



Automatizovaný biochemický analyzátor

SPOTCHEM™ EZ

SP-4430 | Návod k obsluze

Premisa

Děkujeme, že jste si zakoupili náš automatický systém využívající suchou chemii, SPOTCHEM EZ SP-4430.

Tato příručka obsahuje důležité informace o funkcích přístroje SPOTCHEM EZ SP-4430.

Přístroj SPOTCHEM EZ (SP-4430) je určen pro kvantitativní a automatické měření několika fyziologických markerů v plné krvi, séru a plazmě. Tento přístroj je určen pro použití s reagenčními proužky SPOTCHEM II. Informace o analytu, funkci a cílovém onemocnění/stavu a také populaci, pro niž je určeno použití, naleznete v návodu k použití reagentie. Pouze pro *in vitro* diagnostické použití a profesionální použití.

Vydavatel této příručky: ARKRAY, Inc.

Před spuštěním jednotky si ji pozorně přečtěte.

Doporučujeme uschovat tuto příručku pro budoucí použití.

Tento produkt splňuje požadavky normy EMC IEC61326-2-6:2012 (EN61326-2-6:2013).

Třída emisí: CISPR 11 třída A

Tento přístroj je lékařským nástrojem pro IVD.



Tento produkt splňuje požadavky Nařízení (EU) 2017/746.

POZNÁMKA: Tento přístroj byl testován a bylo zjištěno, že vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy A v souladu s částí 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení, když je přístroj provozován v komerčním prostředí. Tento přístroj generuje, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není nainstalován a používán v souladu s referenční příručkou, může způsobovat škodlivé rušení rádiové komunikace.

Provoz tohoto přístroje v obytné oblasti pravděpodobně způsobí škodlivé rušení a v takovém případě bude ponecháno na uživateli, aby rušení na vlastní náklady odstranil.

Před provozem zařízení je třeba provést vyhodnocení elektromagnetického prostředí. Nepoužívejte toto zařízení v těsné blízkosti zdrojů silného elektromagnetického záření, protože mohou narušovat správnou funkci.

Úvod

Před použitím přístroje SP-4430 si pečlivě přečtete tuto příručku.

Tato příručka obsahuje základní informace, pokyny k provozu, údržbě a odstraňování problémů týkající se přístroje SPOTCHEM SP-4430.

Dodržujte pokyny v této příručce, abyste nezmařili účel ochranných funkcí tohoto prostředku.

Doporučujeme uschovat tuto příručku pro budoucí použití.

Popis výkonnostních charakteristik včetně analytických a klinických funkcí, referenčních intervalů, varování a omezení specifických pro danou reagentii naleznete v příbalovém letáku k reagentii.

Informace o nákupu reagentií, spotřebního materiálu nebo jiných volitelných položek naleznete v seznamu poprodejních dílů a spotřebního materiálu, který je dodáván s prostředkem, nebo se obraťte na svého distributora.

Pokud došlo nebo mohlo dojít k vážné nehodě související s tímto prostředkem, nahlaste to přímo nebo prostřednictvím autorizovaného zástupce výrobce výrobcí a místnímu regulačnímu úřadu.

Chcete-li získat informace obsažené v tomto návodu k obsluze v jiném jazyce než v angličtině, obraťte se na svého distributora.



- **Při manipulaci se vzorky krve nebo odpadními reagenčními proužky vždy dbejte opatrnosti. Nesprávné nebo nepřesné postupy mohou vést k expozici patogenním mikrobům.**
- **Tento analyzátor smí obsluhovat pouze osoby vyškolené ve správných postupech pro klinické testování a manipulaci s nebezpečným odpadem. Před použitím si důkladně přečtete tento návod k obsluze.**
- **Pokud dojde k rozlití vzorku krve, uživatel nese odpovědnost za provedení vhodné dekontaminace.**
- **Nikdy se holýma rukama nedotýkejte stolu na reagentie, multi stojanu vybaveného odstředivkou nebo jiných míst, kde se mohou shromažďovat zbytky vzorku. Při provádění údržby vždy používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.**
- **Použité vzorky, špičky a ochranné rukavice oddělte od běžného odpadu a zlikvidujte je v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.**
- **Tento analyzátor se může během používání stát infekčním. Produkt zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro biologicky nebezpečný odpad.**

Před použitím jakýchkoli metod čištění nebo dekontaminace kromě těch, které doporučuje výrobce, je potřeba, aby si uživatelé u výrobce ověřili, že navržená metoda nepoškodí přístroj.

- Všechna práva vyhrazena. Reprodukce této příručky je zakázána.
- Obsah této příručky se může změnit bez dalšího upozornění.
- Přestože přijímáme veškerá možná opatření, abychom zajistili správnost obsahu této příručky, uvědomte prosím svého distributora, pokud máte nějaké dotazy, případně najdete-li chyby nebo opomenutí.

©2021 ARKRAY, Inc.

Výstražné značky

V této příručce a na označeních na tomto přístroji jsou použity následující symboly, které vás mají upozornit na konkrétní položky. Význam symbolů uvedených na označeních (včetně přepravní krabice), které nejsou popsány níže, naleznete v letáku, který je součástí balení.

■ Pokud jde o nehodu s následkem zranění či smrti.



Dodržujte zde uvedené pokyny, abyste předešli infekci sebe nebo jiných osob patogenními mikroby.



Dodržujte popsané pokyny, abyste předešli zranění sebe nebo jiných osob nebo věcným škodám.

■ Pokud jde o poškození a funkčnost produktů.

DŮLEŽITÉ

Nedodržení pokynů může vést k nesprávným výsledkům.

POZNÁMKA

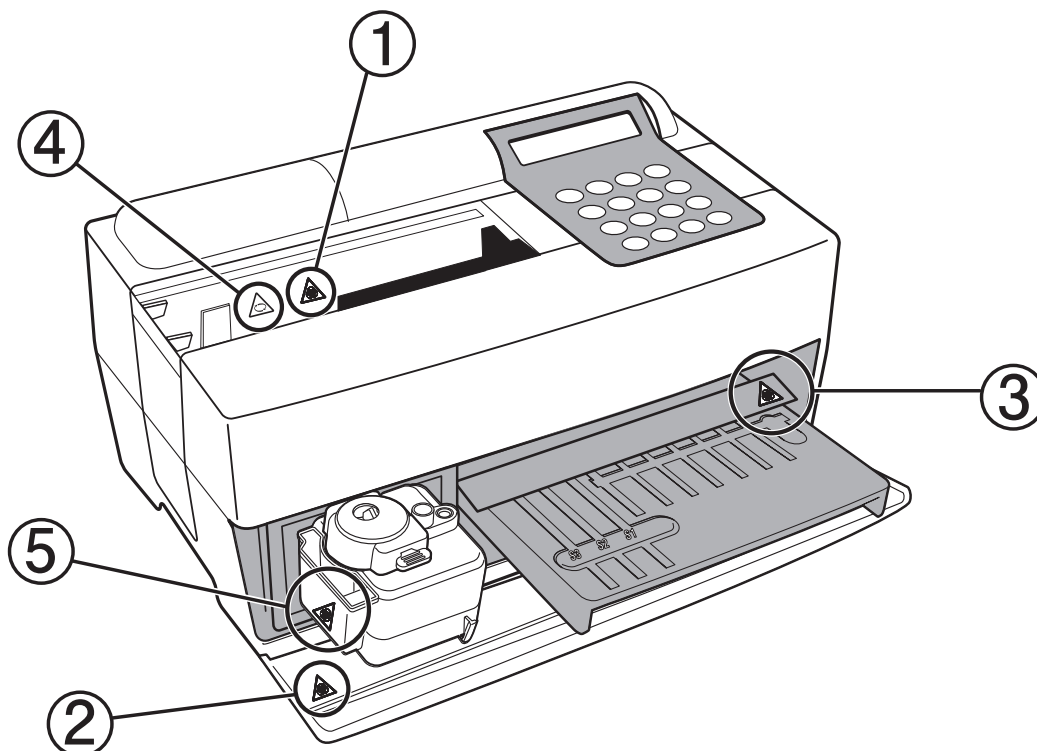
Aby se předešlo poškození jednotky a abyste mohli co nejlépe využít možností analyzátoru, uvádíme zde další vysvětlení a poznámky.



Zde jsou uvedeny referenční informace o provozu, další vysvětlení a související funkce.

Výstražné štítky

Na přístroji SP-4430 jsou nalepeny výstražné štítky, aby se předešlo nehodám, jak je uvedeno níže. Popisy jsou uvedeny na následujících stranách.



① Tryska



Nedotýkejte se trysky holýma rukama. Při čištění trysky používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

② Vnitřní komponenty systému



Když se dotýkáte vnitřních součástí systému, používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

③ Stůl na reagentie



Nedotýkejte se stolu na reagentie holýma rukama. Když je potřeba očistit stůl na reagentie, používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

④ Odstředivka



Odstředivka se otáčí vysokou rychlostí. V průběhu měření držte ruce pryč.

⑤ Pouzdro na odpadní špičky



V pouzdro na odpadní špičky se uchovávají špičky, na nichž ulpěly vzorky. Při likvidaci špiček nebo čištění pouzdra používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

Obsah

Automatizovaný biochemický analyzátor, SP-4430

	Premisa	1
	Úvod	3
	Výstražné značky	4
	Výstražné štítky	5
	Obsah	6
Kapitola 1		
ÚVOD		
	1-1 Základní informace	1-2
	1-1-1 Vlastnosti	1-2
	1-1-2 Principy měření	1-3
	1-1-3 Specifikace	1-4
	1-2 Převravní karton	1-6
	1-2-1 Analyzátor	1-6
	1-2-2 Příslušenství	1-7
	1-3 Popis součástí a funkce	1-8
	1-3-1 Přední strana analyzátoru	1-8
	1-3-2 Ovládací panel	1-9
	1-3-3 Zadní strana analyzátoru	1-10
	1-4 Nastavení analyzátoru	1-11
	1-4-1 Upozornění	1-11
	1-4-2 Nastavení analyzátoru	1-13
	1-4-3 První operace po nastavení	1-15
	1-4-4 Předběžná opatření při přemísťování přístroje	1-17
	1-4-5 Poznámky k přepravě	1-18
Kapitola 2		
MĚŘENÍ		
	2-1 Základní informace k měření	2-2
	2-1-1 Reagenční proužky SPOTCHEM II	2-2
	2-1-2 Normální měření	2-3
	2-1-3 Kalibrace	2-4
	2-2 Upozornění	2-5
	2-2-1 Upozornění	2-5
	2-2-2 Manipulace se vzorky	2-6
	2-2-3 Manipulace s reagenčními proužky	2-6
	2-2-4 Manipulace s magnetickými kartami	2-7
	2-2-5 Tipy pro manipulaci	2-7
	2-2-6 Manipulace s odstředivkami	2-8
	2-3 Příprava na měření	2-9
	2-3-1 Příprava	2-9
	2-3-2 Spuštění	2-10
	2-3-3 Kontroly před měřením	2-11
	2-3-4 Příprava vzorků	2-12
	2-4 Měření	2-15
	2-4-1 Normální měření	2-15

	2-5 Kalibrace	2-25
	2-5-1 Přehled kalibrace	2-25
	2-5-2 Kalibrace pomocí magnetické karty	2-26
	2-6 Interpretace výsledků měření.....	2-28
	2-6-1 Tisk výsledků normálního měření	2-28
Kapitola 3 PODNABÍDKA	3-1 Přehled PODNABÍDKY	3-2
	3-1-1 Skladba PODNABÍDKY	3-2
	3-2 Nabídka Výsledky měření	3-4
	3-2-1 Tisk výsledků měření	3-4
	3-2-2 Přenos výsledků měření	3-6
	3-2-3 Smazání výsledků měření	3-8
	3-3 Nabídka Parametry	3-10
	3-3-1 Tisk parametrů	3-10
	3-3-2 Zadávání parametrů	3-13
	3-3-3 Inicializace parametrů	3-17
	3-3-4 Zadání typu vzorku	3-19
	3-3-5 Zkopírování nastavení standardního rozsahu	3-21
	3-4 Údržba	3-23
	3-5 Nabídka Režim	3-24
	3-6 Nastavení vestavěných hodin	3-25
Kapitola 4 ÚDRŽBA	4-1 Základní informace k údržbě	4-2
	4-1-1 Četnost údržby	4-2
	4-2 Denní údržba.....	4-3
	4-2-1 Čištění stolu na reagenty	4-3
	4-2-2 Čištění pouzdra na odpadní špičky a ochranného krytu.....	4-6
	4-3 Periodická údržba	4-8
	4-3-1 Výměna termopapíru do tiskárny	4-8
	4-3-2 Čištění okénka optiky	4-10
	4-3-3 Čištění trysky	4-13
	4-3-4 Výměna trysky	4-16
Kapitola 5 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	5-1 Chybová hlášení	5-2
	5-2 Hlášení o problému	5-7
	5-3 Poprodejní servis	5-11
Kapitola 6 PŘÍLOHA	6-1 Specifikace přenosu.....	6-2
	6-1-1 Protokol	6-2
	6-1-2 Formát	6-3
	6-1-3 Formát pro výsledky měření (formát 1)	6-4
	6-1-4 Formát pro výsledky měření (formát 2)	6-8

POZNÁMKY

Kapitola 1

ÚVOD

SP-4430 je automatizovaný biochemický analyzátor využívající systém suché chemie. Tato kapitola obsahuje informace o funkcích a principech měření přístroje SP-4430.

1-1 Základní informace

- 1-1-1 Vlastnosti
- 1-1-2 Principy měření
- 1-1-3 Specifikace

1-2 Převravní karton

- 1-2-1 Analyzátor
- 1-2-2 Příslušenství

1-3 Popis součástí a funkce

- 1-3-1 Přední strana analyzátoru
- 1-3-2 Ovládací panel
- 1-3-3 Zadní strana analyzátoru

1-4 Nastavení analyzátoru

- 1-4-1 Upozornění
- 1-4-2 Nastavení analyzátoru
- 1-4-3 První operace po nastavení
- 1-4-4 Předběžná opatření při přemístování přístroje
- 1-4-5 Poznámky k přepravě



1-1-1 Vlastnosti

■ Kompaktní a lehká konstrukce

Přístroj SP-4430 je malý a srovnatelný jako u notebooku. Váží pouhých 5 kg a snadno jej může přenášet jedna osoba. Malá jednotka obsahuje různé komponenty, jako je displej, tiskárna, odstředivka pro 1 vzorek a automatický mechanismus pro likvidaci špiček. Není nutný přívod vody ani odtokový systém, proto je vhodný pro vyšetření ve školách nebo u lůžka v nemocnicích. Spotřeba energie byla výrazně snížena.

■ Energeticky úsporné provedení

Spotřeba energie za 1 hodinu je v průměru přibližně 50 W (AC 100 V, 60 Hz při kontinuálním provádění měření).

■ Automatický odběr vzorků

Analyzátor automaticky nasaje vzorky umístěné na multi stojanu vybaveném odstředivkou a nakape je na reagenční proužky. Ruční ovládání není nutné, aby množství vzorku bylo konstantní a bylo možné získat stabilní výsledky měření.

■ Vestavěná odstředivka pro 1 vzorek

Analyzátor je vybaven vestavěnou odstředivkou pro 1 vzorek. Po umístění vzorku plné krve do odstředivkové zkumavky a jejím umístění na multi stojan vybavený odstředivkou se operace odstředování→nasátí→odběr vzorku provádí automaticky. Není tak nutné odstředování vzorků plné krve před měřeními.

■ Jednoduchá kalibrace pomocí magnetických karet

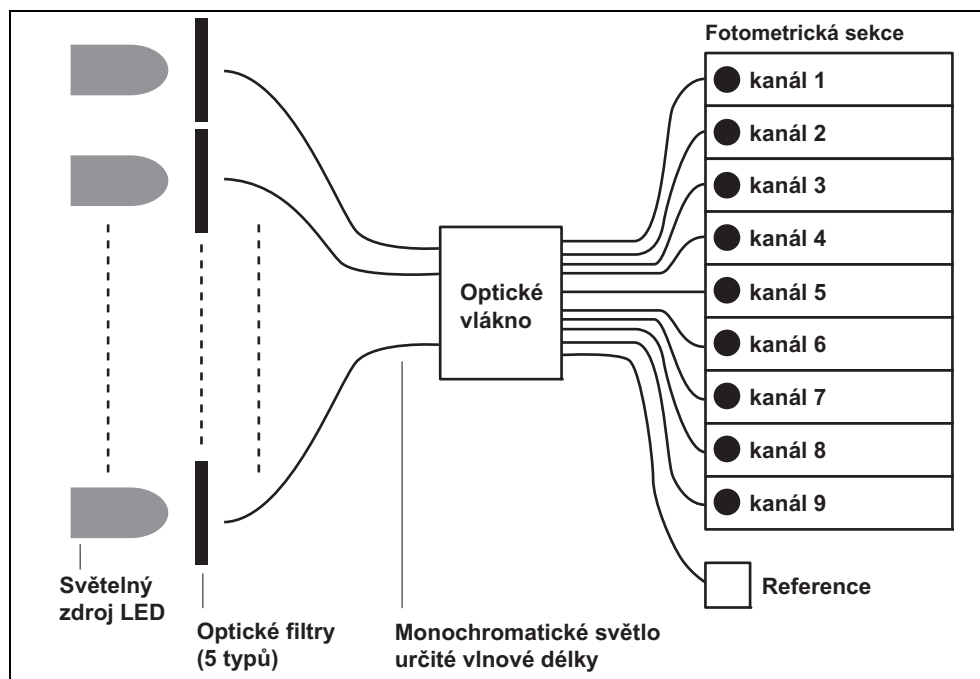
Je možné provést kalibraci pomocí magnetických karet (karty reagensů jsou dodávány s reagenčními proužky). Vložením magnetických karet do čtečky magnetických karet se automaticky zkalibrují rozdíly mezi číslem šarže reagenčního proužku a denními odchylkami.

■ Kontrola vzorku pomocí čárového kódu

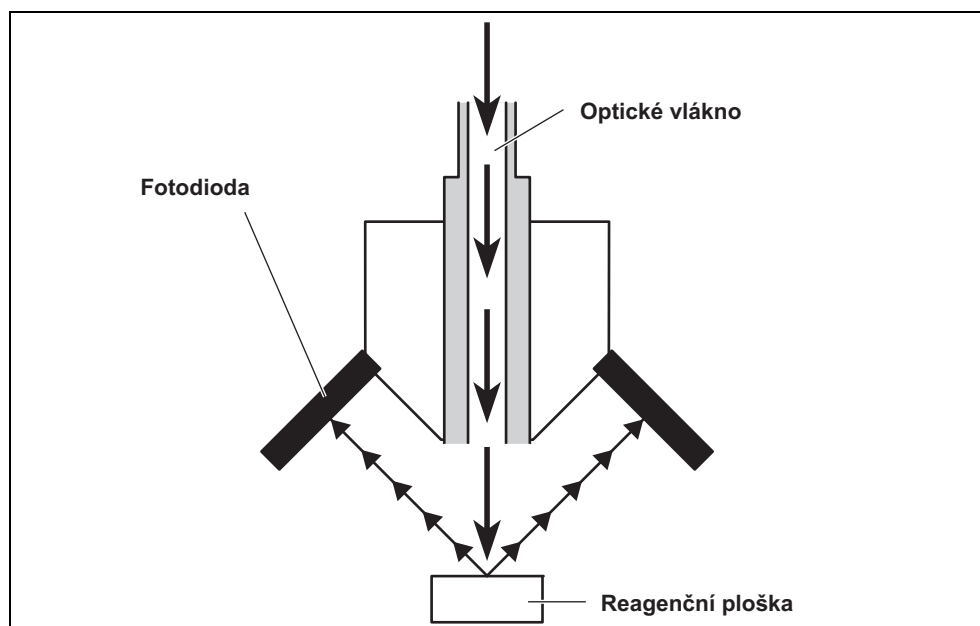
K dispozici je volitelná ruční čtečka čárových kódů. Načtením čárového kódu jednotlivého vzorku se čárový kód automaticky přiřadí jako ID pacienta.

1-1-2 Principy měření

Světlo vyzařované z LED se po průchodu optickým filtrem mění na monochromatické světlo určité vlnové délky (je k dispozici pět různých typů optických filtrů a pro každou testovanou položku se vybírá optimální vlnová délka). Monochromatické světlo se oddělí a přenese do fotometrické sekce každého kanálu deseti optickými vlákny.



V každé fotometrické sekci jsou monochromatickým světlem přeneseným optickými vlákny ozářeny reagenční plošky, u nichž došlo po odběru vzorků k barevné reakci. Jejich odražené světlo je čteno pomocí 2 fotodiód a systém vypočítává výsledky měření pomocí analýzy koncového bodu (EPA) nebo analýzy reakční rychlosti (RRA).



1-1-3 Specifikace

Vzorek	Sérum, plazma, plná krev
Položka měření	Položky pro obecné biochemické měření, 21 položek
Vlnová délka měření	5 vlnových délek (405, 550, 575, 610 a 820 nm)
Princip měření	Optické měření intenzity odrazu barevné reakce reagentie
Rozsah měření	Nastavte pro každou položku měření
Reagenční proužek	Reagenční proužek SPOTCHEM II
Rychlost zpracování	63 položek za hodinu
Minimální objem vzorku	6 × počet položek měření + 38 µl: sérum, plazma
Spotřeba vzorku	4–6 µl (na 1 položku měření): sérum, plazma
Nádobka na vzorky	Plná krev: exkluzivní zkumavka na vzorek plné krve (oranžový uzávěr) Odstředivková zkumavka Sérum, plazma: exkluzivní zkumavka na vzorek séra (modrý uzávěr)
Souběžné měření	3 proužky s jednou reagentií nebo 1 proužek s více reagentiemi K dispozici je maximálně 9 testovaných položek kontinuálního měření pomocí proužků s jednou reagentií a proužku s více reagentiemi.
Světelný zdroj	LED a interferenční filtr
Způsob kalibrace	Kalibrace pomocí magnetické karty (<u>karty reagentie</u>)
Velikost úložiště dat	100 testů
Displej	20 číslic × 2 řádky LCD
Vestavěná tiskárna	36znaková termální tiskárna (šířka 58 mm)
Externí výstup	Rozhraní RS-232C
Způsob přenosu	Jednosměrný nebo obousměrný přenos
Přenosová rychlost	300, 600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600 b/s
Podmínky měření	Teplota: 10–30 °C Vlhkost: 20–80 % RH (nekondenzující)
Prostředí během přepravy	Teplota: -10–60 °C Vlhkost: 20–80 % RH (nekondenzující)
Prostředí pro skladování	Teplota 1–30 °C Vlhkost: 20–80 % RH (nekondenzující)
Max. ot./min odstředivky	10 000 ± 500 ot./min
Napájení	AC 100–120 V, 220–240 V (Kolísání napětí hlavního napájecího zdroje musí být v rozmezí ±10 %) 50/60 Hz (při použití AC adaptéru)
Vstup napájení	Max. 100 VA
Rozměry	338 mm (Š) × 203 mm (H) × 167 mm (V)
Hmotnost	Přibližně 5,4 kg
Hladina akustického tlaku	Méně než 80 dB
Místo použití	Pouze pro použití v interiéru
Nadmořská výška	2 000 m
Stupeň znečištění	2
Kategorie přepětí	II
Očekávaná životnost	5 let (podle údajů společnosti)* ¹

*1: Datum výroby je součástí sériového čísla, jak je uvedeno níže.

