútoru.</p>
<b>T121</b>	<b>Feeder trouble</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podávacia páčka do niečoho narazila a spôsobila časový výpadok.</li> <li>• Nefunguje motorček podávacieho mechanizmu.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušte problém.</p> <p>(2) Otvorte servisný kryt.</p> <p>(3) Odstráňte akúkolvek prekážku v prístroji alebo rozhodené testovacie prúžky.</p> <p>(4) Skontrolujte, či nie je poškodené nosné rameno, zásobník testovacích prúžkov, sacie porty a podávač.</p> <p>(5) Zavorte servisný kryt.</p> <p>(6) Ťuknutím na [OK] spusťte mechanizmus.</p> <p>(7) Ak došlo k poškodeniu alebo problém pretrváva, obráťte sa na distribútoru.</p>
<b>T123</b>	<b>Incoming strip sensor trouble</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Okienko snímača prichádzajúceho prúžka je zašpinené.</li> <li>• Okienko snímača prichádzajúceho prúžka je blokované testovacím prúžkom.</li> <li>• Okienko snímača prichádzajúceho prúžka je poškodené.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušte problém.</p> <p>(2) Otvorte servisný kryt.</p> <p>(3) Odstráňte všetky testovacie prúžky, ktoré sú rozhádzané v podávači.</p> <p>(4) Ak je podávač znečistený, vyčistite ho vrátane okienka snímača vstupných prúžkov (pozri na strane 4-2).</p> <p>(5) Skontrolujte, či v podávači nie sú poškodené diely.</p> <p>(6) Zavorte servisný kryt.</p> <p>(7) Ťuknutím na [OK] spusťte mechanizmus.</p> <p>(8) Zlikvidujte všetky testovacie prúžky, ktoré pretekajú z odpadovej nádoby.</p> <p>(9) Ak došlo k poškodeniu alebo problém pretrváva, obráťte sa na distribútoru.</p>

<b>T130</b>	<b>Photometric section initialization trouble</b>
<b>T131</b>	<b>Photometric section driving trouble</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyskytla sa chyba v hnacom mechanizme fotometrickej sekcie alebo v snímači detekcie polohy.</li> <li>Testovacie prúžky pretekajúce z odpadovej nádoby bránili posunu vo fotometrickej sekcií.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.          (2) Otvorte servisný kryt.          (3) Odstráňte všetky testovacie prúžky, ktoré sú rozhádzané v podávači.          (4) Skontrolujte, či fotometrická sekcia nie je poškodená.          (5) Zavorte servisný kryt.          (6) Ťuknutím na [OK] spustite mechanizmus.          (7) Zlikvidujte všetky testovacie prúžky, ktoré pretekajú z odpadovej nádoby.          (8) Ak došlo k poškodeniu alebo problém pretrváva, obráťte sa na distribútoru.</p>

<b>T132</b>	<b>A/D overflow</b>
<b>T133</b>	<b>A/D range over</b>
<b>T134</b>	<b>A/D range under</b>
<b>T135</b>	<b>A/D range dark over</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do prístroja vniklo okolité svetlo.</li> <li>Biela doštička je znečistená.</li> <li>V elektrických obvodoch sa vyskytla chyba.</li> <li>Vyskytla sa chyba vo fotometrickej sekcií.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.          (2) Otvorte servisný kryt.          (3) Odstráňte všetky testovacie prúžky, ktoré sú rozhádzané v podávači.          (4) Ak je biela doštička špinavá, vyčistite ju (pozri na strane 4-2).          (5) Zavorte servisný kryt.          (6) Skontrolujte, či je odpadová nádoba správne namontovaná. Zlikvidujte akékoľvek pretekajúce testovacie prúžky.          (7) Zmenťte orientáciu prístroja tak, aby doň nevniklo žiadne priame svetlo.          (8) Ťuknutím na [OK] spustite mechanizmus.          (9) Ak problém pretrváva, obráťte sa na miestneho distribútoru.</p>

<b>T137</b>	<b>Black mark not found</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyskytla sa chyba v podávači testovacích prúžkov.</li> <li>Testovacie prúžky pretekajú z odpadovej nádoby.</li> <li>V elektrických obvodoch sa vyskytla chyba.</li> <li>Nesprávne nastavenie orientácie montáže testovacích prúžkov.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.          (2) Otvorte servisný kryt.          (3) Odstráňte všetky testovacie prúžky, ktoré sú rozhádzané v podávači.          (4) Zavorte servisný kryt.          (5) Skontrolujte, či je odpadová nádoba správne namontovaná. Zlikvidujte akékoľvek pretekajúce testovacie prúžky.          (6) Ťuknutím na [OK] spustite mechanizmus.          (7) Ak problém pretrváva, obráťte sa na miestneho distribútoru.</p>