- 2. a 3. číslice sériového čísla: Poslední 2 číslice roku výroby
- 4. a 5. číslice sériového čísla: Měsíc výroby

1-2 Převravní karton

Kapitola 1 ÚVOD

1-2-1 Analyzátor

POZNÁMKA

Následující položky nejsou součástí balení přístroje:

zkumavky na vzorky (včetně zkumavek na vzorky s oranžovými uzávěry a zkumavek na vzorky s modrými uzávěry), jednotlivé reagenty, vícenásobné reagenty, kontrolní vzorek, magnetická karta pro kalibraci (karta reagenty), destilovaná voda, 70% isopropylalkohol, ochranné rukavice a gáza

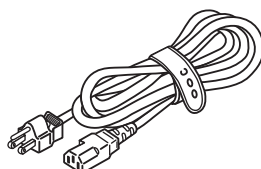
Upozorňujeme, že položky, které nejsou součástí balení, jsou na následujících stranách podtrženy.

Následující položky jsou součástí balení tohoto přístroje. Zkontrolujte, zda jsou všechny tyto položky obsaženy. Pokud některé položky chybí nebo jsou vadné, obraťte se na svého distributora.

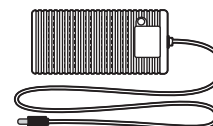
1 • Analyzátor (SP-4430)



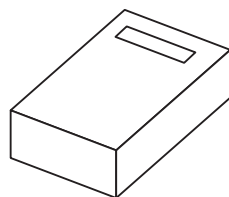
2 • Napájecí kabel



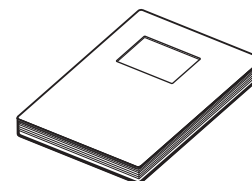
3 • AC adaptér



4 • Pouzdro na příslušenství



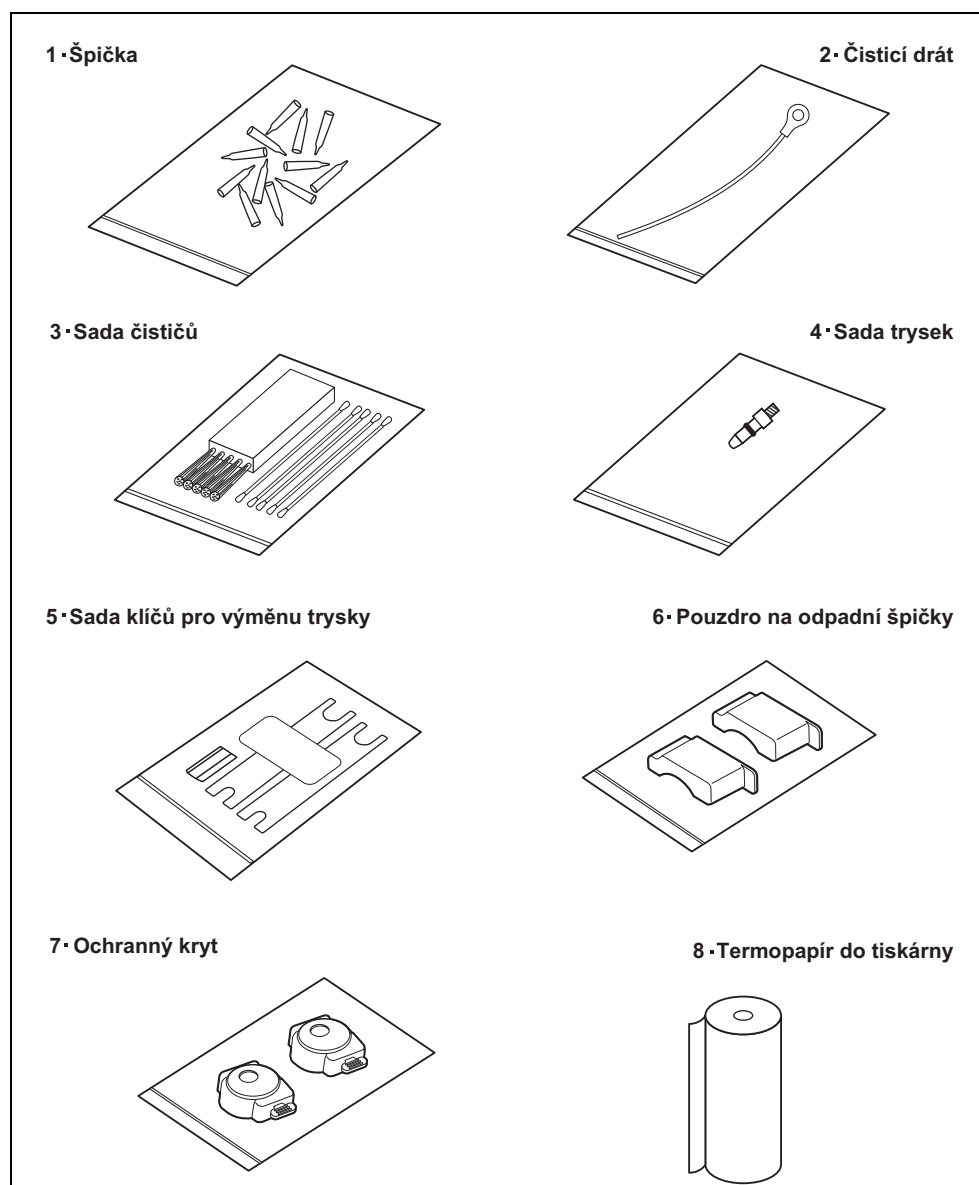
5 • Návod k obsluze



Č.	Položka	Popis	Množ.
1	Analyzátor	SP-4430	1
2	Napájecí kabel	Zatížitelnost: 125 V 13A (zástrčka typu A) a 250 V 10A (zástrčka typu C) Použijte napájecí kabel vhodný pro napájecí napětí ve vaší oblasti.	2
3	AC adaptér		1
4	Pouzdro na příslušenství		1
5	Návod k obsluze	Tato příručka	1

1-2-2 Příslušenství

Otevřete balíček a ověřte, že obsahuje všechny položky.

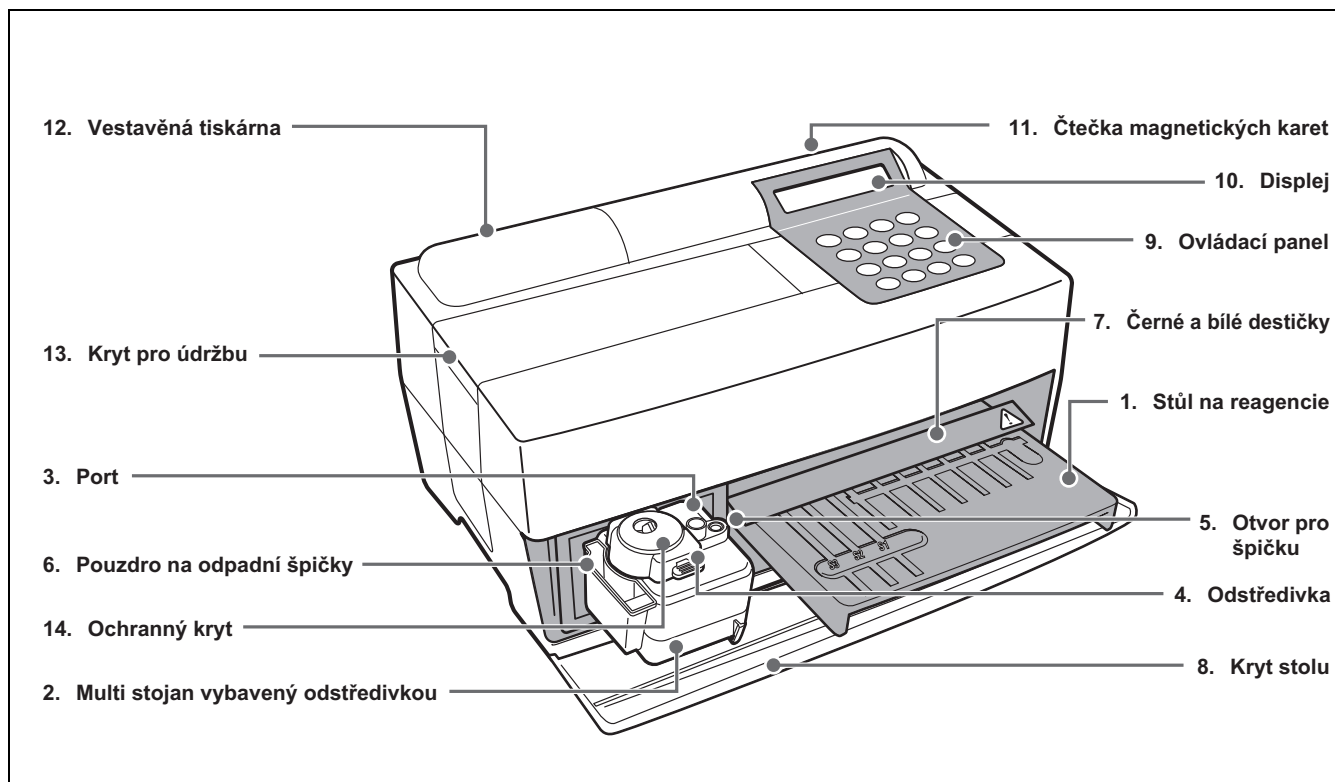


Č.	Položka	Popis	Množ.
1	Špička	10 špiček	1 sada
2	Čistící drát	Čištění trysek	1 sada
3	Čistící sada	Kartáček, vatová tyčinka	1 sada
4	Sada trysek (EZ)	Tryska s O-kroužkem	1 sada
5	Sada klíčů pro výměnu trysky	2 klíče, adaptér	1 sada
6	Pouzdro na odpadní špičky	2 kusy	1 sada
7	Ochranný kryt	2 kusy	1 sada
8	Termopapír do tiskárny	šířka 58 mm	1 sada

1-3 Popis součástí a funkce

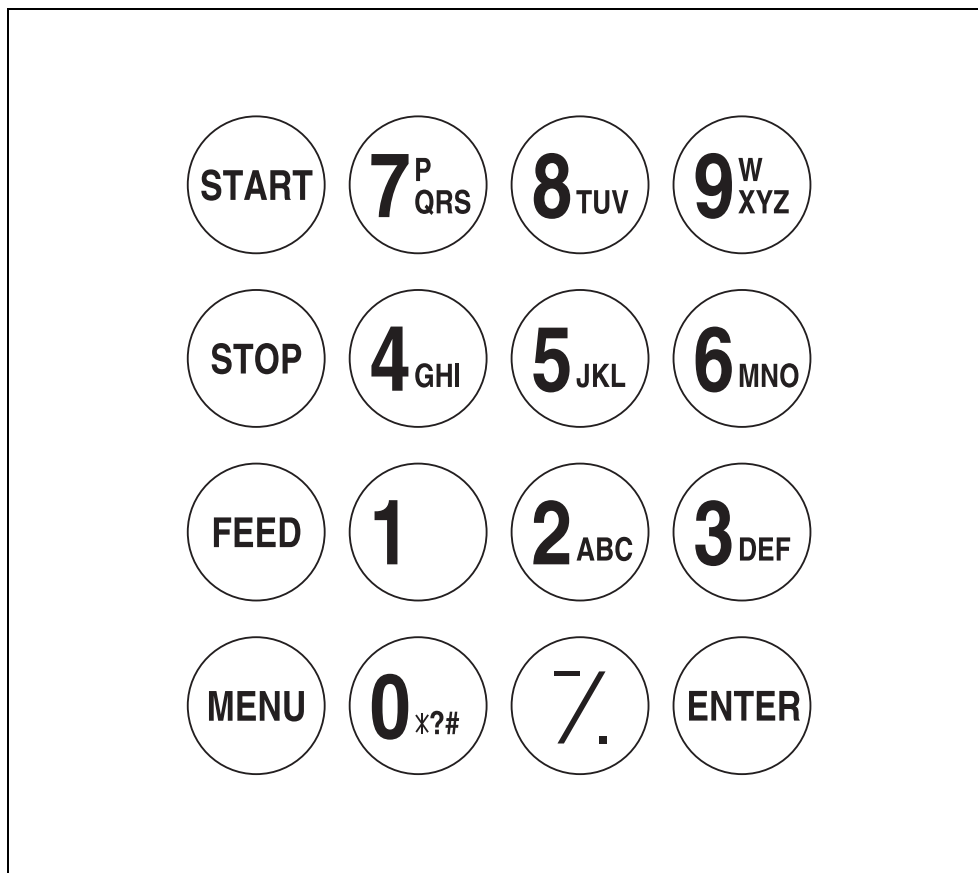
Kapitola 1 ÚVOD

1-3-1 Přední strana analyzátoru



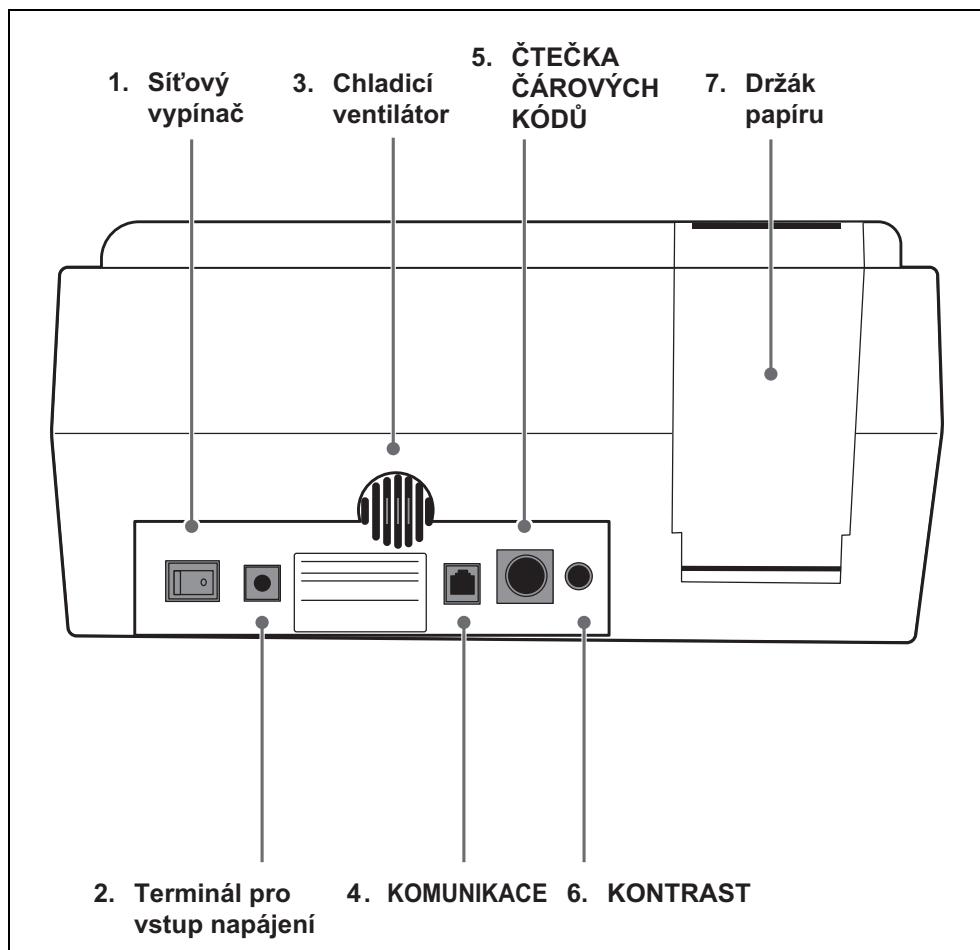
Č.	Položka	Funkce
1	Stůl na reagentie	Pro umístění reagenčního proužku. Teplota se udržuje na 37 °C pro zajištění reakčních podmínek reagentie.
2	Multi stojan vybavený odstředivkou	Pro umístění vzorků a špiček. Odstředivka pro 1 vzorek je vestavěná.
3	Port	Pro umístění vzorků.
4	Odstředivka	Pro umístění vzorků plné krve, které nebyly odstředěny.
5	Otvor pro špičku	Pro umístění špiček.
6	Pouzdro na odpadní špičky	Zásobník na použité špičky, které se po odběru vzorků automaticky vyhodí. Naplní se po 5 měřeních.
7	Černé a bílé destičky	Standardní reflexní destičky používané pro měření odrazivosti.
8	Kryt stolu	Zabraňuje pronikání vnějšího světla. Otevřete ho posunutím stolu na reagentie a multi stojanu vybaveného odstředivkou dopředu.
9	Ovládací panel	Pro spuštění nebo zastavení měření a zadávání ID.
10	Displej	Zobrazení informací, jako je provozní stav jednotky a chybová hlášení.
11	Čtečka magnetických karet	Pro vkládání magnetických karet: <u>karty reagentie</u> a kalibračních karet.
12	Vestavěná tiskárna	Termální tiskárna. K tisku výsledků měření a podmínek nastavení.
13	Kryt pro údržbu	Chrání pohonné jednotky trysek. Také zabraňuje kontaktu obsluhy s tryskou během měření. Na přístroji jsou horní a boční kryty.
14	Ochranný kryt	Zabraňuje kontaktu obsluhy s odstředivkovou zkumavkou. Také chrání před rozlitím vzorků.

1-3-2 Ovládací panel



Položka	Funkce
START	Spouští měření. Vyberte „Ano“ z možnosti Ano/Ne.
STOP	Zastavuje měření. Vyberte „Ne“ z možnosti Ano/Ne. Zruší zadávání.
FEED	Podává papír do vestavěné tiskárny při stisknutí.
MENU	Přepíná stránku na kterémkoli zobrazení nabídky.
0–9 (deset kláves)	K výběru čísla nabídky. Zadání číselných hodnot a ID.
-/. (pomlčka/tečka)	K výběru položky, přesunu kurzoru, přepnutí stránky na displeji a zadání znaménka mínus a desetinné čárky.
ENTER	Potvrzuje zadání. Kontrolní zpráva pro přechod na operaci.

1-3-3 Zadní strana analyzátoru



Č.	Položka	Funkce
1	Síťový vypínač	Pro zapnutí a vypnutí napájení analyzátoru.
2	Terminál pro vstup napájení	Pro dodávaný AC adaptér.
3	Chladicí ventilátor	Za účelem odvětrávání ohřátého vzduchu v jednotce, aby se předešlo přehřátí.
4	KOMUNIKACE	Pro kabel volitelného externího zařízení.
5	ČTEČKA ČÁROVÝCH KÓDŮ	Jack pro čtečku čárových kódů (volitelnou).
6	KONTRAST	Pro úpravu kontrastu obrazovky. Otáčením po směru hodinových ručiček se obrazovka ztmavuje, proti směru hodinových ručiček se zesvětluje.
7	Držák papíru	Pro nastavení termopapíru do tiskárny.

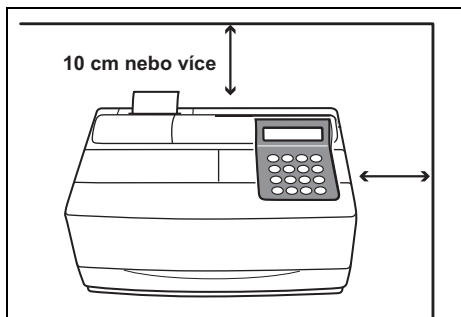
1-4 Nastavení analyzátoru

Kapitola 1 ÚVOD

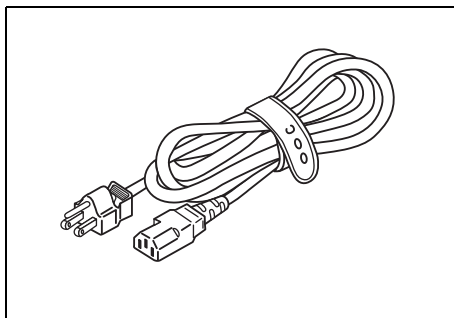
1-4-1 Upozornění



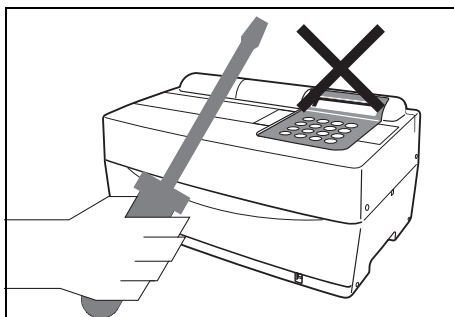
Před nastavením analyzátoru si přečtěte následující poznámky a vždy proveďte řádná předběžná opatření.



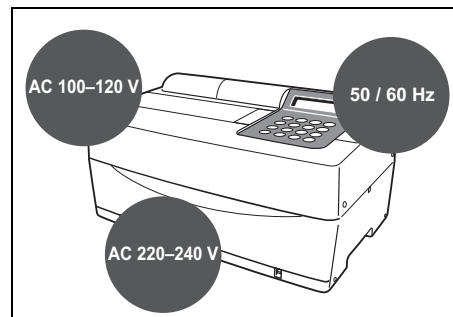
- Mezi zadní stranou analyzátoru a stěnou ponechejte prostor 10 cm nebo více. Pokud tak neučiníte, může dojít k přehřátí. Přílišné zatížení kabelového připojení může způsobit požár nebo nesprávné výsledky měření. Také bude problematické vypnutí síťového vypínače a odpojení konektorů v případě chyb nebo problémů.



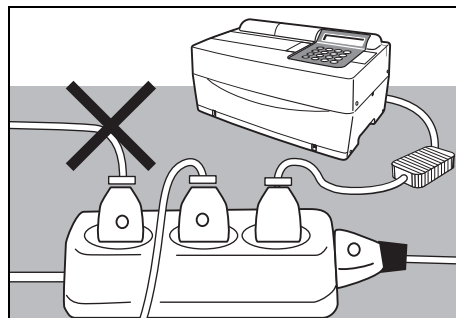
- Abyste předešli úrazu elektrickým proudem a/nebo požáru, používejte pro připojení k elektrické zásuvce dodaný napájecí kabel. Podrobnosti vám poskytne váš distributor.



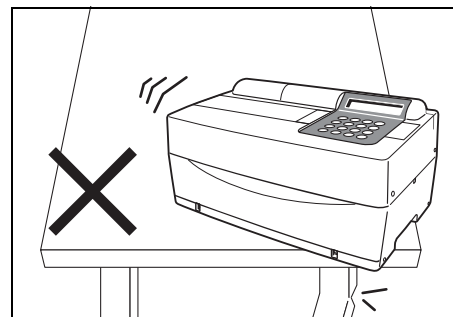
- Analyzátor zbytečně nerozebírejte ani NEUPRAVUJTE. Takové činnosti mohou vyvolat nebezpečí expozice patogenním mikrobům a způsobit požár nebo poškození.



- Provozujte analyzátor s napájením, které má správné napětí a frekvenci. Jinak může dojít k požáru nebo poškození.



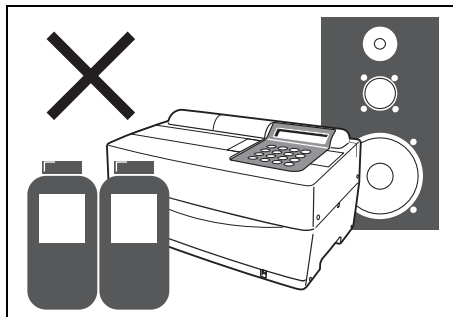
- Zapojte napájecí zástrčku přímo do zásuvky, nikoli pomocí prodlužovacího kabelu nebo rozbočovače. Napájení analyzátoru je 100 VA. Před zapnutím síťového vypínače se ujistěte, že celkový příkon zařízení připojených do zásuvky stejného obvodu nepřesahuje 1 500 VA (100 V, 15 A).



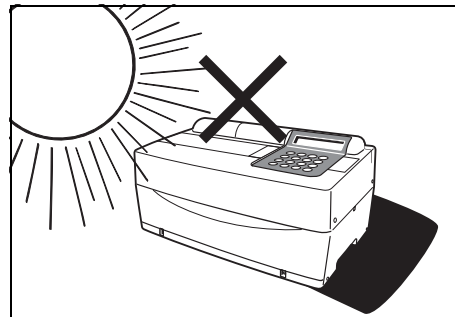
- Umístěte analyzátor na stabilní a rovný povrch bez vibrací. Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození analyzátoru, nemusí být získány správné výsledky měření a může dojít ke zranění. NEUMISŤUJTE analyzátor tam, kde hrozí nebezpečí jeho pádu.



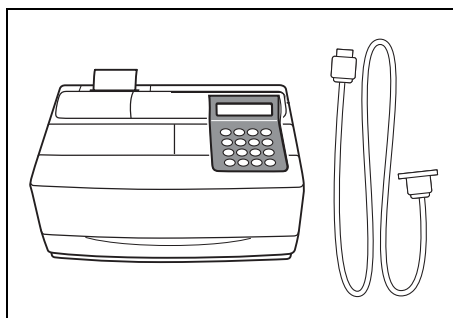
Před nastavením analyzátoru si přečtete následující poznámky a vždy proveďte řádná předběžná opatření.



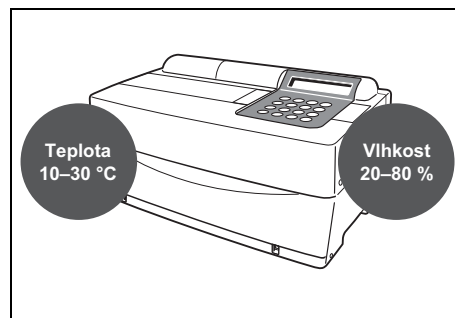
- NEUMISŤUJTE analyzátor tam, kde jsou v blízkosti skladovány chemikálie nebo kde dochází ke vzniku korozivních plynů nebo elektrického šumu. Mohou poškodit analyzátor a může dojít k poruchám a/nebo zranění. Nemusí být získány správné výsledky měření.



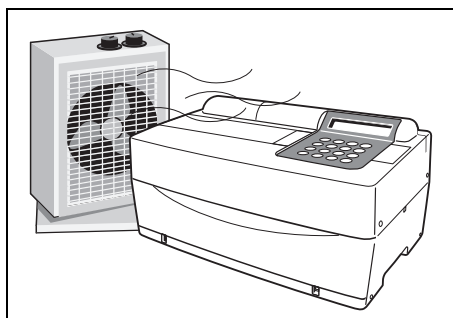
- Nevystavujte analyzátor přímému slunečnímu záření, kondenzaci a větru. Jinak nemusí být získány správné výsledky měření a může dojít k deformaci nebo nesprávné funkci analyzátoru.



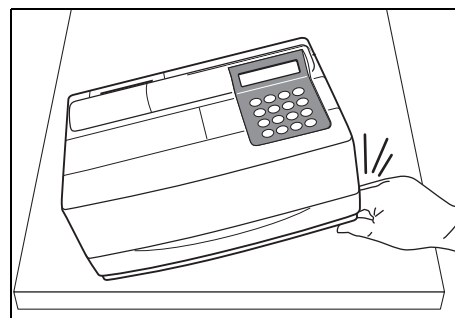
- Chcete-li analyzátor připojit k externím zařízením, dbejte na použití správných kabelů, abyste předešli úrazu elektrickým proudem a/nebo požáru. Podrobnosti vám poskytne váš distributor.



- Umístěte analyzátor do místnosti s teplotou mezi 10 °C a 30 °C a s vlhkostí mezi 20 % a 80 %. Jinak nemusí být získány správné výsledky měření.



- Při tvorbě velkého množství oxidu uhličitého (při použití plynových sporáků, olejových ohříváčů a průtokových ohříváčů vody v místnosti) dbejte na dobré odvětrávání místnosti. Důvodem je to, že pH reagenčních proužků, které používají alkalickou reakční reagentii, klesá vlivem oxidu uhličitého a nemusí být získána správná data měření.



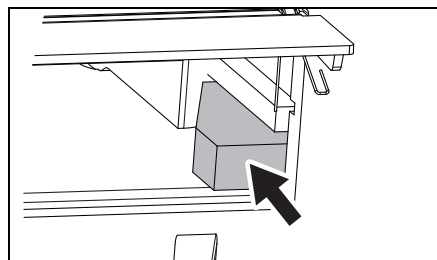
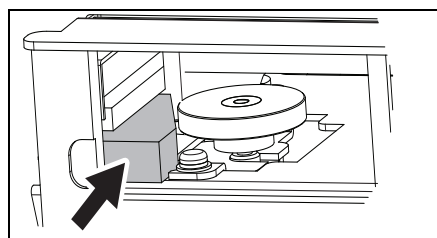
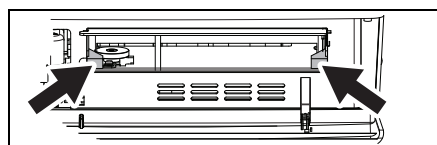
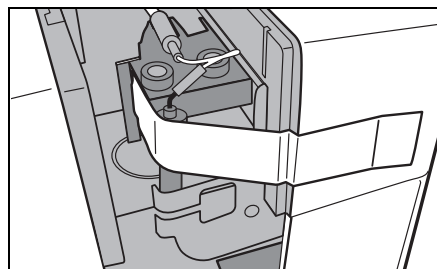
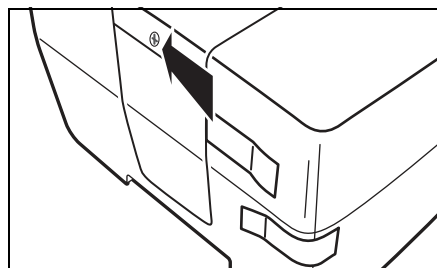
- Dbejte na to, abyste nedávali ruce pod analyzátor.

1-4-2 Nastavení analyzátoru

Součásti v analyzátoru jsou pevně zajištěny, aby se předešlo poškrábání a/nebo poškození v důsledku přepravy. Před nastavením analyzátoru odstraňte fixační pásky. Před nastavením analyzátoru si pozorně přečtěte část 1-4-1 „Upozornění“.

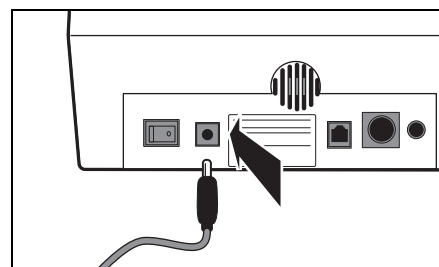
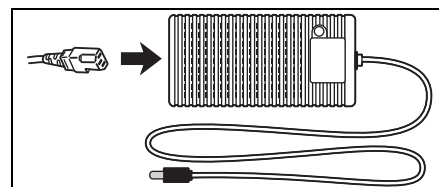
1. Odstraňte fixační pásku.

- Odstraňte pásku, kterou je připevněn kryt stolu.
- Odstraňte šroub, kterým je připevněn kryt pro údržbu.
- Otevřete kryt pro údržbu a odstraňte pásku, kterou je připevněna tryska.
- Znovu nasadte kryt pro údržbu.
- Otevřete přední kryt a odstraňte pryžové zarážky.
* Uskladněte pryžové zarážky.



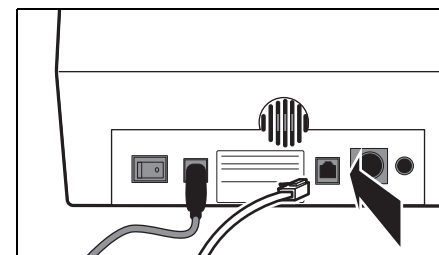
2. Připojte napájecí kabel.

- Ujistěte se, že síťový vypínač na zadní straně analyzátoru je VYPNUTÝ.
- Připojte AC adaptér k napájecímu kabelu.
- Připojte AC adaptér do zásuvky na zadním panelu analyzátoru a zapojte druhý konec kabelu do síťové zásuvky.



3. Připojení externího zařízení (v případě potřeby)

- Při používání externího zařízení připojte exkluzivní propojovací kabel ke konektoru COM na zadním panelu analyzátoru.



1-4-3 První operace po nastavení

Tato část vysvětluje způsob vložení termopapíru do tiskárny a nastavení data a času po zapnutí síťového vypínače.

1. Zapněte napájení.

- Zapněte síťový vypínač na zadním panelu analyzátoru.
Zobrazí se „|“.

SPOTCHEM EZ
SP-4430 VXXXX

- Po zobrazení názvu analyzátoru a verze systému se spustí zahřívání.

Warming up... /

- Asi po 10 minutách (při pokojové teplotě 25 °C) je zahřívání dokončeno a zobrazí se HLAVNÍ NABÍDKA, jak je znázorněno vpravo.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

► Oprava chyb nebo řešení problémů, viz část Kapitola 5 „ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ“.

2. Nastavte termopapír do tiskárny.

- Nastavte dodaný termopapír do tiskárny (viz část 4-3-1 „Výměna termopapíru do tiskárny“).

3. Ověřte čas a datum.

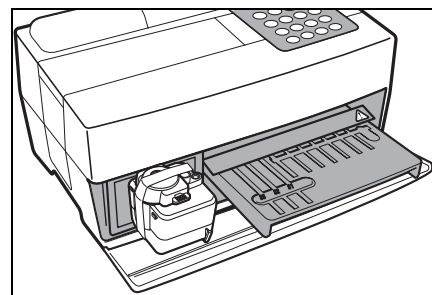
- Nastavte datum a čas (viz část 3-6 „Nastavení vestavěných hodin“).

DŮLEŽITÉ

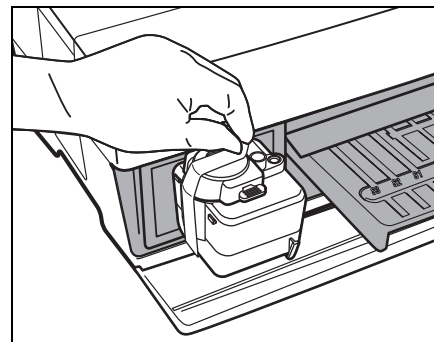
Pokud datum není nastaveno správně, nemusí být získány správné výsledky měření a může dojít k chybě.

4. Odstraňte fixační pásku na ochranném krytu.

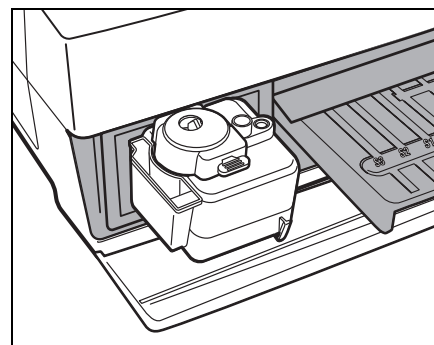
- Stiskněte [1] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Kryt stolu se otevře a stůl na reagentie a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.



- Odstraňte pásku, kterou je připevněn ochranný kryt.



- Nastavte kryt pro údržbu a pouzdro na odpadní špičky.



- Stisknutím [STOP] zavřete kryt stolu.

Cover is closing. /

Cover is closing.
Stop (STOP)

Back to MENU (STOP)
Back to MEAS (ENTER)

- Pokud do 3 minut po otevření krytu stolu nestisknete žádnou klávesu, ozve se zvukový signál a kryt stolu se zavře. Pokud stisknete klávesu [STOP], když je zobrazena zpráva „CANCEL“, kryt stolu zůstane otevřený a obnoví se Pohotovostní obrazovka.

- Po zavření krytu stolu se zobrazí zpráva znázorněná vpravo. Chcete-li obnovit HLAVNÍ NABÍDKU, stiskněte klávesu [STOP]. Když stisknete klávesu [ENTER], otevře se kryt stolu a obnoví se Pohotovostní obrazovka.

5. Vypněte napájení.

- Při ukončování činnosti nebo nastavování vypněte napájení poté, co se ujistíte, že je zobrazena HLAVNÍ NABÍDKA.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

1-4-4 Předběžná opatření při přemísťování přístroje

Pozorně si přečtěte níže uvedená předběžná opatření a při přepravě systému vždy dbejte na bezpečnost.

- Před přepravou systému vypněte napájení a odpojte napájecí kabel. Pokud tak neučiníte, může dojít k poruše systému.
- Přpravujte systém se zavřeným předním krytem. Přeprava systému s otevřeným předním krytem může vést k expozici patogenním mikrobům nebo k poruše systému.
- Před přepravou systému zkontrolujte, zda v systému nezůstaly žádné reagencie, špičky nebo vzorky. Přeprava systému s použitými reagenciemi, špičkami nebo vzorky ponechanými v systému může způsobit kontaminaci vnitřních komponent patogenními mikroby.
- Při přepravě systému manipulujte se systémem oběma rukama a nevystavujte systém nárazům nebo vibracím. Pokud tak neučiníte, může dojít k poruše systému.

1-4-5 Poznámky k přepravě

Při přepravě analyzátoru v automobilech používejte exkluzivní přenosné pouzdro. Přenosné pouzdro je volitelné. Dodržujte následující postupy, abyste předešli expozici patogenním mikrobům a poškození analyzátoru.



Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

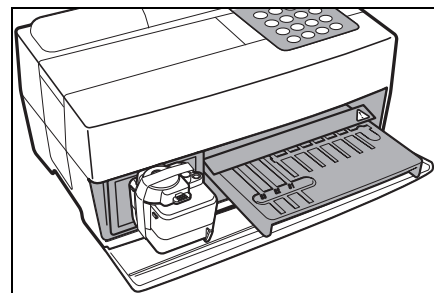
1. Zkontrolujte vnitřek analyzátoru.

- Stiskněte [1] v HLAVNÍ NABÍDCE. Krypt stolů se otevře a stůl na reagenty a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu. Zobrazí se Pohotovostní obrazovka.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

Standby 2000-06-10
ID(1) INFO(2)

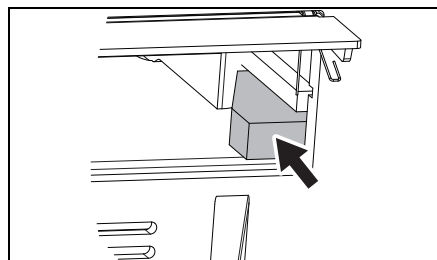
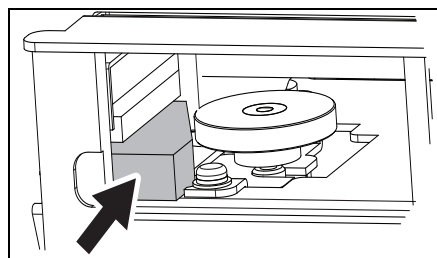
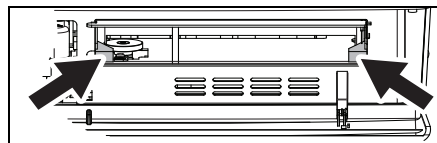
- Ujistěte se, že nejsou přítomny žádné použité reagenční proužky nebo vzorky. Pokud ano, vyhoďte je.
- Pokud jsou v pouzdře na odpadní špičky použité špičky, vyhoďte je.
- Připevněte fixační pásku na ochranný kryt.



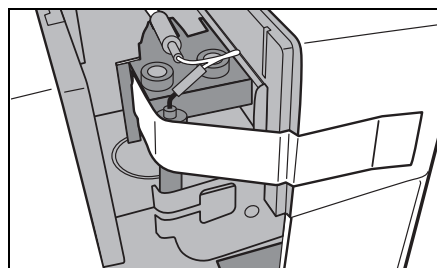
- Stiskněte [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY a vypněte síťový vypínač.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

- Otevřete přední kryt a umístěte pryžové zarážky.



- Otevřete kryt pro údržbu a připevněte trysku pomocí pásky. Nainstalujte kryt pro údržbu zpět na místo.



2. Umístění analyzátoru do přenosného pouzdra.

- Umístěte analyzátor, AC adaptér a napájecí kabel do přenosného pouzdra.

POZNÁMKY

Kapitola 2

MĚŘENÍ

Pomocí přístroje SP-4430 lze provést normální měření a jeden typ kalibrace. V této kapitole jsou uvedeny základní informace a provozní postupy u jednotlivých měření.

2-1 Základní informace k měření

- 2-1-1 Reagenční proužky SPOTCHEM II
- 2-1-2 Normální měření
- 2-1-3 Kalibrace

2-2 Upozornění

- 2-2-1 Upozornění
- 2-2-2 Manipulace se vzorky
- 2-2-3 Manipulace s reagenčními proužky
- 2-2-4 Manipulace s magnetickými kartami
- 2-2-5 Tipy pro manipulaci
- 2-2-6 Manipulace s odstředivkami

2-3 Příprava na měření

- 2-3-1 Příprava
- 2-3-2 Spuštění
- 2-3-3 Kontroly před měřením
- 2-3-4 Příprava vzorků

2-4 Měření

- 2-4-1 Normální měření

2-5 Kalibrace

- 2-5-1 Přehled kalibrace
- 2-5-2 Kalibrace pomocí magnetické karty

2-6 Interpretace výsledků měření

- 2-6-1 Tisk výsledků normálního měření



2-1 Základní informace k měření

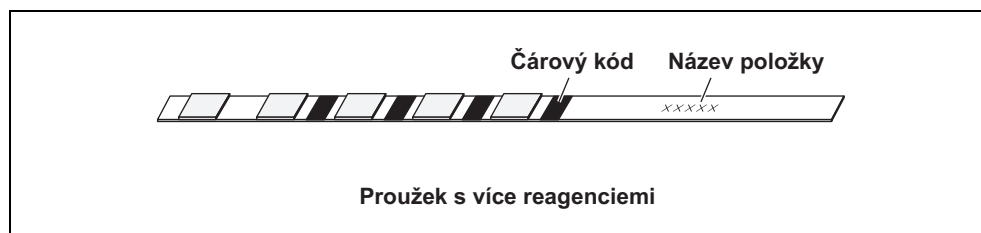
Kapitola 2 MĚŘENÍ

2-1-1 Reagenční proužky SPOTCHEM II

S tímto analyzátozem je nutné používat reagenční proužky (volitelné) SPOTCHEM II. Existují dva typy reagenčních proužků SPOTCHEM. Pro účely měření použijte správný typ proužků.

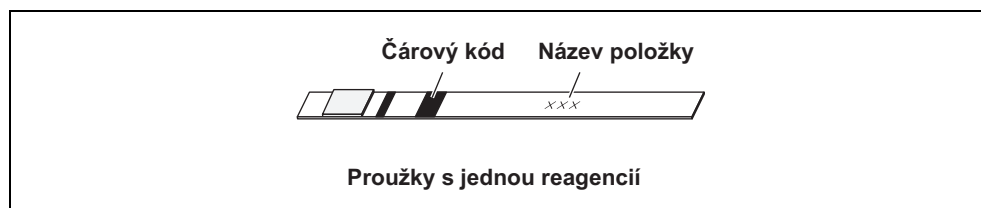
- **Proužek s více reagenciemi**

Proužek s více reagenciemi obsahuje 5–6 reagenčních plošek pro analýzu různých položek, včetně normálního screeningu a screeningu jaterních nebo renálních funkcí.



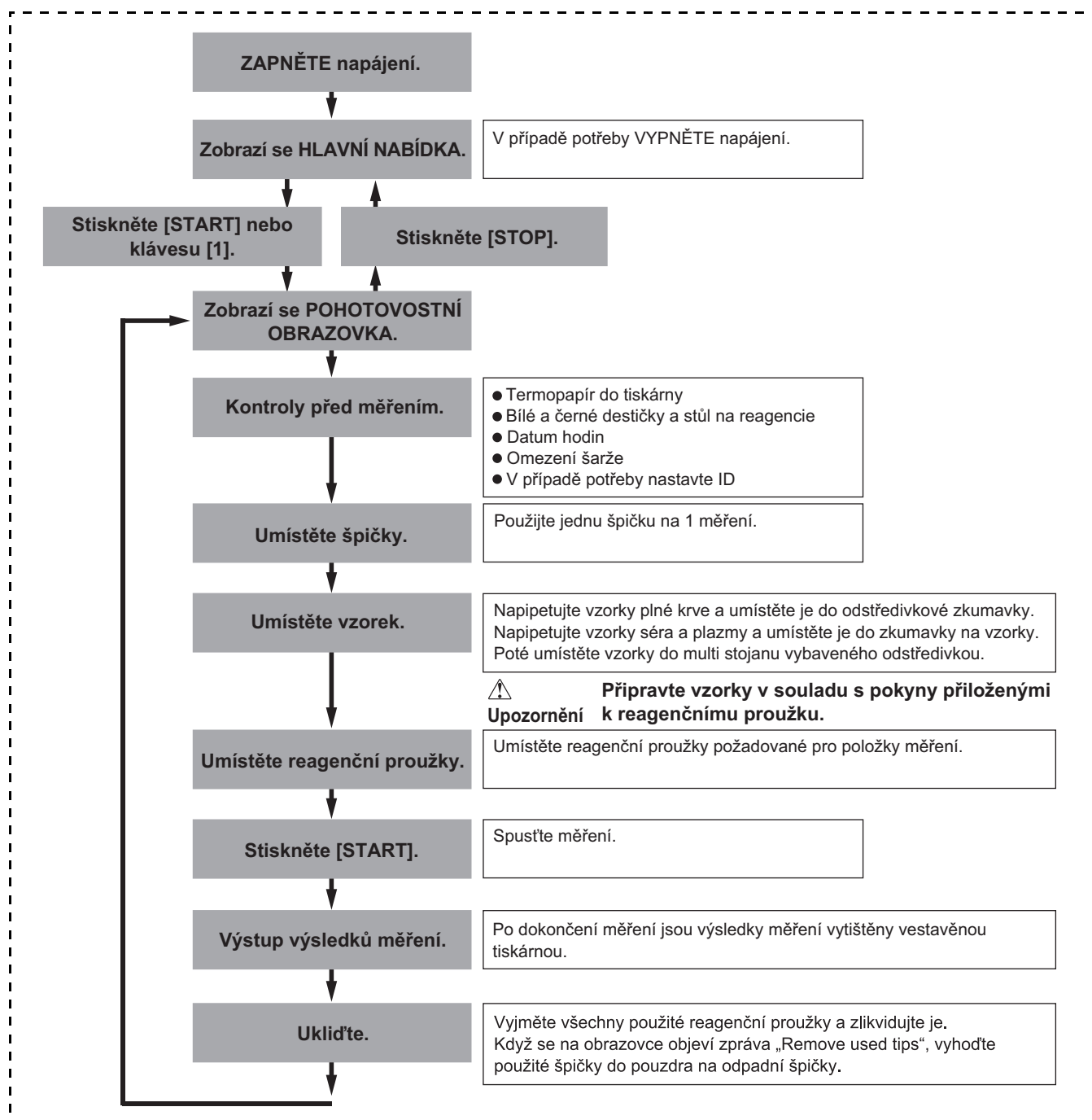
- **Proužek s jednou reagencí**

Proužek s jednou reagencí obsahuje pouze jednu reagenční plošku. U jednoho vzorku lze změřit několik různých položek reagencí u proužků s jednou reagencí.