<b>T138</b>	<b>Test strip feeding trouble</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testovací prúžok nebol správne prenesený.</li> <li>• Testovacie prúžky pretekajú z odpadovej nádoby.</li> <li>• V elektrických obvodoch sa vyskytla chyba.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.  (2) Otvorte servisný kryt.  (3) Odstráňte všetky testovacie prúžky, ktoré sú rozhádzané v podávači.  (4) Ak je podávač znečistený, vyčistite ho vrátane okienka snímača vstupných prúžkov (pozri na strane 4-2).  (5) Skontrolujte, či nie sú poškodené sacie porty.  (6) Zavorte servisný kryt.  (7) Zlikvidujte všetky testovacie prúžky, ktoré pretekajú z odpadovej nádoby.  (8) Ťuknutím na [OK] spusťte mechanizmus.  (9) Ak došlo k poškodeniu alebo problém pretrváva, obráťte sa na distribútoru.</p>
<b>T160</b>	<b>Unable to initialize</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyskytla sa chyba v hnacom ústrojenstve.</li> <li>• Došlo k elektrickej chybe v snímači detekcii polohy.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.  (2) Ťuknutím na [OK] spusťte mechanizmus.  (3) Ak problém pretrváva, vypnite prístroj a kontaktuje miestneho distribútoru.</p>
<b>T161</b>	<b>Temperature sensor error</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyskytla sa chyba v snímači teploty.</li> <li>• V elektrických obvodoch sa vyskytla chyba.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.  (2) Ťuknutím na [OK] spusťte mechanizmus.  (3) Ak problém pretrváva, vypnite prístroj a kontaktuje miestneho distribútoru.</p>
<b>T170</b>	<b>External output initialization trouble</b>
Príčina	Došlo k elektrickej chybe v doske plošných spojov.
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.  (2) Ťuknite na [OK].  (3) Vypnite prístroj.  (4) Kontaktuje miestneho distribútoru.</p>
<b>T171</b>	<b>Two-way communication trouble</b>
Príčina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kábel bol odpojený.</li> <li>• Nastavenia komunikácie sú nesprávne.</li> </ul>
Merania	<p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.  (2) Skontrolujte, či je kábel externej komunikácie odpojený.  (3) Ťuknutím na [OK] spusťte mechanizmus.  (4) Ak problém pretrváva, obráťte sa na miestneho distribútoru.</p>

<b>T180</b>	<b>Automatic adjustment error</b>
Príčina	Vyskytla sa elektrická chyba v snímačoch, LED diódach fotometrickej sekcie alebo na doske plošných spojov.
Merania	<p>■ Ak k chybe došlo počas optického nastavenia</p> <p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.</p> <p>(2) Vyčistite bielu doštičku (pozri na strane 4-2).</p> <p>(3) Opäťovne vykonajte optické nastavenie.</p> <p>(4) Ak problém pretrváva, obráťte sa na miestneho distribútoru.</p> <p>■ V ostatných prípadoch</p> <p>(1) Ťuknutím na [OK] zrušíte problém.</p> <p>(2) Vypnite prístroj.</p> <p>(3) Kontaktuje miestneho distribútoru.</p>

<b>T999</b>	<b>Unknown trouble</b>
Príčina	Vyskytol sa neznámy problém.
Merania	Ponechajte si výtlakok na termálnom záznamovom papieri a kontaktujte miestneho distribútoru.

# Kapitola 6 | Príloha

## 6.1

## Výkonnostné charakteristiky

### 6.1.1 | Analytický výkon

Položka	Špecifikácie (technické údaje výrobku)
Presnosť	Spadá do 2 kategórií semikvantitatívneho znaku
Reproduktovanosť	Systém: SD všetkých parametrov má byť rovný alebo menší ako 2,5 % (odrazivosť okolo 50 %).

Informácie o citlivosti, špecifite a interferenciách nájdete v písomnej informácii pre používateľov reagencii.