2-1-2 Normální měření

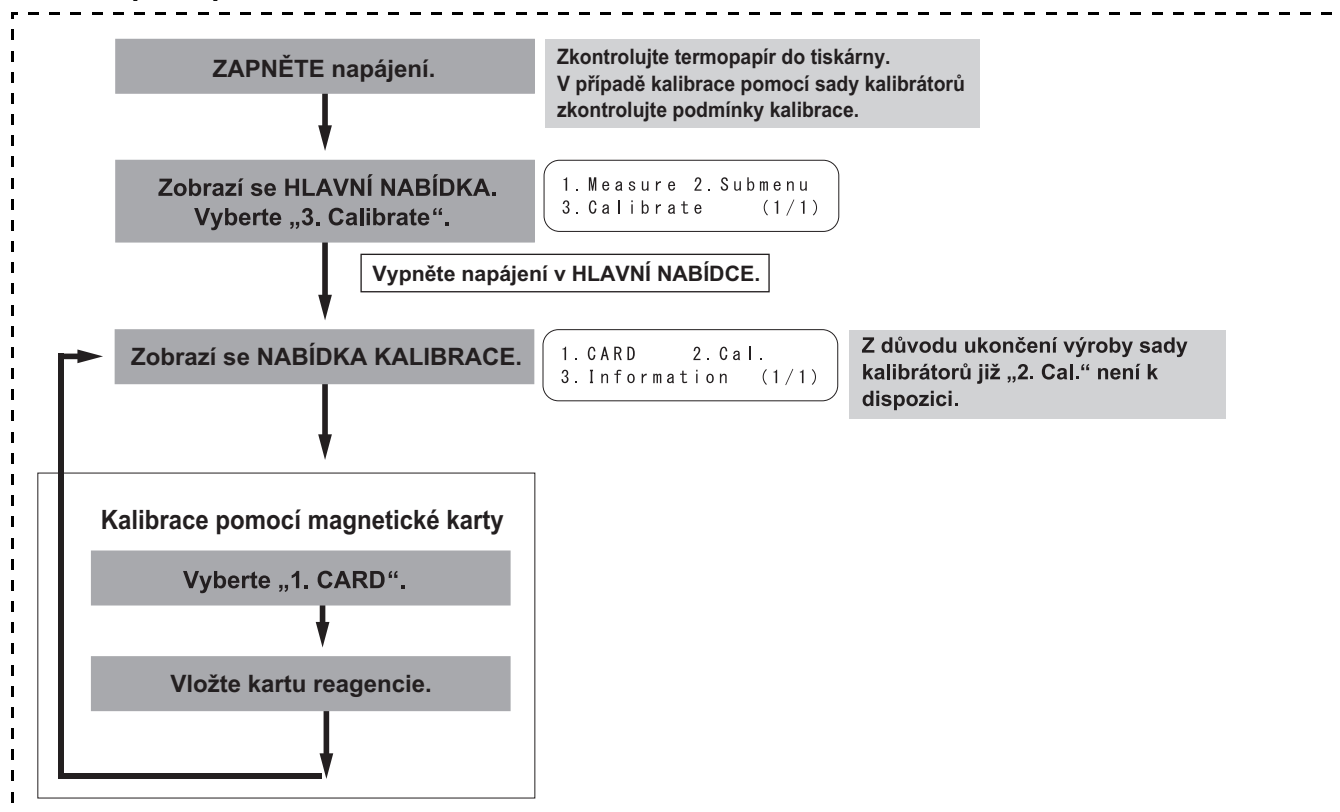
Při normálním měření lze u jednoho vzorku současně změřit více než jednu položku. Stůl na reagenční proužky pojme tři proužky s jednou reagenzií a jeden proužek s více reagenziemi, takže lze provádět souběžné měření až devíti položek. Provozní postup normálního měření je popsán a znázorněn níže. Při měření vzorků pro kontrolu kvality použijte obdobné postupy. Podrobnosti o vzorcích kontroly kvality vám poskytne místní distributor.



2-1-3 Kalibrace

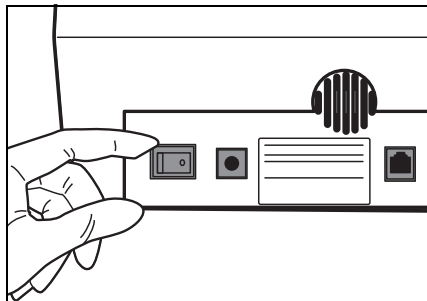
Tento analyzátor umožňuje provádět jeden typ kalibrace pomocí magnetické karty (karty reagentie). Kalibrace musí být provedena u všech plošek reagenčních proužků (podrobnosti viz část 2-5-1 „Přehled kalibrace“).

Schéma postupu kalibrace.

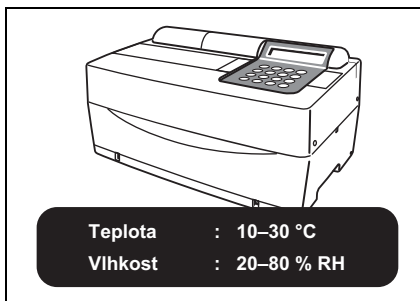


2-2 Upozornění

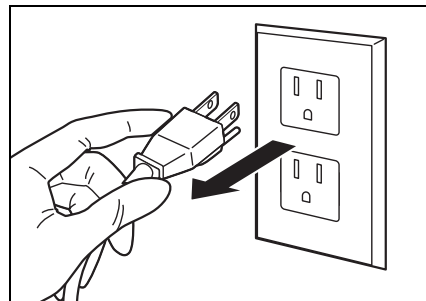
2-2-1 Upozornění



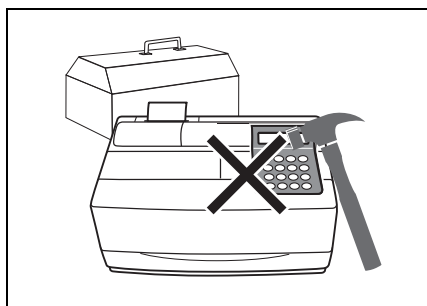
- Před zapnutím napájení si znovu projděte část 1-4-1 „Upozornění“, aby byl analyzátor vždy provozován za správných podmínek.



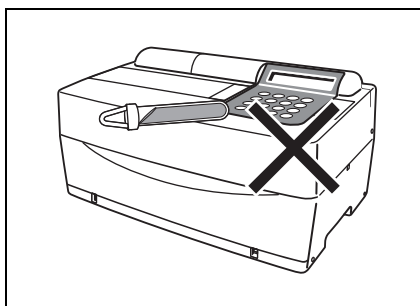
- Analyzátor má funkci regulace teploty, aby poskytoval správné výsledky měření při pokojové teplotě 10–30 °C.



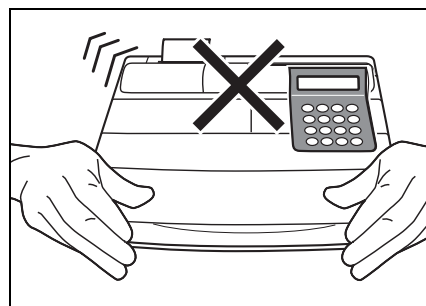
- Pokud je s analyzátozem něco v nepořádku, nebo v případě zápachu nebo kouře, okamžitě vypněte napájení a odpojte jej ze zásuvky. Jinak může dojít k poškození analyzátoru a vzniku požáru.



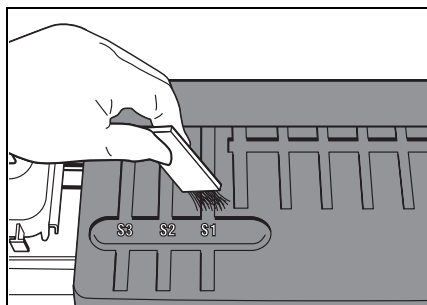
- Pokud je analyzátor mimo provoz, obraťte se na svého distributora s žádostí o opravu. NEPOKOUŠEJTE se jej sami opravovat nebo upravovat. Mohlo by dojít k poškození analyzátoru nebo zranění.



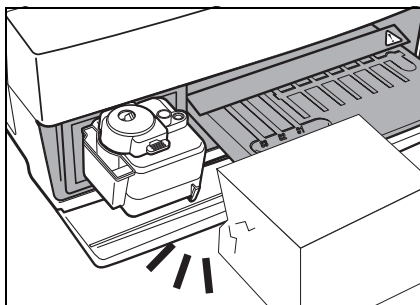
- NEPOKLÁDEJTE na analyzátor nádobku obsahující vzorky. Pokud se vzorky rozlijí na zařízení, může dojít k jeho poškození.



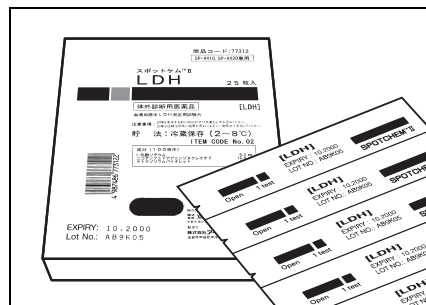
- NEPOHYBUJTE analyzátozem během měření. Takový pohyb by mohl způsobit poruchu, která bude mít za následek nesprávné výsledky měření.



- Proveďte řádnou údržbu podle pokynů, abyste zajistili vysokou přesnost.

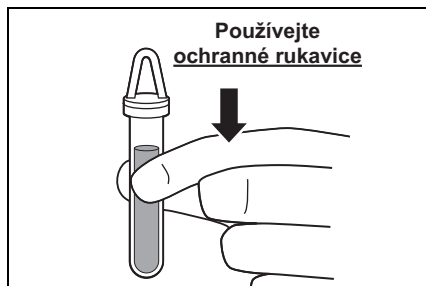


- NEUMÍSTUJTE žádné předměty před kryt stolu. Během provozu se automaticky otevře.

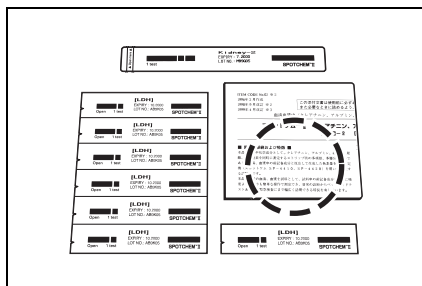


- S analyzátozem používejte pouze reagenční proužky SPOTCHEM. Jiné typy reagenčních proužků jsou nepřijatelné.

2-2-2 Manipulace se vzorky

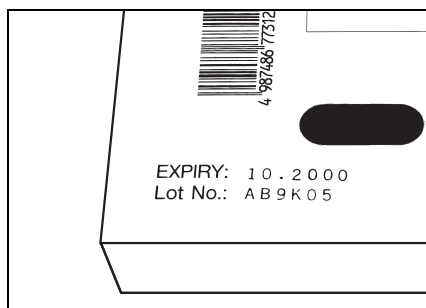


- U tohoto analyzátoru se jako vzorek pro měření používá krev. Mějte na paměti, že krev může být kontaminována patogenními mikrobi, které mohou způsobit infekční onemocnění. Při manipulaci s krví buďte maximálně opatrní. Nesprávné nebo nepřesné postupy mohou vést k expozici patogenním mikrobům.

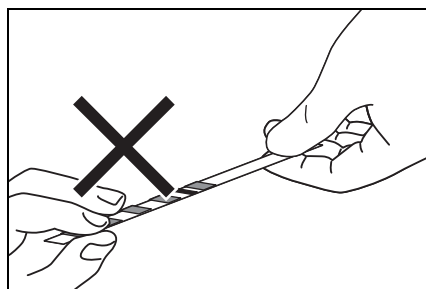


- Manipulace se vzorky se mírně liší v závislosti na testovaných položkách. Postupujte podle pokynů na příbalovém letáku reagenčních proužků SPOTCHEM.

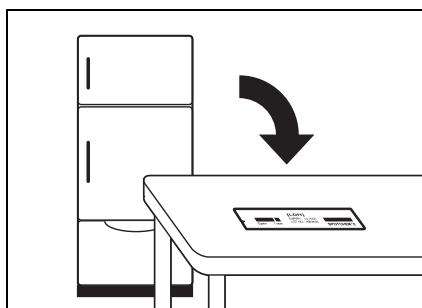
2-2-3 Manipulace s reagenčními proužky



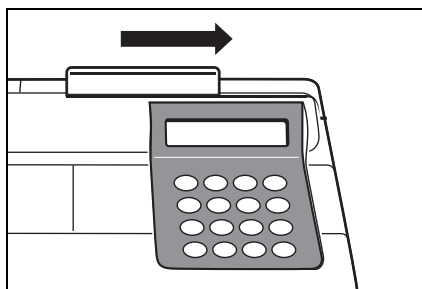
- NEPOUŽÍVEJTE reagenční proužky s prošlou dobou použitelnosti. NEPOUŽÍVEJTE poškozené proužky, jejichž reagenční plošky vykazují známky změny barvy nebo deformace, i když ještě neuplynulo datum jejich použitelnosti. Jinak nemusí být získány správné výsledky měření.



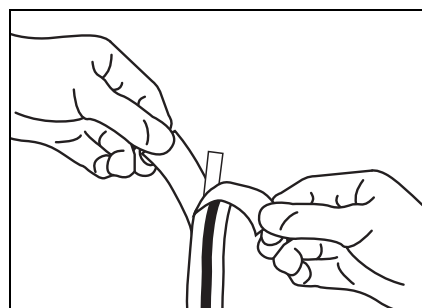
- NEDOTÝKEJTE se reagenční plošky na proužku prsty. Maz na reagenční plošce může vést k nesprávným výsledkům měření.



- Vyjměte reagenční proužky z chladničky 20 minut před měřením a nechte je dosáhnout pokojové teploty (10 až 30 °C). Jinak nemusí být získány správné výsledky měření.

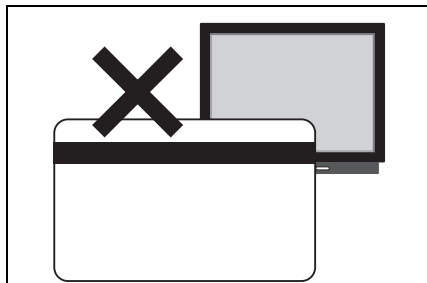


- Po otevření nové krabice s reagenčními proužky proveďte kalibraci pomocí magnetické karty s využitím dodané karty reagence (viz část 2-5-2).

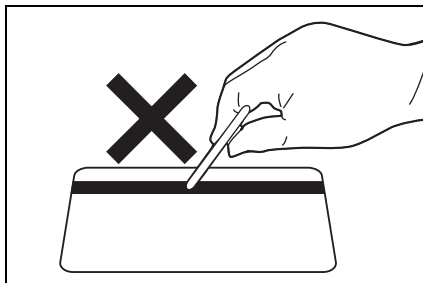


- Otevřete balení reagenčního proužku až bezprostředně před použitím. Pokud reagenční proužek ponecháte na chvíli otevřený, absorbuje vodu ze vzduchu nebo se na něm nahromadí prach, což může vést k nesprávným výsledkům měření.

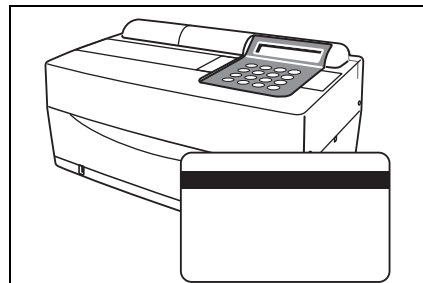
2-2-4 Manipulace s magnetickými kartami



- NEUMISŤUJTE magnetickou kartu do blízkosti magnetického předmětu (magnetu, televizoru atd.). Informace na magnetické kartě by se mohly stát nečitelnými.

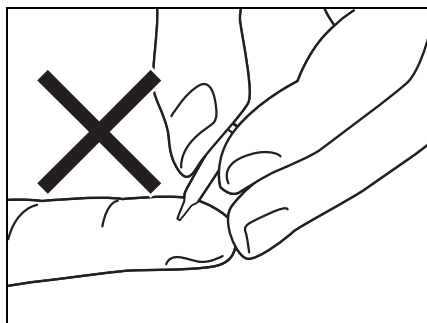


- NEPOŠKRÁBEJTE magnetický povrch (proužek). Informace na magnetické kartě by se mohly stát nečitelnými.



- NEPOUŽÍVEJTE magnetickou kartu (dodávanou s reagenčními proužky nebo kalibrátorem) pro přístroj SP-4420 nebo SP-4430 s jinými zařízeními. Karta by se mohla v zařízení zaseknout.

2-2-5 Tipy pro manipulaci

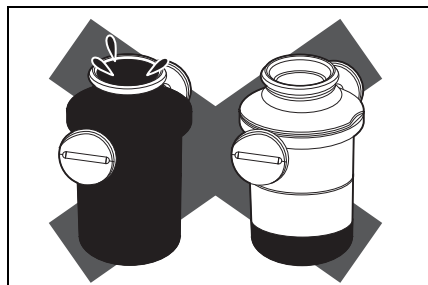


- NEDOTÝKEJTE se špičatého konce špičky holýma rukama. Pokud dojde k jejímu znečištění, nemusí být možné provést správný odběr vzorků, což bude mít za následek nesprávné výsledky měření.

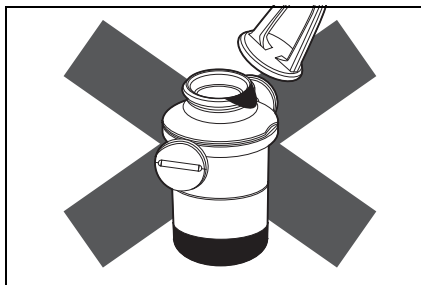


- NEPOUŽÍVEJTE špičku opakovaně. Každá špička je ošetřena vodoodpudivou úpravou, aby bylo možné vzorek správně napipetovat. Pokud ji opláchnete, povlak se uvolní a nemusí být získány správné výsledky měření.

2-2-6 Manipulace s odstředivkami



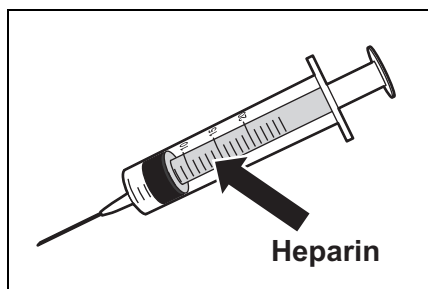
- Do odstředivkové zkumavky napipetujte 250 μ l až 270 μ l plné krve. Nedostatečný objem vzorku může vést k nesprávným výsledkům měření. Nadměrný objem může způsobit skvrny od krve na krytu.



- Otřete případný vzorek ulpělý na vnější straně odstředivkové zkumavky, než ji umístíte do odstředivky, jinak může dojít k rozstříknutí vzorku.



- Vzorky s extrémně vysokými hladinami hematokritu mohou poskytovat nesprávné výsledky měření.



- Když trvá delší dobu, než jsou odebrané vzorky krve přeneseny do odstředivky, mohou vzorky začít koagulovat. Vzorky, které vykazují silnou koagulaci nebo ukládání fibrinu, nesmí být použity pro měření. Pokud trvá delší dobu, než jsou vzorky přeneseny do odstředivky, lze pro zabránění koagulaci použít injekční stříkačku s heparinem, ačkoli přístroj bude obsahovat heparin.



- Heparin je obsažen jako antikoagulant. Po umístění vzorku pevně uzavřete uzávěr, obraťte jej a použijte vzorek po sejmutí uzávěru. Odstraňte případné vzduchové bubliny nebo částičky kůže na povrchu vzorku. Jinak by mohly způsobit nesprávné výsledky měření. Otřete případný vzorek ulpělý na vnější straně odstředivkové zkumavky, než ji umístíte do odstředivky, jinak může dojít k rozstříknutí vzorku.

2-3 Příprava na měření

Kapitola 2 MĚŘENÍ

2-3-1 Příprava

Před zahájením normálního měření si připravte potřebné vybavení, které je popsáno v následující tabulce.

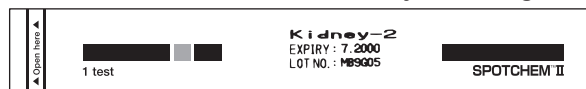
Položka	Normální měření
Ochranné rukavice	○
Odstředivková zkumavka	Používá se pro měření vzorků plné krve
Zkumavka na vzorek plné krve (oranžový uzávěr)	Používá se pro měření vzorků plné krve
Zkumavka na vzorek séra (modrý uzávěr)	Používá se pro měření vzorků séra a plazmy
Špička	○
Reagenční proužek (jeden nebo více)	○

DŮLEŽITÉ

Vyjměte reagenční proužky z chladničky a nechte je při pokojové teplotě (10–30 °C) po dobu 20 minut.



Proužek s jednou reagencí



Proužek s více reagensiemi

DŮLEŽITÉ

Používání reagenčních proužků bez toho, aby dosáhly pokojové teploty, může vést k nesprávným výsledkům měření.

2-3-2 Spuštění

POZNÁMKA

Provozní postupy od zapnutí napájení až po HLAVNÍ NABÍDKU jsou popsány níže.

Před zapnutím napájení se ujistěte, že kryt pro údržbu je na svém místě. Pokud během inicializace pronikne do analyzátoru světlo, dojde k chybě.

Před zapnutím napájení se ujistěte, že před krytem stolu se nenachází žádný předmět. Kryt stolu se během inicializace otevře. Pokud je před ním překážka, může nastat problém.

► Chcete-li dosáhnout odpovídajícího kontrastu na obrazovce, otáčejte knoflíkem pro nastavení kontrastu („CONT.“) na zadní straně analyzátoru.

► Doba zahřívání závisí na pokojové teplotě.

1. ZAPNĚTE napájení.

- Zapněte napájení na zadní straně analyzátoru. Když je napájení zapnuto, zobrazí se „|“
- Zobrazí se název analyzátoru a verze systému („VXXXX“ zobrazené vpravo) a spustí se zahřívání.
- Během zahřívání se zobrazí obrazovka, jak je znázorněno vpravo, a provede se inicializace a vlastní kontrola jednotlivých funkcí.
- Asi po 10 minutách (při teplotě 25 °C) je zahřívání dokončeno a zobrazí se HLAVNÍ NABÍDKA.

SPOTCHEM EZ
SP-4430 VXXXX

Warming up... /

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

2-3-3 Kontroly před měřením



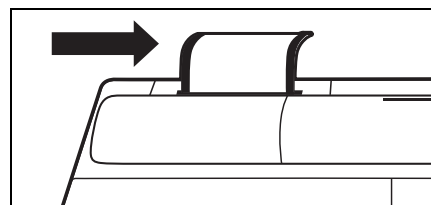
Před provedením normálního měření nebo kalibrace zkontrolujte jednotlivé součásti.

Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

Použité vzorky, špičky a ochranné rukavice zlikvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.

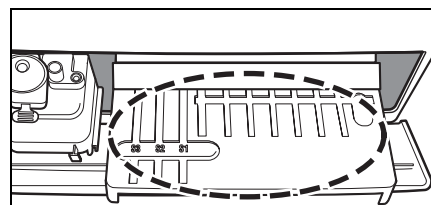
1. Termopapír do tiskárny.

- Pokud se na obou stranách papíru do tiskárny objeví červená čára, vyměňte jej za novou roli (viz část 4-3-1 „Výměna termopapíru do tiskárny“).



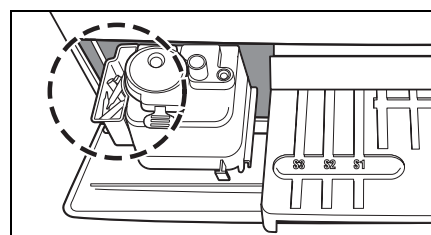
2. Stůl na reagenty.

- Zkontrolujte stůl na reagenty a v případě potřeby jej očistěte (viz část 4-2-1 „Čištění stolu na reagenty“).



3. Multi stojan vybavený odstředivkou.

- Ujistěte se, že v multi stojanu vybaveném odstředivkou nejsou žádné použité vzorky. Pokud ano, vyhodte je.
- Nainstalujte pouzdro na odpadní špičky.



4. Nastavení parametrů.

- Nastavte parametry podle potřeby. Pokud jsou neustále používána stejná nastavení parametrů, resetování není nutné. Podrobnosti viz část Kapitola 3 „PODNABÍDKA“.

DŮLEŽITÉ

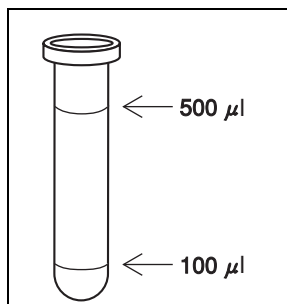
Chcete-li zkontrolovat aktuální nastavení parametrů, vytiskněte je (viz část 3-3-1 „Tisk parametrů“).

2-3-4 Příprava vzorků



- Požadovaný objem vzorku séra nebo plazmy je „6x (počet testovaných položek) + 38 µl“. Například, požadovaný objem pro 5 testovaných položek je: $6 \times 5 + 38 \mu\text{l} = 68 \mu\text{l}$.