### 6.1.2 | Klinický výkon

V systéme AutionIDaten AE-4070 sa výsledky merania pH, kreatinínu a špecifickej hmotnosti používajú ako pomôcka pri posudzovaní ostatných meraných parametrov. Výsledok merania ALB má klinické využitie vychádzajúce z výsledku výpočtu pomeru A/C s CRE. Preto nie je opísaná pozitívna percentuálna zhoda, negatívna percentuálna zhoda, celková percentuálna zhoda o pH, kreatiníne, špecifickej hmotnosti a albumíne.

Analyt	Pozitívna percentuálna zhoda	Negatívna percentuálna zhoda	Celková percentuálna zhoda
Glukóza	100	99	99
Bielkoviny	94	100	98
Bilirubín	100	100	100
Urobilinogén	99	100	100
Krv	100	99	99
Ketóny	100	100	100
Dusitany	100	100	100
Leukocyty	91	97	96
Pomer P/C	74	97	85
Pomer A/C	89	100	93

[Pomer P/C, pomer A/C] vs. AUTION ELEVEN AE-4021

[Iný ako pomer P/C, pomer A/C] vs. AUTION MAX AX-4280

**A**

Abnormal mark .....	3-5
Additional data .....	3-7
Ak prístroj nebude dlho používať .....	4-14
Aktívacia funkcie QC Lock-Out .....	3-16
Authorization 1 .....	3-13
Authorization 2 .....	3-13

**B**

Bezpečnostné opatrenia pred obsluhou .....	2-2
Box so súpravou príslušenstva .....	1-10
Brightness Lev .....	3-18

**C**

Chyba .....	5-3
Príčiny a riešenia .....	5-3
Prípad .....	5-3
Číslo merania .....	2-9
Čistenie podávacieho zariadenia .....	4-2
Color & W004 .....	3-28

**D**

Date format .....	3-3
Dátum	
Nastavenie .....	3-3
Zadávanie .....	1-24
Detekčné okienko testovacích prúžkov .....	1-11
Dotykové pero .....	1-10
Dotykový panel .....	1-21

**E**

End date .....	3-20
Exp. date1 .....	3-17
Exp. date2 .....	3-17

**F**

First digit .....	3-9
Formát výstupných údajov .....	3-5
Funkcia	
Funkcia ID operátora .....	3-15
Funkcia QC Lock-Out .....	3-17

Funkcia ID operátora .....	3-11
Nastavenia .....	3-15
Popis .....	3-11
Prvé použitie .....	3-11
Funkcia QC Lock-Out .....	3-16
Nastavenia .....	3-17
Popis .....	3-16
Funkcie .....	1-2

**H**

Haslo (funkcia ID operátora) .....	3-12
História	
Tlač .....	3-22
Vyhľadávanie .....	3-22
Hlavný vypínač .....	1-11

**I**

ID operátora .....	3-13
Registrácia .....	3-13
Tlač .....	3-14
Vymazanie .....	3-14
ID pacienta .....	2-9
Inicializácia .....	3-24
INIT Meas. No. .....	3-6
Inštalačia .....	1-13
Bezpečnostné opatrenia .....	1-13
Postup .....	1-14

**K**

Kategorizačné tabuľky .....	1-6
Kontrolné meranie	
Formát výstupných údajov .....	3-5
Popis .....	1-2
Postup operácií .....	2-20
Kryt tlačiarne .....	1-12