- Zkumavka na vzorek séra nebo plné krve má na sobě vyznačeny 2 linky pro 100 µl a 500 µl.



DŮLEŽITÉ

- Zkumavka na vzorek plné krve obsahuje heparin jako antikoagulant.

Připravte si vzorky, jak je popsáno níže. Testované položky je možné přidat nebo v budoucnu změnit. Pro podrobnosti o manipulaci se vzorky si pozorně přečtěte příbalový leták reagenčních proužků SPOTCHEM.

Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

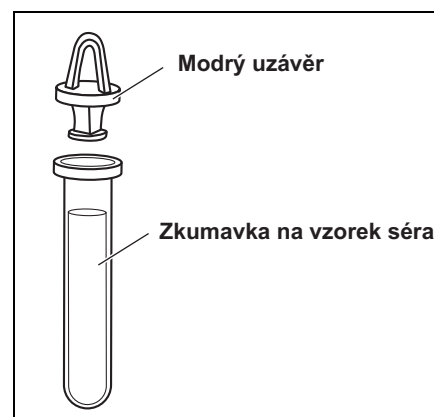
Dbejte na to, abyste odstředivkovou zkumavku používali pouze pro plnou krev. Nepokoušejte se odstřeďovat jiné vzorky než plnou krev.

Vzorek	Zkumavka na vzorek	Požadované množství vzorku
Sérum nebo plazma	<u>Zkumavka na vzorek séra (modrý uzávěr)</u>	6x (počet testovaných položek) + 38 µl
Plná krev	<u>Zkumavka na vzorek plné krve (oranžový uzávěr)</u>	250 – 500 µl
Plná krev	Odstředivková zkumavka	250 µl

■ Vzorek séra nebo plazmy.

Připravte si zkumavku na vzorek séra (modrý uzávěr).

Napipetujte sérum nebo plazmu. Pokud měření neprovedete okamžitě, uzavřete zkumavku, abyste předešli kontaminaci nebo vypařování.



Odstraňte případné vzduchové bubliny nebo částičky kůže na povrchu vzorku. Mohly by způsobit nesprávné výsledky měření.

■ Plná krev.

Připravte si zkumavku na vzorek plné krve (oranžový uzávěr).

Zkumavku odvíčkejte a napipetujte plnou krev.

Zkumavku pevně uzavřete.

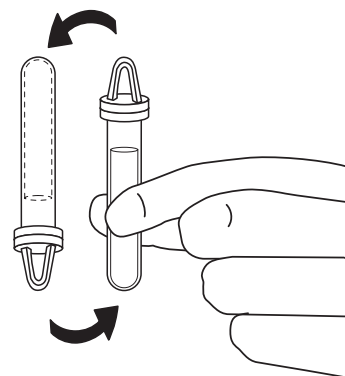
Převraťte vzorek 5 až 6krát (viz „Převrácení vzorku“ na další straně).



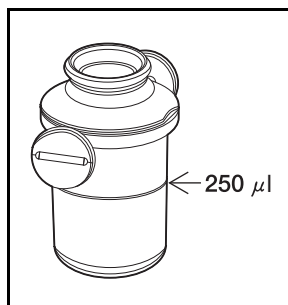
- I když vzorek po převracení zůstane na dně, heparin je se vzorkem dobře promíchán. NETŘESTE zkumavkou silou.

Převrácení vzorku za účelem smíchání

- 1 • Zkumavku na vzorek jemně převraťte.
- 2 • Za 3 sekundy vzorek znovu převraťte.
- 3 • Počkejte 3 sekundy a znovu jej převraťte.
- 4 • Výše uvedený postup několikrát opakujte.

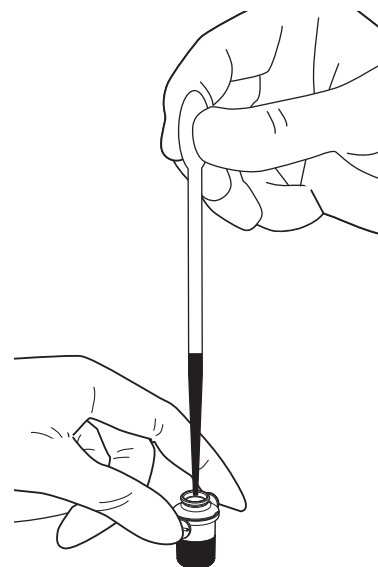


- Odstředivková zkumavka má na sobě vyznačenou 1 linku pro 250 μ l.



Použití odstředivky

- Připravte si odstředivkovou zkumavku.
- Odvíčejte zkumavku a napipetujte 250 μ l heparinované plné krve nebo obyčejné krve do odstředivkové zkumavky.
- Odstředivková zkumavka obsahuje heparin jako antikoagulant.
- Po umístění vzorku pevně uzavřete uzávěr a zkumavku převratte. Použijte vzorek po sejmutí uzávěru.
- Otřete případný vzorek ulpělý na vnější straně odstředivkové zkumavky, než ji umístíte do odstředivky, jinak může dojít k rozstříknutí vzorku.
- Umístěte vzorky do odstředivky (viz část 2-4-1 „Normální měření“).



DŮLEŽITÉ

Odstraňte případné vzduchové bubliny nebo částičky kůže na povrchu vzorku. Mohly by způsobit nesprávné výsledky měření. Otřete případný vzorek ulpělý na vnější straně odstředivkové zkumavky, než ji umístíte do odstředivky, jinak může dojít k rozstříknutí vzorku.

DŮLEŽITÉ

Vzorky mohou koagulovat, když trvá delší dobu, než jsou odebrané vzorky přeneseny do odstředivkové zkumavky. Takové, které vykazují silnou koagulaci nebo ukládání fibrinu, někdy nelze měřit. Pokud trvá delší dobu, než jsou vzorky přeneseny do odstředivky, lze pro zabránění koagulaci použít injekční stříkačku s heparinem, ačkoli odstředivková zkumavka bude obsahovat heparin.

DŮLEŽITÉ

Pokud je vzorek při opětovném měření vzorku pomocí odstředivkové zkumavky příliš malý, krvinky se usadí, což bude mít za následek nesprávný výsledek měření.

POZNÁMKA

Pokud se měření provádí na vzorku, který nedosahuje minimálního objemu, může dojít k chybě nebo výsledky měření mohou být nepřesné.

POZNÁMKA

Při použití odstředivky dbejte na to, abyste používali odstředivkovou zkumavku SPOTCHEM EZ (pouze pro SPOTCHEM EZ SP-4430).

POZNÁMKA

Zkumavka na vzorek a odstředivková zkumavka nejsou určeny ke skladování. Měly by se použít co nejdříve po umístění vzorku dovnitř.

2-4-1 Normální měření

Tato část popisuje provozní postup normálního měření. Při normálním měření je možné souběžné měření až devíti položek u jednoho vzorku s využitím proužků s jednou reagentií a proužků s více reagentiemi. Před měřením proveďte nezbytnou přípravu podle pokynů v části 2-3 „Příprava na měření“.



Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.



Použité vzorky, špičky a ochranné rukavice zlikvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.



Při odvíčkování zkumavky dbejte na to, abyste vzorek krve nerozlili.

► Místo klávesy [1] lze použít klávesu [START].

1. Zobrazte Pohotovostní obrazovku.

- Stiskněte klávesu [1] v HLAVNÍ NABÍDCE. Kryt stolu se otevře a stůl na reagenční proužky a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.
- Zobrazí se Pohotovostní obrazovka, jak je znázorněno vpravo.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

Standby 2000-06-10
ID(1) INFO(2)

2. Zkontrolujte čas a datum.

- Ujistěte se, že čas a datum na Pohotovostní obrazovce jsou správné. Pokud ne, nastavte správný čas a datum (viz část 3-6 „Nastavení vestavěných hodin“).

DŮLEŽITÉ

Pokud je nastaveno špatné datum, nemusí být získány správné výsledky měření.
Před měřením se ujistěte, že datum je správné.

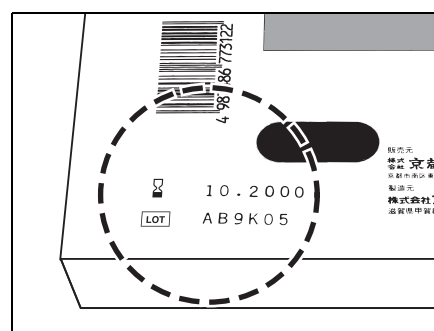
- Chcete-li zkontrolovat více testovaných položek najednou, vytiskněte čísla šarží všech položek. Stisknutím klávesy [3] na Pohotovostní obrazovce vytisknete všechna čísla šarží.

3. Zkontrolujte číslo šarže reagenčních proužků.

- Stiskněte klávesu [2] na Pohotovostní obrazovce.
- Zobrazí se obrazovka Potvrzení, na níž budou uvedeny informace o reagenčních proužcích uložených v paměti.

Zkontrolujte, zda se testované položky a čísla šarží reagenčních proužků shodují s těmi, které jsou zobrazeny na obrazovce (čísla šarží jsou „XXXXXX“ vpravo). Číslo šarže reagenčního proužku je vytištěno na zadní straně obalu z hliníkové fólie nebo na krabici.

【 S-01 : GGT 】
 (1 / 34) 【 XXXXXX CARD 】



DŮLEŽITÉ

- Kromě klávesy [pomlčka (-)] lze při výběru položek použít klávesy [0], [2], [4], [5], [6] a [8].
 [0] -> původně zobrazená položka
 [2] -> poslední položka
 [4] -> předchozí položka
 [6] -> další položka
 [8] -> první položka
 [5] -> první položka proužku s více reagensy

- Pokud do 3 minut po otevření krytu stolu nestisknete žádnou klávesu, ozve se zvukový signál a kryt stolu se zavře. Pokud stisknete klávesu [STOP], když je zobrazena zpráva „CANCEL“, kryt stolu zůstane otevřený a obnoví se Pohotovostní obrazovka.

- Po zavření krytu stolu se zobrazí zpráva znázorněná vpravo. Chcete-li obnovit HLAVNÍ NABÍDKU, stiskněte klávesu [STOP]. Když stisknete klávesu [ENTER], otevře se kryt stolu a obnoví se Pohotovostní obrazovka.

Pokud se čísla šarží reagenčních proužků liší od čísel zobrazených na obrazovce, proveďte před měřením kalibraci pomocí magnetické karty.

- Stisknutím klávesy [pomlčka (-)] zkontrolujete informace o reagenčním proužku, který používáte.
- Po dokončení potvrzení stiskněte klávesu [STOP]. Obnoví se Pohotovostní obrazovka.

Standby 2000-06-10
 ID (1) INFO (2)

Cover is closing.
 Stop (STOP)

Back to MENU (STOP)
 Back to MEAS (ENTER)

► Číslo předchozího měření + 1 se zobrazí jako počáteční číslo. Chcete-li provést měření s číslem, stiskněte klávesu [ENTER] pro potvrzení. Po vypnutí napájení se počáteční číslo vrátí na 1.

► Zobrazí se poslední zadané ID. Chcete-li provést měření se stejným ID, jaké je zobrazeno na obrazovce, stiskněte klávesu [ENTER]. Pokud se obnoví HLAVNÍ NABÍDKA, předchozí ID se vymaže.

► Pro zadání ID použijte číselné klávesy a klávesu [-/].
Příklad: Chcete-li zadat „EZ“
[3] [3] [3] [9] [9] [9] [9] [9]
Příklad: Chcete-li zadat „SP“
[7] [7] [7] [7] [7] [-] [7] [7]
Pomocí klávesy [0] lze zadat následujících 12 znaků.
* ? # . , ; ' - + / %

► Chcete-li smazat poslední znak, stiskněte současně klávesu [MENU] a klávesu [-/]. Chcete-li obnovit původně zobrazené ID, stiskněte klávesu [START].

► Při použití čtečky čárových kódů (volitelné) není ruční zadávání nutné. Načtený čárový kód je automaticky přidělen jako ID.

► Při použití čtečky čárových kódů se zobrazí zpráva „BCR available“.

► Stisknutím klávesy [pomlčka (-)] na Pohotovostní obrazovce přepnete provozní pokyny ve spodní části obrazovky.

► Pokud do 3 minut po otevření krytu stolu nestisknete žádnou klávesu, ozve se zvukový signál a kryt stolu se zavře. Pokud stisknete klávesu [STOP], když je zobrazena zpráva „CANCEL“, kryt stolu zůstane otevřený a obnoví se Pohotovostní obrazovka.

► Po zavření krytu stolu se zobrazí zpráva znázorněná vpravo. Chcete-li obnovit HLAVNÍ NABÍDKU, stiskněte klávesu [STOP]. Když stisknete klávesu [ENTER], otevře se kryt stolu a obnoví se Pohotovostní obrazovka.

4. Nastavte číslo nebo ID měření (v případě potřeby).

Pro každé měření lze nastavit ID sestávající z až 13 znaků. Pokud nastavení ID není nutné, přejděte k postupu 6. Stojan se posune dopředu.

Zobrazí se Pohotovostní obrazovka, jak je znázorněno vpravo.

- Stiskněte klávesu [1] na Pohotovostní obrazovce. Zobrazí se obrazovka Číslo měření.

Standby 2000-06-10
ID (1) INFO (2)

- Zadejte číslo měření. Pomocí čísel lze zadat až 4 znaky.

No. < _ >

- Stiskněte klávesu [ENTER].

- Zadané číslo měření se uloží do paměti a zobrazí se obrazovka pro zadání ID.

ID < _ >

- Zadejte ID. Pomocí čísel, písmen a symbolů lze zadat až 13 znaků.

- Při použití čtečky čárových kódů je ID automaticky načteno čtečkou.

- Stiskněte klávesu [ENTER].

- Zadané ID se uloží do paměti a obnoví se Pohotovostní obrazovka.

Cover is closing.
Stop (STOP)

Back to MENU (STOP)
Back to MEAS (ENTER)

- Není k dispozici žádné nastavení, pokud není registrován typ vzorku. Registraci lze provést v nabídce Parametry.
- Typ vzorku nastavený pro základní typ je stanoven jako počáteční hodnota. Pokud se nezmění, není potřeba žádné nastavení.
- Kromě klávesy [pomlčka (-)] lze při výběru typu vzorku použít klávesy [4] a [6].
[4] ->předchozí typ vzorku
[6] ->další typ vzorku
- Stisknutím klávesy [START] na obrazovce pro Výběr typu vzorku zahájíte měření se zobrazeným typem vzorku bez návratu na Pohotovostní obrazovku.

DŮLEŽITÉ**5. Nastavte typ vzorku (v případě potřeby).**

Pro každé měření lze nastavit typ vzorku. Pokud typ vzorku není zaregistrován nebo je měření prováděno s nastavením základního typu, přeskočte následující část a přejděte ke kroku 6.

- Stiskněte klávesu [6] na Pohotovostní obrazovce. Zobrazí se obrazovka Výběr typu vzorku.
- Stiskněte klávesu [pomlčka (-)] pro výběr typu vzorku, který chcete měřit.
- Stiskněte klávesu [ENTER], když je zobrazen vybraný typ vzorku.
- Vybraný typ vzorku se nastaví jako typ vzorku měření a obnoví se Pohotovostní obrazovka.

Standby 2000-01-19
ID(1) INFO(2)

Standby 2000-01-19
Sample [Man]

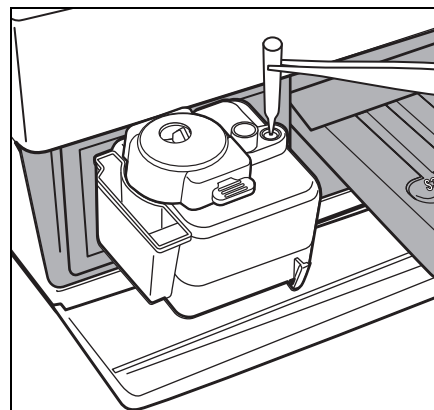
Standby 2000-01-19
ID(1) INFO(2)

6. Umístěte špičku.

- Umístěte špičku do otvoru pro špičku v multi stojanu vybaveném odstředivkou pomocí pinzety.

NEDOTÝKEJTE se špičatého konce špičky prsty. Pokud je znečištěný, nemusí být získány správné výsledky měření.

- Ujistěte se, že pouzdro na odpadní špičky je na svém místě.



! UPOZORNĚNÍ

POZNÁMKA

POZNÁMKA

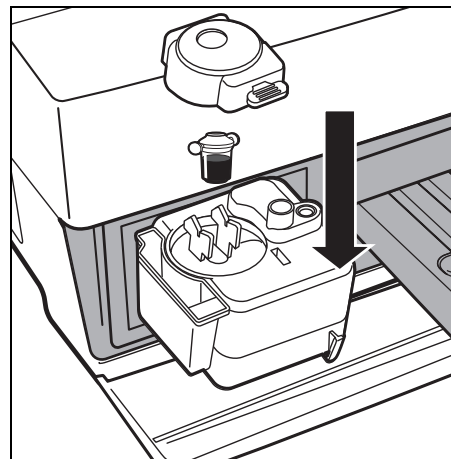
7. Umístěte vzorky.

■ Měření neodstředěné plné krve.

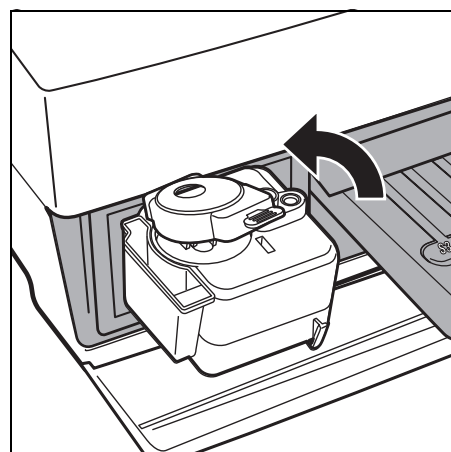
- Otevřete ochranný kryt a umístěte nezavíčkovanou odstředivkovou zkumavku na místo.
- Zavřete kryt.

Pokud zjistíte nějaké poškození nebo praskliny na krytu, nepoužívejte jej.

Ujistěte se, že zkumavky na vzorky nejsou uzavřeny, jinak může dojít k poškození odstředivkové zkumavky a trysky. Umístěte vzorek po sejmutí uzávěru.



Ujistěte se, že ochranný kryt je správně uzavřen. Pokud ochranný kryt zůstane otevřený, může dojít k problémům a nemusí být získány správné výsledky měření.



■ Měření séra nebo plazmy nebo odstředěných vzorků.

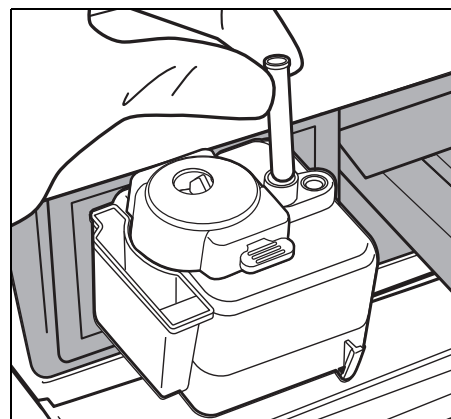
- Odvíčkujte zkumavky na vzorky a umístěte je do portu multi stojanu.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že zkumavky na vzorky nejsou uzavřeny, jinak může dojít k poškození trysky.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že ochranný kryt je správně uzavřen. Pokud ochranný kryt zůstane otevřený, může to způsobit problém.



DŮLEŽITÉ**■ Opakované měření (nebo dodatečné měření) pomocí odstředivky.**

Při měření již změřeného vzorku pomocí odstředivky lze takové měření provést se zkrácenou dobou odstředění.

Při provádění opakovaného měření nebo dodatečného měření může být množství vzorku nedostatečné. Nedostatečné množství vzorku může vést k nesprávným výsledkům v důsledku nasátí krvinek nebo problémům způsobeným abnormální rotací odstředivky. Ujistěte se, že zbývající množství vzorku je dostatečné, a proveďte opakované měření nebo dodatečné měření.

- Stiskněte klávesu [0] na Pohotovostní obrazovce. Zobrazí se obrazovka Výběr odstředivky. Na začátku se vždy zobrazí [On].

Standby 2000-01-19
ID (1) INFO (2)

- Chcete-li odstředivku zapnout [On] nebo vypnout [Off], stiskněte klávesu [0] na obrazovce Výběru odstředivky.

Standby 2000-01-19
CNTFRG = [ON]

► Při každém stisknutí klávesy [0] na obrazovce Výběru odstředivky se střídavě zobrazí [On] a [Off].

DŮLEŽITÉ

Chcete-li provést měření na obrazovce [Bez odstředění], ujistěte se, že používáte odstředěný vzorek. Pokud je použit neodstředěný vzorek, nemusí být získán správný výsledek měření.

8. Umístěte reagenční proužky.

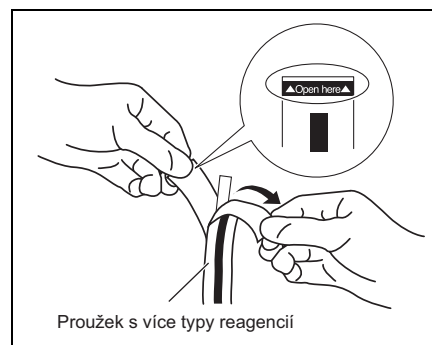
Při normálním měření jsou k dispozici následující tři nastavení.

- Proužek s více typy reagensů a proužky s jedním typem reagensie
- Pouze proužek s více typy reagensů.
- Pouze proužky s jedním typem reagensie.

Vyberte si jeden v závislosti na položce, kterou chcete měřit.

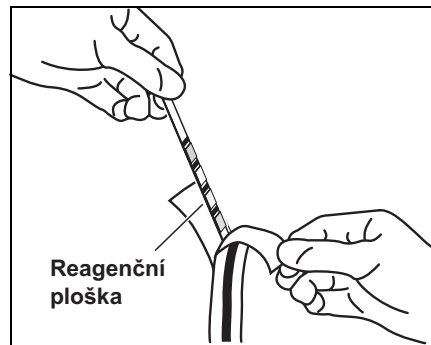
● Umístěte proužek s více typy reagensů.

- Otevřete obal z hliníkové fólie na místě s nápisem „▲Open here▲“, dokud nebudou odhaleny dvě třetiny reagenčního proužku.

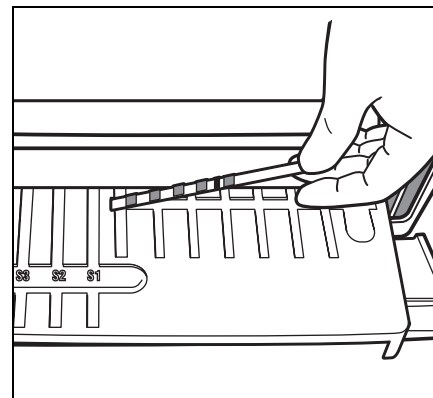


DŮLEŽITÉ

- Vyjměte reagenční proužek z obalu z hliníkové fólie, aniž byste se prsty dotkli reagenční plošky.



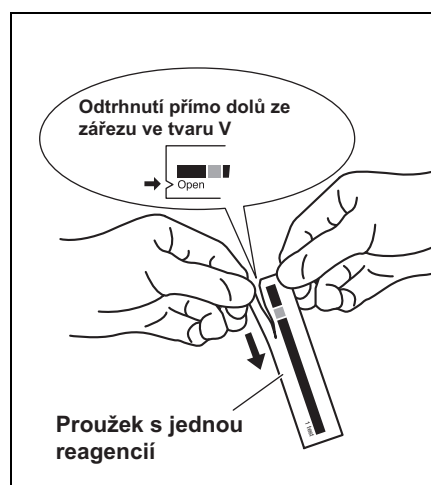
- Umístěte reagenční proužky na stůl na reagentie tak, že budete držet pravou stranu proužku.



Dbejte na to, abyste vložili konec reagenčního proužku do drážky stolu na reagentie tak, aby reagenční proužek zůstal pevně na svém místě. Pokud jsou reagenční proužky ohnuty nebo umístěny mimo drážku, mohou se zaseknout nebo nemusí být získány správné výsledky měření.

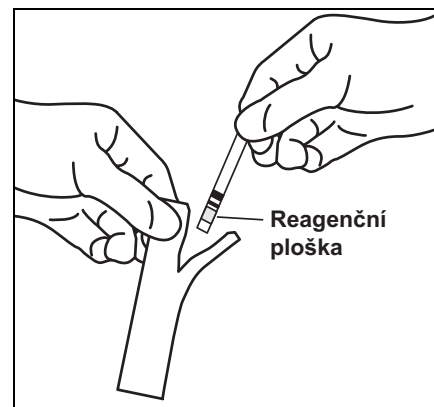
● Umístěte proužky s jedním typem reagentie.

- Otevřete obal z hliníkové fólie reagenčního proužku odtržením přímo dolů ze zářezu ve tvaru V.



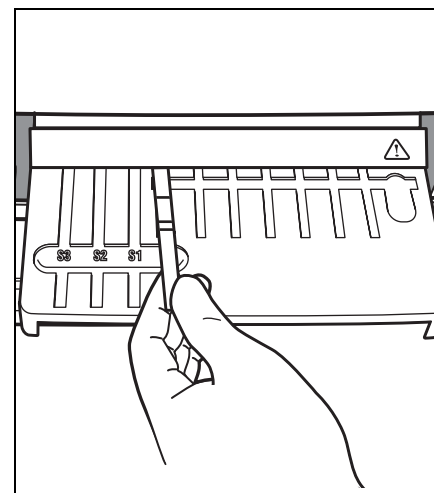
DŮLEŽITÉ

- Vyjměte reagenční proužek z obalu, aniž byste se prsty dotkli reagenční plošky.



- Vložte reagenční proužky na stůl na reagentie, jak je znázorněno vpravo.

Dbejte na to, abyste vložili konec reagenčního proužku do drážky stolu na reagentie tak, aby reagenční proužek zůstal pevně na svém místě. Pokud jsou reagenční proužky ohnuty nebo umístěny mimo drážku, mohou se zaseknout nebo nemusí být získány správné výsledky měření.



► Chcete-li měření přerušit, stiskněte klávesu [STOP] pro návrat na Pohotovostní obrazovku.

9. Spust'íte měření.

- Stiskněte klávesu [START]. Stůl na reagentie a multi stojan vybavený odstředivkou se zasunou dozadu a kryt stolu se zavře. Zobrazí se zpráva „Measuring . . .“.
- Po chvíli se zobrazí přibližný zbývající čas. Čas zobrazený v [] se mění každých 30 sekund.

Measuring . . .
Stop (STOP)

Measuring . . . [3 : 00]
Stop (STOP)

- Jak měření pokračuje, zobrazení přibližného zbývajícího času se změní na údaj o běžném čase. [] zmizí a probíhá odpočet času po jedné sekundě.

Measuring... 01:23
Stop (STOP)

POZNÁMKA

NEOTVÍREJTE kryt pro údržbu ani kryt stolu během měření. Způsobí to chybu.

10. Ukončete měření.

- Chcete-li vytisknout další list, stiskněte klávesu [4] na Pohotovostní obrazovce.

- Po dokončení měření se výsledky měření vytisknou. Kryt stolu se otevře a stůl na reagenční proužky a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.

Printing... /

- Obnoví se Pohotovostní obrazovka.

Standby 2000-06-10
ID(1) INFO(2)

- Výsledek měření opakovaně roluje.

- Pokud se naměřené výsledky nevytisknou z důvodu nedostatku papíru do tiskárny, stisknutím klávesy [5] na Pohotovostní obrazovce zobrazíte nejnovější výsledky měření.

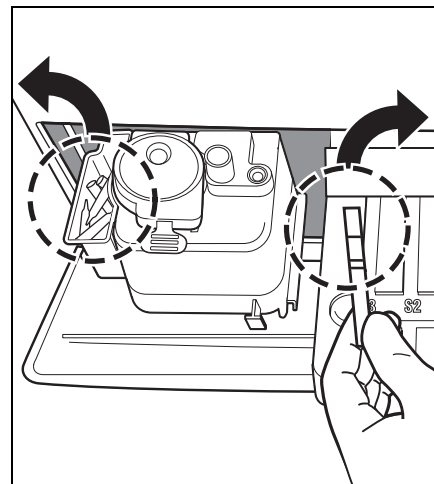
Standby 2000-06-10
T-Pro: 9.2, Alb:

- Dalším stisknutím klávesy [5] se vrátíte na Pohotovostní obrazovku.

POZNÁMKA

Zobrazí se pouze položka měření a její výsledek. Čísla kanálů, symboly jednotek a další, jako je ▲▼ se nezobrazí. Když je třeba ověřit si podrobnosti, nastaví se termopapír do tiskárny tak, aby bylo možné výsledky zpřístupnit při tisku. Chcete-li zkontrolovat podrobné výsledky, nastavte papír do tiskárny a vytiskněte výsledek měření.

- Vyjměte všechny použité reagenční proužky a vyhodte je. Když se zobrazí zpráva „Remove used tips.“, vyjměte pouzdro na odpadní špičky a vyhodte použité špičky.
- Znovu nasadte pouzdro na odpadní špičky.
- Chcete-li měření přerušit, stiskněte klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.



Remove used tips.
OK (ENTER)

POZNÁMKA

Zpráva „Remove used tips.“ se objeví po každých pěti měřeních. Když se zpráva zobrazí, vyhodte špičky. Jinak by mohlo dojít k problému.

11. Ukončete měření pro daný den.

- Po dokončení všech měření pro daný den proveďte denní údržbu (viz část 4-2 „Denní údržba“).

2-5-1 Přehled kalibrace

Kalibrace je nezbytná pro zachování přesnosti měření.

Kalibrace omezuje nepříznivé efekty u balení reagensů, které se mění v průběhu času, eliminuje rozdíly mezi šaržemi nebo zařízeními a udržuje přesnost měření na určité úrovni.

Tento analyzátor je navržen tak, aby byl schopen provádět kalibraci u různých reagenčních proužků vložením magnetických karet (karty reagensie), na nichž jsou uloženy informace o šarži u jednotlivých reagenčních proužků.

Kalibrace se provádí vložením magnetické karty (karty reagensie) přiložené ke každému reagenčnímu proužku do čtečky magnetických karet.

2-5-2 Kalibrace pomocí magnetické karty

DŮLEŽITÉ

Vložením „karty reagencie“ přiložené k proužkům s jednou reagentií nebo jiné přiložené k proužkům s více reagentiemi do čtečky magnetických karet se automaticky zkalibrují rozdíly mezi šaržemi a změny, které nastávají u balení reagentií v průběhu času.

Pro číslo šarže „karty reagencie“ pro magnetickou kalibraci použijte stejné číslo šarže, jaké má aktuálně používaný reagenční proužek (magnetické karty přiložené k používaným reagenčním proužkům). Kalibraci nelze provést s magnetickými kartami s různým číslem šarže nebo magnetickými kartami s různými reagenčními proužky.

Požadavky

Karta reagencie

1. Nastavte typ kalibrace jako kalibraci pomocí magnetické karty.

- Při změně typu kalibrace z kalibrace pomocí sady kalibrátorů (Cal.) na kalibraci pomocí magnetické karty (CARD) změňte nastavení (viz část 3-3-2 „Zadávání parametrů“).
- Pokud je typ kalibrace již nastaven jako kalibrace pomocí magnetické karty, není tato operace nutná.

- Z důvodu ukončení výroby sady kalibrátorů již „2. Cal.“ není k dispozici.

2. Nastavte podmínky kalibrace.

- Stiskněte klávesu [3] v Hlavní NABÍDCE.
Zobrazí se NABÍDKA KALIBRACE.

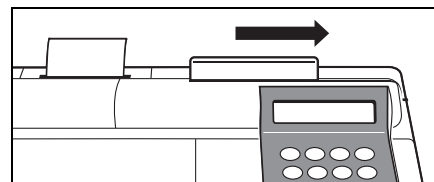
1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

3. Vložte kartu reagencie

- Stiskněte klávesu [1] v NABÍDCE KALIBRACE.

Insert a card.
(STOP)

- Vložte proužek karty reagencie do magnetické čtečky a posuňte proužek doprava.



► „CARD“ znamená kalibraci pomocí magnetické kalibrační karty a „Cal.“ znamená kalibraci pomocí sady kalibrátorů.

► Z důvodu ukončení výroby sady kalibrátorů již „2. Cal.“ není k dispozici.

► Stiskněte klávesu [STOP] pro zastavení kalibrace pomocí magnetické karty.

► Pro vkládání proužků neexistuje žádné pořadí. Kterýkoli proužek lze vložit jako první.

► Vložte stejné proužky dvakrát, aby se načetly informace uložené na magnetických kartách.

- Po vložení proužku se zobrazí obrazovka znázorněná vpravo.

Insert a card.
The same stripe

- Vložte stejný proužek podle zprávy na obrazovce.
Když je stejný proužek vložen dvakrát, zobrazí se číslo položky. Číslo vloženého proužku se zobrazí s ■ v pravém dolním rohu obrazovky.

Insert a card. S-01
Another stripe ■ 234

- Vložte zbývající proužky dvakrát podle zprávy na obrazovce. Po vložení všech proužků se zobrazí položka měření a čísla šarží.

Insert a card. S-01
【GGT】 【XXXXXX】

- Přibližně po 2 sekundách se zobrazí obrazovka pro zadání magnetické karty. Kalibrace pomocí magnetické karty je dokončena.

4. Ukončení kalibrace pomocí magnetické karty.

- Po ukončení kalibrace stiskněte 3krát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

2-6 Interpretace výsledků měření

2-6-1 Tisk výsledků normálního měření

Pro tisk výsledků měření je k dispozici normální tisk, tisk v režimu přehledu a tisk v režimu kontroly kvality.

Režim přehledu obsahuje následující dodatečné položky oproti tisku z normálního režimu.

Tyto položky se vytisknou, když je režim přehledu ZAPNUTÝ.

- Hodnota měření, u níž se neuplatňují konverze teploty, konverze jednotky nebo korekce korelace.
- Informace o konverzi teploty (teplota a faktor konverze teploty).
- Informace o konverzi jednotky (jednotka a faktor konverze jednotky).
- Informace o korekci korelace (koeficient korekce korelace).

Režim kontroly kvality obsahuje následující položku namísto výsledků měření při tisku z normálního režimu.

- Hodnota měření, u níž se neuplatňují konverze teploty, konverze jednotky nebo korekce korelace.

(1) Normální tisk

		1	10	2			
		↓	↓	↓			
		SP-4430 V1.00		2000-06-01 12:34			
3	→	No. 0012 (Man)		ID: YAMADA	←	4	

5	→	MULTI: PANEL-1		MD9D04	←	6	
		1 T-Pro	9. 2 g/dl	▲	]		
		2 Alb	5. 2 g/dl				
		3 Ca	2. 14 mmol/l	▼		←	7
		4 TG	80 mg/dl				
		5 UA	OVER 20.2 mg/dl				
		6 LDH	UNDER 50 IU/L				
		SINGLE	AA9F04 CC9D19 BF9F22	←	8		
		7 GGT 25°C	25 IU/L		]		
		8 Amy	CAN'T MEAS.				
		9 Glu	107 mg/dl			9	

► Když se v Podnabídce provede „Printing of measurement results“, výsledky se vytisknou podle nastavení parametrů měření. To znamená, že pokud se po měření změní parametry (teplota nebo koeficient korekce korelace), vytisknou se data po měření.

- 1 • Verze.
- 2 • Datum a čas měření: Datum a čas, kdy je stisknuta klávesa [START].
- 3 • Číslo měření: Číslo se počítá od 0001 (při zapnutém napájení.)
- 4 • ID: Vytiskne se, pouze když je nastaveno ID.
- 5 • Název proužku s více reagensy.
- 6 • Číslo šarže proužku s více reagensy.
- 7 • Výsledky měření proužku s více reagensy.
- 8 • Číslo šarže proužku s jednou reagensí. Používá se zleva pro kanály S1, S2 a S3.
- 9 • Výsledky měření proužku s jednou reagensí.
- 10 • Typ vzorku: Vytiskne se, pouze když je nastaven.

5–7 se vytisknou pouze tehdy, když se měří proužek s více reagensy.

8–9 se vytisknou pouze tehdy, když se měří proužek s jednou reagensí.

<Podrobnosti>

Teplota se vytiskne, když je v položce enzymů nastavena jiná teplota než 37 °C. (např.: GGT)

„Over Max. Value“ se vytiskne, když je výsledek měření vyšší než horní hranice rozsahu měření. (např.: UA)

„Under Min. Value“ se vytiskne, když je výsledek měření nižší než dolní hranice rozsahu měření. (např.: LDH)

Značka ▲ se vytiskne, když je výsledek měření vyšší než horní hranice standardního rozsahu. (např.: T-Pro)

Značka ▼ se vytiskne, když je výsledek měření nižší než dolní hranice standardního rozsahu. (např.: Ca)

Když se vyskytnou chyby prozón, vytisknou se typy chyb. (např.: Amy)

Když je použita jiná jednotka než konvenční jednotka nebo je zadán koeficient korekce korelace, „.“ se vytiskne vpravo od prvního čísla výsledku měření. (např.: Alb)

(2) Tisk v režimu přehledu (pro 1 položku)

2. Alb	5. 2 g/dl		
	5. 4 g/dl	← ①	
Temperature conversion .. [-----]	Kt= 1.000	← ③	②
Unit conversion [mg]	Ku= 1.000	← ⑤	④
Correlation correction	Acor= 0.923 Bcor= 0.250	← ⑥	

► Obecně se pro jednotku používá mg (konvenční jednotka). Chcete-li jednotku změnit, obraťte se na svého distributora.

- 1 • Hodnota měření, u níž se neuplatňují konverze teploty, konverze jednotky nebo korekce korelace.
- 2 • Teplota. Vytisknuto jako pro jiné položky než položky enzymů.
- 3 • Faktor konverze teploty. Faktor konverze, když je standardní teplota 37 °C.
- 4 • Jednotka „mg“ je konvenční jednotka, „SI“ je jednotka SI a „User“ jsou jednotky nastavené uživateli.
- 5 • Faktor konverze jednotky. Faktor konverze, když je konvenční jednotka standardní.
- 6 • Koeficient korekce korelace.
Koeficient se nastavuje v „Entering parameters“ v Podnabídce.

(3) Tisk v režimu kontroly kvality

SP-4430 V1.00 2000-06-01 12:34
 No. 0012 (Man) ID: YAMADA
 Survey mode: QC

MULTI: PANEL-1 MD9D04
 1 T-Pro 9. 2 g/dl ▲
 2 Alb 5. 2 g/dl
 3 Ca 2. 1 4 mmol/l ▼
 4 TG 8 0 mg/dl
 5 UA OVER 20.2 mg/dl
 6 LDH UNDER 50 IU/L
 SINGLE AA9F04 CC9D19 BF9F22
 7 GGT 25°C 2 5 IU/L
 8 Amy CAN' T MEAS.
 9 Glu 1 0 7 mg/dl

1 • Verze.

2 • Datum a čas měření: Datum a čas, kdy je stisknuta klávesa [START].

3 • Číslo měření: Číslo se počítá od 0001 (při zapnutém napájení.)

4 • ID: Vytiskne se, pouze když je nastaveno ID.

5 • Název proužku s více reagensiemi.

6 • Číslo šarže proužku s více reagensiemi.

7 • Výsledky měření proužku s více reagensiemi.*1

8 • Číslo šarže proužku s jednou reagensí. Používá se zleva pro kanály S1, S2 a S3.

9 • Výsledky měření proužku s jednou reagensí.*1

10 • Typ vzorku: Vytiskne se, pouze když je nastaven.

*1: Hodnota měření, u níž se neuplatňují konverze teploty, konverze jednotky nebo korekce korelace.

5–7 se vytisknou pouze tehdy, když se měří proužek s více reagensiemi.

8–9 se vytisknou pouze tehdy, když se měří proužek s jednou reagensí.

<Podrobnosti>

Teplota se vytiskne, když je v položce enzymů nastavena jiná teplota než 37 °C. (např.: GGT)

„Over Max. Value“ se vytiskne, když je výsledek měření vyšší než horní hranice rozsahu měření. (např.: UA)

„Under Min. Value“ se vytiskne, když je výsledek měření nižší než dolní hranice rozsahu měření. (např.: LDH)

Značka ▲ se vytiskne, když je výsledek měření vyšší než horní hranice standardního rozsahu. (např.: T-Pro)

Značka ▼ se vytiskne, když je výsledek měření nižší než dolní hranice standardního rozsahu. (např.: Ca)

Když se vyskytnou chyby prozón, vytisknou se typy chyb. (např.: Amy)

Když je použita jiná jednotka než konvenční jednotka nebo je zadán koeficient korekce korelace, „.“ se vytiskne vpravo od prvního čísla výsledku měření. (např.: Alb)

POZNÁMKY

Kapitola 3

PODNABÍDKA

Pomocí PODNABÍDKY lze provádět jiné pomocné činnosti než normální měření a kalibraci.

Tato kapitola popisuje funkce PODNABÍDKY a provozní postup.

3-1 Přehled PODNABÍDKY

3-1-1 Skladba PODNABÍDKY

3-2 Nabídka Výsledky měření

3-2-1 Tisk výsledků měření

3-2-2 Přenos výsledků měření

3-2-3 Smazání výsledků měření

3-3 Nabídka Parametry

3-3-1 Tisk parametrů

3-3-2 Zadávání parametrů

3-3-3 Inicializace parametrů

3-3-4 Zadání typu vzorku

3-3-5 Zkopírování nastavení standardního rozsahu

3-4 Údržba

3-5 Nabídka Režim

3-6 Nastavení vestavěných hodin



3-1 Přehled PODNABÍDKY

Kapitola 3 PODNABÍDKA

3-1-1 Skladba PODNABÍDKY

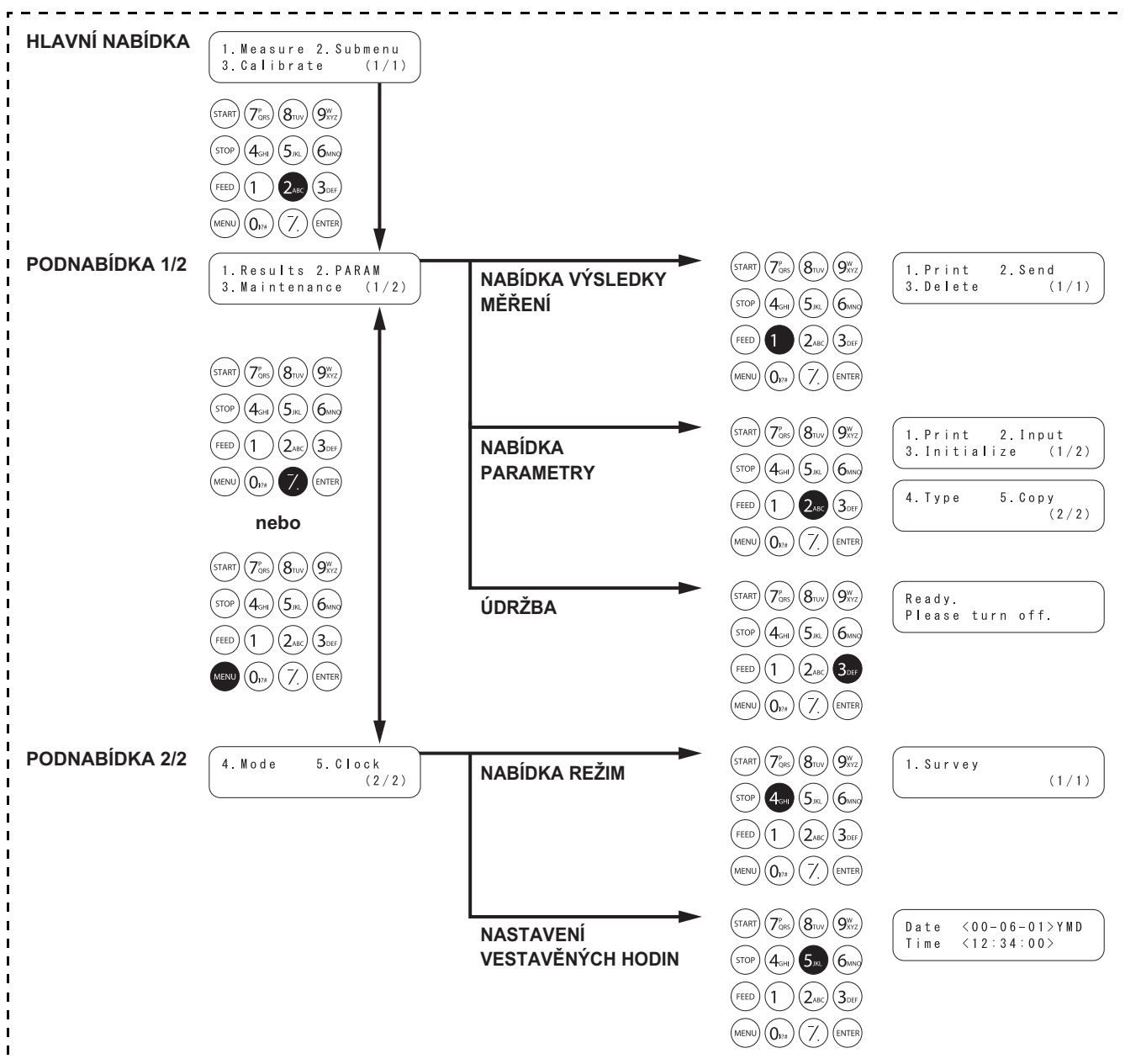
► Když na kterékoli obrazovce PODNABÍDKY stisknete klávesu [START], obnoví se HLAVNÍ NABÍDKA.

■ HLAVNÍ NABÍDKA

Po zapnutí napájení a dokončení zahřívání se zobrazí HLAVNÍ NABÍDKA. V HLAVNÍ NABÍDCE je k dispozici normální měření, kalibrace a PODNABÍDKA.

■ PODNABÍDKA

PODNABÍDKA se skládá ze 2 stránek. Stiskněte klávesu [MENU] nebo klávesu [pomlčka (-)] pro přepínání stránek PODNABÍDKY střídavě mezi PODNABÍDKOU 1/2 a PODNABÍDKOU 2/2. V PODNABÍDCE lze nastavit několik funkcí, které jsou uspořádány ve vrstvách. Tato kapitola částečně popisuje PODNABÍDKU.