**L**

Likvidácia prístroja .....	1-20
----------------------------	------

**M**

Meas. Mode .....	3-20
Meas. Result .....	3-20

Mechanizmus podávania testovacích prúžkov .....	1-11
Meranie	
Bezpečnostné opatrenia .....	2-2
Postup operácií.....	2-1
Príprava .....	2-4
Meranie STAT .....	2-17
Formát výstupných údajov .....	3-5
Nastavenie formátu výstupných údajov ....	3-5
Popis.....	1-1
Postup operácií.....	2-17
<hr/>	
<b>N</b>	
Napájací kábel.....	1-10
Napájanie	
Vypnutie.....	1-18
Zapnutie.....	1-17
Nastavenia	
Uloženie .....	1-27
Zmena nastavení.....	1-27
Nastavenia čiarových kódov .....	3-9
Nastavenia operácie merania .....	3-6
Nastavenia tlače .....	3-7
Nastavenie formátu výstupných údajov .....	3-5
Nastavenie jasu podsvietenia .....	3-18
Nastavenie jazyka.....	3-4
Nastavenie typu (nastavenie komunikácie) .....	3-8
Nastavenie zadávania turbidity.....	3-10
No. of line breaks .....	3-7
No. of sheet .....	3-7
Normálne meranie	
Formát výstupných údajov .....	3-5
Popis.....	1-1
Režim automatického spustenia.....	2-10
Režim cyklického spúšťania.....	2-15
Nosné rameno.....	1-11
<hr/>	
<b>O</b>	
Obrazovka Menu	
Základné operácie .....	1-23
Zoznam funkcií.....	3-1
Obrazovka nastavení.....	1-24
Obrazovka Stand by .....	1-22
Obsluha .....	2-2
Odhľásenie.....	3-12
Odpadová nádoba .....	1-12
Čistenie .....	4-11
Okienka snímača prichádzajúcich prúžkov .....	1-11
Operational mode .....	3-6
Optické nastavenie .....	3-26
Overovacie meranie	
Popis.....	1-2
Postup operácií.....	2-24
<hr/>	
<b>P</b>	
Počet číslic na čítanie .....	3-9
Položky, ktoré sú súčasťou balenia prístroja .....	1-9
Prepínanie.....	1-26
Prevádzkový manuál.....	1-10
Prihlásenie .....	3-11
Princíp merania	
Korekcia farebného tónu.....	1-6
Meranie testovacích prúžkov .....	1-5
Print language.....	3-7
Print ON/OFF .....	3-7
Prístroj	
Inštalaícia .....	1-14
Likvidácia .....	1-20
Premiestnenie .....	1-19
Príprava.....	1-17
Problém	
Príčiny a riešenia chýb .....	5-6
Výskyt.....	5-6
<hr/>	
<b>R</b>	
Režim automatického spustenia .....	2-10
Režim cyklického spúšťania .....	2-15
Rôzne nastavenia .....	3-3
<hr/>	
<b>S</b>	
Sacie porty.....	1-11
Sample type.....	3-20
Servisný kryt.....	1-11
Siet'ový adaptér .....	1-10
Snímač pre automatické spustenie .....	1-11
Špecifikácie.....	1-4
Spustenie.....	2-6
Start date .....	3-20
Súprava overovacích prúžkov.....	1-10

**T**

---

Termálny záznamový papier	
Výmena .....	4-12
Zabalené produkty.....	1-10
Terminál pre čítačku čiarových kódov .....	1-12
Terminál RS-232C .....	1-12
Terminál vstupného napájania .....	1-12
Testovacie prúžky	
Bezpečnostné opatrenia .....	2-3
Výber.....	2-7
Time.....	3-3
Time out.....	3-15
Timing buzzer .....	3-6
Tlač (ID operátora).....	3-15
Tlačidlo tlačiarne .....	1-12
Turbidity .....	2-9
Turbidity input .....	3-10

**Z**

---

Zabalené produkty .....	1-9
Zadanie číselnej hodnoty .....	1-24
Zadávanie .....	1-24
Zadávanie abecedných znakov .....	1-25
Základné operácie.....	1-21
Zásobník testovacích prúžkov	
Názov jednotlivých komponentov .....	1-11
Príslušenstvo.....	1-10
Zoznam chýb .....	3-23

**U**

---

Údaje merania .....	2-9
Údržba.....	3-26, 4-1
Frekvencia.....	4-1
USB terminál .....	1-11

**V**

---

Varovanie .....	5-1
Príčiny a riešenia .....	5-1
Prípad .....	5-1
Výsledok merania	
Interpretácia.....	2-28
Odosielanie .....	3-21
Príklad výtlačku.....	2-28
Tlač .....	3-21
Vyhľadávanie .....	3-20
Výstražné štítky .....	iv
Vytlačenie údajov o nastaveniach.....	3-19
Vzorka	
Bezpečnostné opatrenia .....	2-3
Meranie.....	2-10, 2-17
Meranie STAT .....	2-17
Normálne meranie.....	2-10
Príprava .....	2-8



ARKRAY Factory, Inc.

1480 Koji, Konan-cho, Koka-shi  
Shiga 520-3306, JAPAN

[https://www.arkray.co.jp/script/mailform/  
afc-cpontact\\_eng](https://www.arkray.co.jp/script/mailform/afc-cpontact_eng)



ARKRAY Europe, B.V.

Prof. J.H. Bavincklaan 2

1183 AT Amstelveen, THE NETHERLANDS

Pokiať potrebujete technickú podporu,  
kontaktujte ARKRAY Europe, B.V.

TEL: +31-20-545-24-50

FAX: +31-20-545-24-59

аркрай