NABÍDKA VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Položka	Popis	Referenční termín
1. Print Tisk výsledků měření	Vytiskne výsledky měření uložené v paměti. K dispozici je vyhledávání podle data a ID.	3-2-1
2. Send Přenos výsledků měření	Přenese výsledky měření uložené v paměti na externí zařízení. K dispozici je vyhledávání podle data a ID.	3-2-2
3. Delete Smazání výsledků měření	Smaže všechny výsledky měření uložené v paměti.	3-2-3

NABÍDKA PARAMETRY

Položka	Popis	Referenční termín
1. Print Tisk parametrů	Vytiskne aktuální nastavení jednotlivých položek.	3-3-1
2. Input Zadání parametrů	Teplota	3-3-2
	Výstup převedených výsledků měření na výsledky naměřené při 25 °C, 30 °C nebo 37 °C	
	Koeficient faktoru korelace	
	Zadejte koeficient faktoru korelace a, b do regresní rovnice: $Y = aX + b$. *Po nastavení faktorů korekce korelace proveďte ověřovací měření, abyste si potvrdili, že jsou nastaveny správně.	
	Rozsah normálních hodnot	Zadejte hodnotu horní hranice a dolní hranice rozsahu.
	Podmínky kalibrace	Nastavuje typ kalibrace (Cal. nebo CARD) a počet opakování kalibrace. „Cal.“ již není k dispozici.
3. Initialize Inicializace parametrů	Inicializuje podrobnosti nastavení pro jednotlivé položky.	3-3-3

ÚDRŽBA

Položka	Popis	Referenční termín
	Provádí denní údržbu.	3-4

NABÍDKA REŽIM

Položka	Popis	Referenční termín
Survey	Nastavte režim tisku. ON: Režim přehledu QC: Režim kontroly kvality OFF: Normální	3-5

NASTAVENÍ VESTAVĚNÝCH HODIN

Položka	Popis	Referenční termín
	Nastaví datum a čas.	3-6

3-2 Nabídka Výsledky měření

Kapitola 3 PODNABÍDKA

3-2-1 Tisk výsledků měření

- Pokud během činnosti stisknete klávesu [STOP], obnoví se předchozí obrazovka.
- V případě opakovaného tisku se výsledky měření tisknou počínaje nejnovějším výsledkem.

Tisk výsledků měření uložených v paměti (max. 100 měření).

K dispozici jsou následující tři možnosti tisku.

- 1. LATEST : Nejnovější výsledek měření (jedno měření).**
- 2. ALL : Všechny výsledky měření (max. 100 měření) uložené v paměti.**
- 3. SEARCH : Výsledky měření vyhledané podle rozsahu data a/nebo ID.**

1. Zobrazte obrazovku nastavení.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDKĚ.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- Stiskněte klávesu [1].
Zobrazí se NABÍDKA VÝSLEDKY MĚŘENÍ.

1. Print 2. Send
3. Delete (1/1)

2. Vyberte výsledky měření pro tisk.

- Stiskněte klávesu [1].
Zobrazí se obrazovka Výběr výsledků měření.

1. Latest 2. ALL
3. Search (1/1)

Pomocí číselných kláves vyberte výsledky měření, které chcete vytisknout.

- 1. LATEST : nejnovější výsledek měření (1 měření)**
- 2. ALL : všechny výsledky měření**
- 3. SEARCH : vyhledávání výsledků měření podle data a ID**

- Když je vybráno LATEST nebo ALL.
Okamžitě se spustí tisk.
Po dokončení tisku se obnoví obrazovka Výběr výsledků měření.
- Když je vybráno SEARCH.
Displej přejde na „krok 3“.

No data matched
OK (ENTER)

- Pokud vybrané měření není v datech nalezeno, zobrazí se „No data matched“, jak je znázorněno vpravo.
Stisknutím klávesy [ENTER] se vrátíte na obrazovku Výběr výsledků měření.

► Pokud není nutné zadat rozsah dat měření (data zahájení a ukončení měření), stiskněte dvakrát klávesu [ENTER] pro přechod na další obrazovku nastavení.

► Dbejte na to, abyste zadali správná data, a předešli tak nesrovnalostem.

► Dvoumístné číslo v části „rok“ data označuje poslední 2 číslice roku a interpretuje se následovně:
00–89 -> 2000–2089
90–99 -> 1990–1999

► Viz strana 3-9 pro informace o zástupných znacích.

► Pokud vybraný výsledek měření není v datech nalezen, zobrazí se „No data matched“, jak je znázorněno vpravo. Stisknutím klávesy [ENTER] se vrátíte na obrazovku Výběr výsledků měření.

3. Zadejte podmínku vyhledávání.

- Posunutím kurzoru pomocí klávesy [pomlčka (-)] zadejte data zahájení a ukončení měření.

Date <99-01-01>YMD
to <00-12-31>

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Zobrazí se obrazovka pro zadání ID. Když nebudete vyhledávat podle ID, stiskněte klávesu [ENTER].

ID < * >

- Zadejte vzor vyhledávání ID pro vzorky, které chcete vytisknout, pomocí čísel, abecedy a symbolů o délce až 13 znaků.
Při zadávání lze použít zástupné znaky.

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Vybrané výsledky měření se vytisknou.

Printing... (4/15)
Stop (STOP)

- Po dokončení tisku se obnoví obrazovka Výběr výsledků měření.

1. Latest 2. ALL
3. Search (1/1)

No data matched
OK (ENTER)

4. Ukončete tisk.

- Stiskněte třikrát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

3-2-2 Přenos výsledků měření

► Pokud během činnosti stisknete klávesu [STOP], obnoví se předchozí obrazovka.

► V případě opakovaného přenosu se výsledky měření vytisknou počínaje nejnovějším výsledkem.

Přenos výsledků měření (max. 100 měření) uložených v paměti.

K dispozici jsou následující tři typy přenosu.

- 1. LATEST : Nejnovější výsledek měření (jedno měření).**
- 2. ALL : Všechny výsledky měření (max. 100 měření) uložené v paměti.**
- 3. SEARCH : Výsledky měření vyhledané podle rozsahu data a/nebo ID.**

1. Zobrazte obrazovku nastavení.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDKĚ.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- Stiskněte klávesu [1].
Zobrazí se NABÍDKA VÝSLEDKY MĚŘENÍ.

1. Print 2. Send
3. Delete (1/1)

2. Vyberte výsledky měření, které chcete přenést.

- Stiskněte klávesu [2].
Zobrazí se obrazovka Vybrat výsledky.

1. Latest 2. ALL
3. Search (1/1)

Pomocí číselných kláves vyberte výsledky měření, které chcete přenést.

1. LATEST : nejnovější výsledek měření (1 měření)
2. ALL : všechny výsledky měření
3. SEARCH : vyhledávání výsledků měření podle data a ID

- Když je vybráno LATEST nebo ALL.
Okamžitě se spustí opakovaný přenos. Po dokončení opakovaného přenosu se obnoví obrazovka Výběr výsledků měření.
- Když je vybráno SEARCH.
Displej přejde na „krok 3“.

No data matched
OK (ENTER)

► Pokud vybraný výsledek měření není v datech nalezen, zobrazí se „No data matched“, jak je znázorněno vpravo. Stisknutím klávesy [ENTER] se vrátíte na obrazovku Výběr výsledků měření.

► Pokud není nutné zadat rozsah dat měření (data zahájení a ukončení měření), stiskněte dvakrát klávesu [ENTER] pro přechod na další obrazovku nastavení.

► Dbejte na to, abyste zadali správná data, a předešli tak nesrovnalostem.

► Dvoumístné číslo v části „rok“ data označuje poslední 2 číslice roku a interpretuje se následovně:
00–89 -> 2000–2089
90–99 -> 1990–1999

► Viz strana 3-9 pro informace o zástupných znacích.

► Pokud vybraný výsledek měření není v datech nalezen, zobrazí se „No data matched“, jak je znázorněno vpravo. Stisknutím klávesy [ENTER] se vrátíte na obrazovku Výběr výsledků měření.

3. Zadejte podmínku vyhledávání.

- Posunutím kurzoru pomocí klávesy [pomlčka (-)] zadejte data zahájení a ukončení měření.

Date <99-01-01>YMD
to <00-12-31>

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Zobrazí se obrazovka pro zadání ID. Když nebudete vyhledávat podle ID, stiskněte klávesu [ENTER].

ID < * >

- Zadejte vzor vyhledávání ID pro vzorky, které chcete vytisknout, pomocí čísel, abecedy a symbolů o délce až 13 znaků.
Při zadávání lze použít zástupné znaky.

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Vybrané výsledky měření se přenesou.

Sending.. (4 / 15)
Stop (STOP)

- Po dokončení přenosu se obnoví obrazovka Výběr výsledků měření.

1. Latest 2. ALL
3. Search (1 / 1)

No data matched
OK (ENTER)

4. Ukončete přenos.

- Stiskněte třikrát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1 / 1)

3-2-3 Smazání výsledků měření

Smazání všech výsledků měření uložených v paměti.

1. Zobrazte obrazovku nastavení.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- Stiskněte klávesu [1].
Zobrazí se NABÍDKA VÝSLEDKY MĚŘENÍ.

1. Print 2. Send
3. Delete (1/1)

2. Smažte výsledky měření.

- Stiskněte klávesu [3]. Zobrazí se obrazovka Zadání hesla.
Zadejte heslo „99“.
Na obrazovce se zobrazí **.

Password <_>
Cancel (STOP)

- Zobrazí se obrazovka Potvrzení smazání.

Delete?
Yes (START) No (STOP)

- Stiskněte [START] nebo [STOP].
Pokud stisknete klávesu [START], výsledky měření se smažou a obnoví se NABÍDKA VÝSLEDKY MĚŘENÍ.
Pokud stisknete klávesu [STOP], mazání se zruší a obnoví se NABÍDKA VÝSLEDKY MĚŘENÍ.

1. Print 2. Send
3. Delete (1/1)

3. Ukončete mazání.

- Stiskněte třikrát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

■ Zástupné znaky

Zástupné znaky lze použít pro vyhledávání ID. Zástupné znaky mají dva typy znaků, „?“ a „*“, označující jeden nebo libovolný počet znaků.

- „?“ označuje jeden znak.
- „*“ označuje libovolný počet (včetně nuly) znaků.

Pokud například zadáte „????“, načtou se ID se 4 znaky. Pokud zadáte „A*“, načtou se ID začínající na „A“. V následující tabulce jsou uvedeny podrobnosti.

	Vzor vyhledávání	Význam
Příklad 1	? ? ? ? M	ID o 5 znacích končící na „M“
Příklad 2	A B ? Y Z	ID o 5 znacích začínající na „AB“ a končící na „YZ“
Příklad 3	A B * Y Z	ID začínající na „AB“ a končící na „YZ“
Příklad 4	* P Q R *	ID obsahující „PQR“
Příklad 5	N ? ? ? *	ID o 4 nebo více znacích začínající na „N“

Tato funkce rozlišuje velká/malá písmena.

Znaky „?“ nebo „*“ samy o sobě nelze vyhledávat. (Například při vyhledávání ID začínajících znakem [pomlčka (-)] zadáním „?*“, pokus se nezdaří.)

Vzor vyhledávání s více než čtyřmi hvězdičkami (*) nelze zadat.

3-3 Nabídka Parametry

Kapitola 3 PODNABÍDKA

3-3-1 Tisk parametrů

Tisk aktuálních nastavení parametrů podle jednotlivých položek měření pro kontrolu.

1. Zobrazte obrazovku nastavení.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- Stiskněte klávesu [2].
Zobrazí se NABÍDKA PARAMETRY 1/2.

1. Print 2. Input
3. Initialize (1/2)

2. Vytiskněte nastavení parametrů.

- Stiskněte klávesu [1].
Zobrazí se obrazovka Výběr položek měření.

[S-01:GGT]
(1/36)

- Vyberte položky měření k tisku stisknutím klávesy [pomlčka (-)].
- Stiskněte klávesu [ENTER].
Spustí se tisk. Po dokončení tisku se obnoví obrazovka Výběr položek měření.

► Kromě klávesy [pomlčka (-)] lze při výběru položek použít klávesy [0], [2], [4], [5], [6] a [8].
[0] -> původně zobrazená položka
[2] -> poslední položka
[4] -> předchozí položka
[6] -> další položka
[8] -> první položka
[5] -> první položka proužku s více reagenty

► Pokud zvolíte „ALL SINGLE“ nebo „ALL MULTI“, vytisknou se nastavení parametrů všech položek pro proužky s jednou reagentí nebo proužky s více reagenty.

► Pro zastavení tisku stiskněte klávesu [STOP]. Tisk se zastaví a obnoví se obrazovka Výběr položek měření.

3. Ukončete tisk.

- Stiskněte klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

Parametry lze vytisknout příkazem „Tisk parametrů“.

Formáty proužků s jednou reagentií a proužků s více reagentiemi se mírně liší.

(1) Tisk jednotlivých parametrů

1	2			
SP-4430 V1.00		2000-06-04 17:29		
Parameter				
GGT	S-01	AA9F04	2001-11-26	3
Calibration	 [CARD]			4
Cal.	Acal=	1.000	Bcal= 0.000	5
L&H	n=2	ABCDEF	2000-06-02	6
CARD	Asys=	1.051	Bsys= 2.125	7
Temperature conversion	.. [37°C]			8
Correlation correction				
Acor=	1.000	Bcor=	0.000	9
Range				
Limit	10 -	1500		10
Normal (Man)	10 -	80		11
(Woman)	10 -	60		12

- 1 • Verze.
- 2 • Datum a čas tisku: Datum a čas, kdy byl proveden „tisk parametrů“.
- 3 • Zleva název položky, symbol položky, číslo šarže a datum expirace.
- 4 • Typ kalibrace.
CARD znamená kalibraci pomocí magnetické karty a Cal. znamená kalibraci pomocí sady kalibrátorů. Z důvodu ukončení výroby sady kalibrátorů již „Cal.“ není k dispozici.
- 5 • Faktor kalibrace
- 6 • Zleva režim kalibrace (L&H, L, H), počet opakování kalibrace, číslo šarže a datum kalibrace.
- 7 • Koeficient korekce rozdílu systému (vypočítává se koeficient, který se použije při měření).
- 8 • Teplota. Vytištěno jako pro jiné položky než položky enzymů.
- 9 • Koeficient korekce korelace.
Koeficient se nastavuje v „Entering parameters“ v PODNABÍDCE.
- 10 • Rozsah měření. Dolní hranice a horní hranice.
- 11 • Standardní rozsah. Dolní hranice a horní hranice.
- 12 • Typy vzorků. Dolní hranice a horní hranice standardního rozsahu pro jednotlivé nastavené typy vzorků. Tisk je k dispozici pouze v případě, že je nastaven typ vzorku.

► Značka ▲ se nevytiskne, když je horní hranice standardního rozsahu stejná nebo vyšší než horní hranice rozsahu měření.
Značka ▼ se nevytiskne, když je dolní hranice standardního rozsahu stejná nebo nižší než dolní hranice rozsahu měření.

(2)Tisk vícenásobných parametrů

SP-4430 V1.00 2000-06-05 07:22	
Parameter	
STAT-1 M-03 MC9D05 2001-12-03	1
Calibration [CARD]	2
Cal. L&H n=2 ABCDEF 2000-06-03	
BUN S-06	
Cal. Acal= 1.000 Bcal= 0.000	3
CARD Asys= 1.051 Bsys= 2.125	4

- 1 • Zleva název proužku s více reagensy, symbol položky, číslo šarže a datum expirace.
- 2 • Typ kalibrace
CARD znamená kalibraci pomocí magnetické karty a Cal. znamená kalibraci pomocí sady kalibrátorů. Z důvodu ukončení výroby sady kalibrátorů již „Cal.“ není k dispozici.
- 3 • Faktor kalibrace.
- 4 • Koeficient korekce rozdílu systému (vypočítává se koeficient, který se použije při měření).

3-3-2 Zadávání parametrů

► Pokud během zadávání stisknete klávesu [STOP], zadávání se zruší a kurzor se vrátí na předchozí „[]“ nebo „< >“.

► Pokud předchozí nastavení není nutné měnit, stiskněte klávesu [ENTER] pro přechod na další „[]“ nebo „< >“.

► Značka ▲ se nevytiskne, když je horní hranice standardního rozsahu stejná nebo vyšší než horní hranice rozsahu měření. Značka ▼ se nevytiskne, když je dolní hranice standardního rozsahu stejná nebo nižší než dolní hranice rozsahu měření.

Nastavte parametry (podmínky měření) pro teplotu, koeficient korekce korelace, rozsah normálních hodnot a podmínky kalibrace. Pokud jde o proužky s více typy reagentů, je možné nastavit pouze „kalibrační podmínky“. Ostatní parametry odpovídají parametrům přednastaveným pro proužky s jednou reagentií.

■ Teplota

Toto zařízení provádí konzistentní měření za podmínky teploty měření 37 °C. Dokáže také převádět výsledky měření na výsledky naměřené při 30 °C nebo 25 °C a provádět výstup převedených výsledků. Převádět však lze pouze hodnoty enzymů.

■ Koeficient korekce korelace

Tato funkce umožňuje, aby se vaše výsledky získané pomocí tohoto zařízení shodovaly s výsledky dle jiné metody měření (referenční metody). Použijte regresní rovnici $Y = aX + b$ (X: výsledek měření přístrojem SP-4430, Y: výsledek získaný pomocí referenční metody.) Zadejte hodnoty koeficientů pro a a b. Chcete-li získat koeficienty korekce korelace pro a a b, obraťte se na svého distributora.

■ Standardní rozsah

Když jsou výsledky měření vytištěny, je k datům mimo standardní rozsah přidáno „▲“ nebo „▼“.

Když je nastaven typ vzorku, použije se jeho odpovídající standardní rozsah.

1. Zobrazte obrazovku nastavení.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDKĚ.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

- Stiskněte klávesu [2]. Zobrazí se NABÍDKA PARAMETRY 1/2.

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- Stiskněte klávesu [2] a zobrazí se obrazovka Zadání hesla. Zadejte heslo „99“.

1. Print 2. Input
3. Initialize (1/2)

Password <_>
Cancel (STOP)

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Zobrazí se obrazovka Výběr položek měření.

[S-01:GGT]
(1/34)

- Kromě klávesy [pomlčka (-)] lze při výběru položek použít klávesy [0], [2], [4], [5], [6] a [8].
- [0] -> původně zobrazená položka
- [2] -> poslední položka
- [4] -> předchozí položka
- [6] -> další položka
- [8] -> první položka
- [5] -> první položka proužku s více reagenty

- Pro zadání znaménka mínus a desetinných míst použijte klávesu [-/]. Pokud stisknete klávesu [-/.] jako první, zadá se znaménko mínus. Chcete-li zadat desetinnou čárku, stiskněte po zadání jakéhokoli čísla klávesu [-/]. např.) Chcete-li zadat „-12“ Stiskněte [-/.] [1] [2]

např.) Chcete-li zadat „3.4“, stiskněte [3] [-/.] [4]

např.) Chcete-li zadat „5“, stiskněte [0] [-/.] [5]. Pokud stisknete [-/.] [5], výsledek bude „-5“.

- Stisknete-li špatnou klávesu, stiskněte současně klávesu MENU a klávesu [-/], abyste smazali poslední zadaný znak.
- Pokud stisknete klávesu [START], obnoví se původně zobrazená hodnota.

2. Vyberte položky měření.

- Vyberte položky měření pro parametry stisknutím klávesy [pomlčka (-)].
- Stiskněte klávesu [ENTER]. Zobrazí se obrazovka Nastavení teploty.

[S - 0 1 : G G T]
(1 / 3 0)

T e m p e r a t u r e [3 7]
S - 0 1

3. Nastavte teplotu.

- Vyberte teplotu z hodnot 37 °C, 30 °C a 25 °C stisknutím klávesy [pomlčka (-)]. Upozorňujeme, že jiné položky než „enzym“ mají pouze jednu volbu 37 °C.
- Stiskněte klávesu [ENTER]. Zobrazí se obrazovka Nastavení faktoru koeficientu.

T e m p e r a t u r e [3 0]
S - 0 1

C o r r . a < _ 1 . 0 0 0 >
S - 0 1 b < 0 . 0 0 0 >

4. Nastavte faktor koeficientu.

- Zadejte faktor koeficientu „a“ pomocí číselných kláves. Lze zadat jakékoli číslo od 0 do 10 000.
- Stiskněte klávesu [ENTER]. Kurzor se přesune na zadávací pozici pro „b“.
- Zadejte faktor koeficientu „b“ a stiskněte klávesu [ENTER]. Lze zadat jakékoli číslo od -10 000 do 10 000. Stiskněte klávesu [ENTER]. Zobrazí se obrazovka Nastavení podmínek kalibrace.
- Po nastavení faktorů korekce korelace proveďte ověřovací měření, abyste si potvrdili, že jsou nastaveny správně.

C o r r . a < 1 . 0 4 5 >
S - 0 1 b < 0 . 0 0 0 >

► Značka ▲ se nevytiskne, když je horní hranice standardního rozsahu stejná nebo vyšší než horní hranice rozsahu měření. Značka ▼ se nevytiskne, když je dolní hranice standardního rozsahu stejná nebo nižší než dolní hranice rozsahu měření.

► Na obrazovce pro zadání standardního rozsahu se zobrazí typ vzorku.

► Pokud je typ vzorku nastaven pouze na nanejvýš dva, zadání standardního rozsahu pro typy vzorků 3 až 5 bude vynecháno.

5. Nastavte podmínky kalibrace.

- Z důvodu ukončení výroby sady kalibrátorů již tato nabídka není k dispozici.
- Zobrazí se obrazovka nastavení.

6. Nastavte standardní rozsah.

■Když není nastaven typ vzorku

- Pomocí číselných kláves zadejte dolní hranici standardního rozsahu.

```
Normal  L<_      10>
S-01    H<      1500>
```

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Kurzor se přesune na zadávací pozici pro hodnotu horní hranice.

```
Normal  L<      10>
S-01    H<_     1500>
```

- Pomocí číselných kláves zadejte hodnotu horní hranice.
Stiskněte klávesu [ENTER].
Zobrazí se obrazovka Kontrola zadání.

```
Save?
Yes (START) No (STOP)
```

■Když je nastaven typ vzorku

- Zadejte hodnotu dolní hranice standardního rozsahu pro typ vzorku 1.

```
【Man  】 L<_      10>
S-01    H<      1500>
```

- Stiskněte klávesu [ENTER] pro přesun kurzoru na místo pro hodnotu horní hranice.

```
【Man  】 L<      10>
S-01    H<_     1500>
```

- Zadejte hodnotu horní hranice pomocí číselných kláves a stiskněte klávesu [ENTER].

```
Save?
Yes (START) No (STOP)
```

- Obdobně nastavte standardní rozsah pro typy vzorků 2 až 5. Zobrazí se obrazovka Kontrola zadání.

7. Uložte všechna nastavení parametrů.

- Stiskněte [START] nebo [STOP].
Pokud stisknete klávesu [START], nastavení parametrů se uloží a obnoví se obrazovka Výběr položek měření.
- Pokud stisknete klávesu [STOP], nastavení se zruší a obnoví se obrazovka Výběr položek měření z postupu 1.

Writing ..

/

[S-01 : GGT
(1 / 3 4)

]

8. Ukončete nastavení.

- Pokud je nastavení dokončeno, stiskněte třikrát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

3-3-3 Inicializace parametrů

Inicializujte nastavení parametrů na hodnoty továrního nastavení.

1. Zobrazte obrazovku nastavení.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.

Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

```
1. Measure  2. Submenu
3. Calibrate (1/1)
```

```
1. Results  2. PARAM
3. Maintenance (1/2)
```

- Stiskněte klávesu [2].
Zobrazí se NABÍDKA PARAMETRY 1/2.

```
1. Print      2. Input
3. Initialize (1/2)
```

- Stiskněte klávesu [3].
Zobrazí se obrazovka Zadání hesla. Zadejte heslo „99“.
Zobrazí se **.

```
Password <_>
          Cancel (STOP)
```

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Obnoví se obrazovka Výběr položek měření.

2. Inicializujte parametry.

- Stiskněte klávesu [pomlčka (-)] pro výběr položky měření, kterou chcete inicializovat.

```
[ _-01: GGT ]
( 1/36 )
```

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Zobrazí se obrazovka Potvrzení inicializace.

```
Initialize?
Yes (START) No (STOP)
```

- Stiskněte klávesu [START] nebo klávesu [STOP].
Pokud stisknete klávesu [START], parametry se inicializují a obnoví se obrazovka Výběr položek měření. Pokud stisknete klávesu [STOP], inicializace se zruší a obnoví se obrazovka Výběr položek měření.

```
[ _-01: GGT ]
( 1/36 )
```

► Kromě klávesy [pomlčka (-)] lze při výběru položek použít klávesy [0], [2], [4], [5], [6] a [8].
[0] -> původně zobrazená položka
[2] -> poslední položka
[4] -> předchozí položka
[6] -> další položka
[8] -> první položka
[5] -> první položka proužku s více reagenty

► Pokud zvolíte „ALL SINGLE“ nebo „ALL MULTI“, vytisknou se nastavení parametrů všech položek pro proužky s jednou reagentí nebo proužky s více reagenty.

3. Ukončete inicializaci.

- Pokud je inicializace dokončena, stiskněte třikrát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

■ Hodnoty továrního nastavení

Následující podmínky měření jsou přednastaveny při expedici z výroby. Při nastavování parametrů se řiďte tabulkou.

►Aktuální nastavení parametrů lze vytisknout (viz část 3-3-1 „Tisk parametrů“).

Nastavení položky a rozsahu		Hodnota továrního nastavení
Teplota	25 °C, 30 °C, 37 °C	37°C
Koeficient korelace	a : 0–10 000 b : -10 000–10 000	a : 1.0 b : 0.0
Standardní rozsah	L : 0–10 000 H : -10 000–10 000	Rozsah měření
Kalibrace	typ	Typ kalibrace Cal. nebo CARD
	Počet opakování	2 až 6 (krát) 2

3-3-4 Zadání typu vzorku

Zadejte typy vzorků, které chcete změřit.

Zadané typy se vytisknou s výsledky měření.

Lze nastavit maximálně 5 různých typů.

1. Zobrazte obrazovku.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

```
1. Measure  2. Submenu
3. Calibrate      (1/1)
```

```
1. Results  2. PARAM
3. Maintenance (1/2)
```

- Stiskněte klávesu [2].
Zobrazí se NABÍDKA PARAMETRY 1/2.

```
1. Print    2. Input
3. Initialize (1/2)
```

- Stiskněte klávesu [MENU] nebo klávesu [-].

```
4. Type    5. Copy
                        (2/2)
```

- Stiskněte klávesu [4].
Zobrazí se obrazovka pro zadání názvu vzorku typu 1.

```
REF value 1 name
           <_>
```

2. Zadejte typ vzorku.

- Pomocí čísel, písmen a symbolů lze zadat maximálně 5 písmen.

```
REF value 1 name
           <Man>
```

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Zobrazí se obrazovka pro zadání názvu vzorku typu 2.

```
REF value 2 name
           <_>
```

- Obdobně zadejte typy vzorků 2 až 5.
Pokud není nastaven žádný typ vzorku, stiskněte klávesu [ENTER] a pole ponechte prázdné.

► Při výběru položek lze použít číselné klávesy a klávesy [-/]. Například, chcete-li zadat „man“
[6][6][2][2][2][6][6][6][6][6]

Klávesu [0] lze použít k zadání následujících 12 symbolů, kterými jsou
* ? # . , ; ' - + / %

► Chcete-li název smazat, stiskněte klávesu [-], aby zmizel. Stiskněte klávesu [ENTER].

3. Nastavení typu vzorku pro použití v základním nastavení.

- Nakonec nastavte typ vzorku pro použití v základním nastavení. Zadaný typ vzorku se použije jako typ vzorku, pokud není v době měření nastaven jiný typ.
- Stiskněte klávesu [-] pro výběr typu vzorku, který se má použít jako základní nastavení, a stiskněte klávesu [ENTER].
Zobrazí se obrazovka Kontrola zadání.

REF value base type
[Man]

Save?
Yes (START) No (STOP)

4. Uložení obsahu nastavení.

- Stiskněte klávesu [START] nebo klávesu [STOP]. Stisknutím klávesy [START] uložíte podrobnosti o nastavení a obrazovka se vrátí na NABÍDKU PARAMETRY 1/2. Pokud stisknete klávesu [STOP], obnoví se NABÍDKA PARAMETRY 1/2 bez uložení obsahu nastavení.

Writing.. /

1. Print 2. Input
3. Initialize (1/2)

5. Ukončete nastavení.

- Stiskněte dvakrát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

3-3-5 Zkopírování nastavení standardního rozsahu

Nastavení standardního rozsahu pro určitý typ vzorku lze zkopírovat u všech položek do jedné pro jiný typ vzorku.

Kopírování je k dispozici pouze v případě, že jsou zadány dva nebo více typů vzorků.

1. Zobrazte obrazovku.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

```
1. Measure  2. Submenu
3. Calibrate    (1/1)
```

```
1. Results  2. PARAM
3. Maintenance    (1/2)
```

- Stiskněte klávesu [2].
Zobrazí se NABÍDKA PARAMETRY 1/2.

```
1. Print    2. Input
3. Initialize    (1/2)
```

- Stiskněte klávesu [MENU] nebo klávesu [-].

```
4. Type    5. Copy
                (2/2)
```

- Stiskněte klávesu [5].
Obrazovka kopírování nastavení standardního rozsahu. Kurzor je v typu vzorku na původní obrazovce.

```
PRES SPC>>Next SPC
[Man ]      [Man ]
```

2. Výběr standardního rozsahu na původní obrazovce.

- Stisknutím klávesy [-] vyberte typ vzorku, pro který je na původní obrazovce nastaven standardní rozsah.

```
PRES SPC>>Next SPC
[Man ]      [Man ]
```

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Kurzor se přesune na typ vzorku na duplicitní obrazovce.

3. Výběr standardního rozsahu na duplicitní obrazovce.

- Stiskněte klávesu [-] pro výběr typu vzorku na duplicitní obrazovce, pro kterou je vyžadováno nastavení standardního rozsahu.

```
PRES SPC>>Next SPC
[Man ] [Woman]
```

- Stiskněte klávesu [ENTER]. Zobrazí se obrazovka Kontrola zadání.

```
Save?
Yes (START) No (STOP)
```

4. Uložení obsahu nastavení.

- Stiskněte klávesu [START] nebo klávesu [STOP]. Stisknutím klávesy [START] zkopírujete a uložíte standardní rozsah. Obnoví se NABÍDKA PARAMETRY 1/2.

```
Writing... /
```

- Stisknutím klávesy [STOP] se obrazovka vrátí na NABÍDKU PARAMETRY 1/2, aniž by se duplikoval standardní rozsah.

```
1. Print    2. Input
3. Initialize (1/2)
```

5. Ukončete nastavení.

- Stiskněte dvakrát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

```
1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)
```

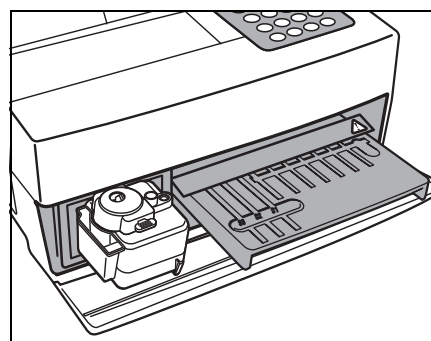
Pro zachování přesnosti analyzátoru je nutná řádná údržba. Chcete-li provést denní údržbu nebo periodickou údržbu, vyberte položku „Maintenance“ v PODNABÍDKA.

1. Příprava na údržbu.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDKA.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

- Stiskněte klávesu [3].
Kryt stolu se otevře a stůl na reagenty a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.



- Když se zobrazí zpráva, jak je znázorněno vpravo, vypněte napájení.

Ready.
Please turn off.

2. Proved'te údržbu.

- Proved'te údržbu jednotlivých součástí. (viz část Kapitola 4 „ÚDRŽBA“)

3. Ukončete údržbu.

- ZAPNĚTE napájení. Zahájí se zahřívání, stůl na reagenty a multi stojan vybavený odstředivkou se zasunou zpět do původní polohy a kryt stolu se zavře.
- Po dokončení zahřívání se obnoví HLAVNÍ NABÍDKA.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

► Po vypnutí napájení se režim přehledu / kontroly kvality automaticky zruší.

Přepněte do režimu přehledu / kontroly kvality. Když je měření prováděno v režimu přehledu / kontroly kvality, je možné vytisknout nezpracovaná data i výsledky normálního měření (podrobnosti o tiskových výstupech viz část 2-6 „Interpretace výsledků měření“).

1. Zobrazte obrazovku nastavení.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- Stiskněte klávesu [MENU] nebo klávesu [-/].
Zobrazí se PODNABÍDKA 2/2.

4. Mode 5. Clock
(2/2)

- Stiskněte klávesu [4].
Zobrazí se NABÍDKA REŽIM.

1. Survey (1/1)

- Stiskněte klávesu [1].
Zobrazí se obrazovka nastavení.

Survey [OFF]

2. Přepněte do režimu přehledu / kontroly kvality.

- Stiskněte klávesu [pomlčka (-)].
Vyberte [ON], [QC] nebo [OFF] pomocí klávesy [pomlčka (-)].
[ON]: Režim přehledu
[QC]: Režim kontroly kvality
[OFF]: Normální

Survey [ON]

- Stiskněte klávesu [ENTER].
Zobrazí se zpráva „Writing...“ a obnoví se NABÍDKA REŽIM.

Writing.. /

3. Ukončete obrazovku nastavení.

- Pokud je nastavení dokončeno, stiskněte třikrát klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

Nastavte datum a čas vestavěných hodin. Jakmile jsou datum a čas nastaveny, není nutné resetování. Resetování však může být nutné po dlouhé době používání.

1. Zobrazte obrazovku nastavení.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDKĚ.

Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

- Stiskněte klávesu [MENU] nebo klávesu [-/].

Zobrazí se PODNABÍDKA 2/2.

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- Stiskněte klávesu [5].

Zobrazí se obrazovka Zadání hesla. Zadejte heslo „99“.

Na obrazovce se zobrazí **.

4. Mode 5. Clock
(2/2)

Password <_>
Cancel (STOP)

- Stiskněte klávesu [ENTER].

Zobrazí se obrazovka Nastavení hodin.

Date <00-06-01>YMD
Time <12:34:00>

2. Nastavte datum a čas.

- Zadejte aktuální datum posunutím kurzoru pomocí klávesy [pomlčka (-)].

Date <00-06-12>YMD
Time <12:34:00>

- Stiskněte klávesu [ENTER]. Kurzor se přesune na pozici pro zadání času.

Date <00-06-12>YMD
Time <12:34:00>

- Zadejte aktuální čas posunutím kurzoru pomocí klávesy [pomlčka (-)].

Date <00-06-12>YMD
Time <12:5_:00>

- Stiskněte klávesu [ENTER]. Nastavené datum a čas se uloží a obnoví se PODNABÍDKA 2/2.

4. Mode 5. Clock
(2/2)

3. Ukončete nastavení.

- Stiskněte klávesu [STOP] pro návrat do HLAVNÍ NABÍDKY.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

► Pokud během činnosti stisknete klávesu [STOP], nastavení se zruší a obnoví se PODNABÍDKA 2/2.

► Pokud stisknete klávesu [START], obnoví se původně zobrazená hodnota.

► Pokud během činnosti stisknete klávesu [STOP], nastavení se zruší a obnoví se nastavení data.

► Při nastavení času lze nastavit pouze hodinu a minutu. Kurzor se nepřesune na druhou pozici.

POZNÁMKY

Kapitola 4

ÚDRŽBA

Pro udržení vyhovující kvality měření je nutná řádná údržba.
Tato kapitola popisuje údržbu a výměnu spotřebního materiálu.

4-1 Základní informace k údržbě

4-1-1 Četnost údržby

4-2 Denní údržba

4-2-1 Čištění stolu na reagenty

4-2-2 Čištění pouzdra na odpadní špičky a ochranného krytu

4-3 Periodická údržba

4-3-1 Výměna termopapíru do tiskárny

4-3-2 Čištění okénka optiky

4-3-3 Čištění trysky

4-3-4 Výměna trysky



4-1 Základní informace k údržbě

Kapitola 4 ÚDRŽBA

4-1-1 Četnost údržby

V následující tabulce jsou uvedeny součásti vyžadující údržbu a četnost údržby. Provádějte denní nebo periodickou údržbu podle tabulky.

	Součást podléhající čištění	Četnost	Strana
★	Čištění stolu na reagenty	Denně	4-3
★	Čištění pouzdra na odpadní špičky	Denně	4-6
★	Čištění ochranného krytu		4-7
	Výměna termopapíru do tiskárny	Když se na obou stranách papíru do tiskárny objeví červená čára	4-8
★	Čištění okénka optiky	Po každých 2 000 měřeních	4-10
★	Čištění trysky	Po každých 10 000 měřeních nebo jednou za rok	4-13
★	Výměna trysky	Když se vyskytne problém nebo jednou za rok	4-16



Čištění součástí označených symbolem „★“ ve výše uvedené tabulce vyžaduje, aby uživatel používal ochranné rukavice, a předešlo se tak expozici patogenním mikrobům.

Jakékoli vyměněné díly nebo použité čisticí nástroje zlikvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.

Pro dezinfekci zařízení lehce otřete dezinfekční plochu vatovou tyčinkou nebo gázou navlhčenou dezinfekčním prostředkem, poté dezinfekční prostředek otřete vatovou tyčinkou nebo gázou navlhčenou vodou a následně otřete do sucha. Jako dezinfekční prostředek použijte 70% isopropanol. Pokud používáte jiný dezinfekční prostředek, obraťte se na svého distributora. Pokud vzorek z přístroje neodeberete, uživatel nebo jiní jednotlivci by se mohli infikovat patogenními mikroby.

4-2 Denní údržba

Kapitola 4 ÚDRŽBA

4-2-1 Čištění stolu na reagenty

Při četných měřeních zůstávají na stole na reagenty zbytky vzorků a reagenčních proužků. Když ulpí na novém reagenčním proužku, nemusí být získány správné výsledky měření, případně mohou reagenční proužky uvíznout uvnitř.

Stůl na reagenty denně po použití čistěte, abyste měli jistotu, že vždy získáte správné výsledky měření. Jednou týdně také očistěte černé a bílé destičky a pryžovou destičku. Pokud jsou tyto destičky zaprášené, nemusí být získány správné výsledky měření. Postupy čištění naleznete na další straně. V případě potřeby provádějte mezi měřeními občasné čištění.

Požadavky

Čistící sada (kartáček, vatové tyčinky),
destilovaná voda a ochranné rukavice



Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

Použité vzorky, špičky a ochranné rukavice zlikvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.

1. Posuňte stůl na reagenty dopředu.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

- Stiskněte klávesu [3].
Kryt stolu se otevře a stůl na reagenty a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.

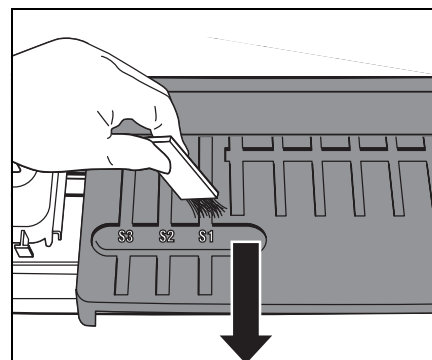
1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- VYPNĚTE napájení.

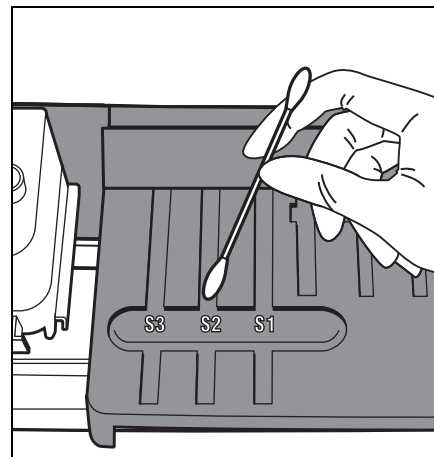
Ready.
Please turn off.

2. Očistěte stůl na reagenty.

- Očistěte prach na stole na reagenty čistícím kartáčkem směrem k sobě. Dbejte na to, abyste prach kartáčkem odstraňovali směrem k sobě, nikoli směrem k analyzátoru. Jinak by mohlo dojít k poruše analyzátoru.



- Navlhčete vatovou tyčinku destilovanou vodou a otřete skvrny nebo prach přichycený na stole na reagentie. Drážku vyčistěte opatrně tak, abyste neulomili výstupky na konci drážky.
- Pokud je stůl na reagentie vlhký, otřete jej suchou vatovou tyčinkou. Pokud na stole na reagentie zůstala nějaká vlákna, znovu je očistěte pomocí čistícího kartáčku. Nelijte na analyzátor vodu, aby nedošlo k jeho poškození.
- Vatovou tyčinkou setřete prach přichycený na kolících stolu.
- Očistěte černé a bílé destičky.

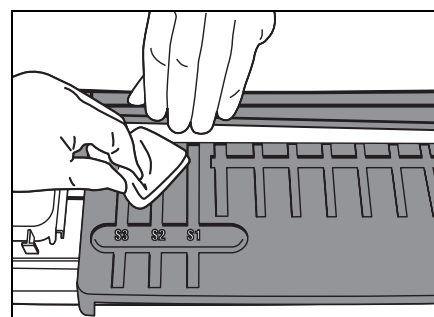


Čištění černých a bílých destiček (jednou týdně)

POZNÁMKA

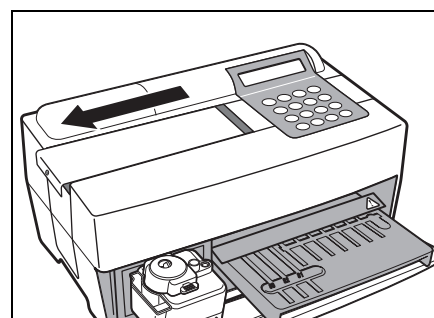
Černé a bílé destičky jsou reflektory pro měření standardních hodnot měření odrazivosti. Dávejte pozor, abyste na destičkách nezanechali mastnotu nebo je nepoškrábali dotykem holýma rukama. Jinak nemusí být získány správné výsledky měření.

- Požadavky: měkký hadřík (nejlépe hadřík na brýle).
- Skvrny nebo prach přichycený na černých a bílých destičkách opatrně otřete měkkým hadříkem.
- NEPOKOUŠEJTE se odfouknout prach svým dechem, mohlo by to způsobit zamlžení destiček. Použijte měkký hadřík, kartáček nebo ofukovací balónek na fotoaparát.

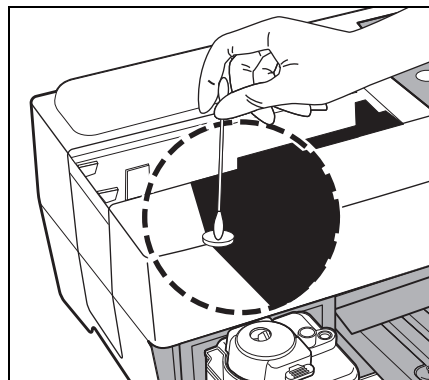


3. Očistěte pryžovou destičku. (Jednou týdně)

- Odstraňte šroub, kterým je připevněn kryt pro údržbu.
- Odstraňte horní kryt jeho posunutím doleva.



- Navlhčete vatovou tyčinku destilovanou vodou a otřete skvrny nebo prach přichycený na pryžové destičce.



- Pokud je pryžová destička vlhká, použijte suchou vatovou tyčinku.
- Nasadte horní kryt jeho posunutím doprava a zajistěte šroub.

4. Ukončete čištění.

- ZAPNĚTE napájení. Zahájí se zahřívání a stůl na reagentie a multi stojan vybavený odstředivkou se zasunou zpět do původní polohy a kryt stolu se zavře.
- Pokud jste dokončili činnost, vypněte napájení, jakmile se zobrazí HLAVNÍ NABÍDKA.

Warming up... /

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

4-2-2 Čištění pouzdra na odpadní špičky a ochranného krytu

V pouzdru na odpadní špičky se uchovávají použité špičky.

Jeho kapacita vystačí na 5 měření^(*). Vyhod'te použité špičky a vymyjte pouzdro na odpadní špičky. V případě potřeby očistěte ochranný kryt.

(*) Po každých 5 měřeních se zobrazí zpráva oznamující, že je třeba zlikvidovat použité špičky.

Požadavky

70% isopropylalkohol, látkové a ochranné rukavice



Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.



Použité vzorky, špičky a ochranné rukavice zlikvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.



K čištění přístroje se někdy používá 70% isopropylalkohol. 70% isopropylalkohol snadno hoří, proto s ním zacházejte opatrně a uchovávejte jej mimo dosah plamenů, elektrických jisker a zdrojů tepla. Během používání také místnost dostatečně větrejte.

1. Posuňte multi stojan vybavený odstředivkou dopředu.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

- Stiskněte klávesu [3].
Kryt stolu se otevře a stůl na reagentie a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.

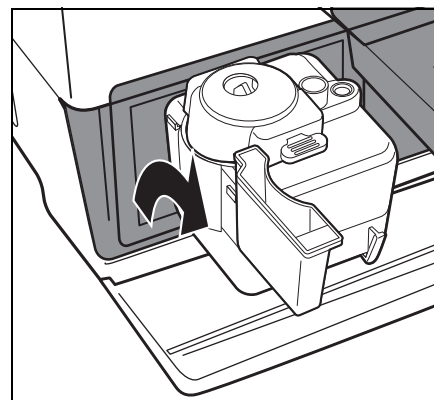
1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

- VYPNĚTE napájení.

Ready.
Please turn off.

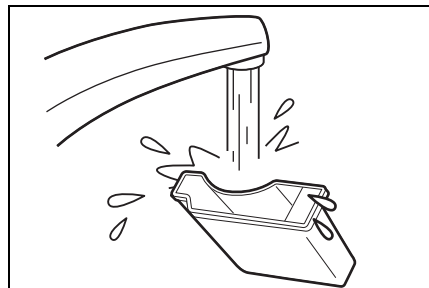
2. Vyhod'te špičky.

- Vyjměte pouzdro na odpadní špičky z multi stojanu vybaveného odstředivkou.
- Vyhod'te špičky.



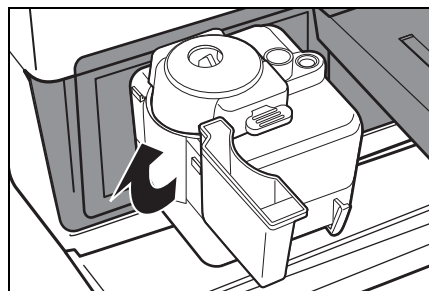
3. Vydezinfikujte a omyjte pouzdro na odpadní špičky.

- Vydezinfikujte pouzdro na odpadní špičky 70% isopropylalkoholem a omyjte ho vodou z vodovodu.
- Otřete jej do sucha hadříkem.



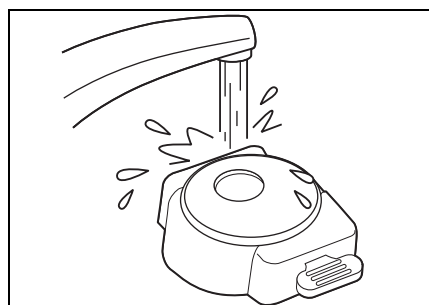
4. Znovu nasadíte pouzdro na odpadní špičky.

- Vložte pouzdro na odpadní špičky do multi stojanu vybaveného odstředivkou.



5. Vydezinfikujte a omyjte ochranný kryt.

- Vydezinfikujte ochranný kryt 70% isopropylalkoholem a omyjte ho vodou z vodovodu.
- Otřete jej do sucha hadříkem.



6. Ukončete čištění.

- ZAPNĚTE napájení. Spustí se zahřívání. Stůl na reagenty a multi stojan vybavený odstředivkou se zasunou zpět do původní polohy a kryt stolu se zavře.
- Pokud jste dokončili činnost, vypněte napájení, jakmile se zobrazí HLAVNÍ NABÍDKA.

Warming up.. /

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

4-3 Periodická údržba

Kapitola 4 ÚDRŽBA

4-3-1 Výměna termopapíru do tiskárny

Když v tiskárně dojde papír, objeví se na obou stranách papíru do tiskárny červená čára. Je-li vidět čára, vyměňte papír za novou roli. Na jednu roli papíru lze vytisknout přibližně 500 měření.

Požadavky

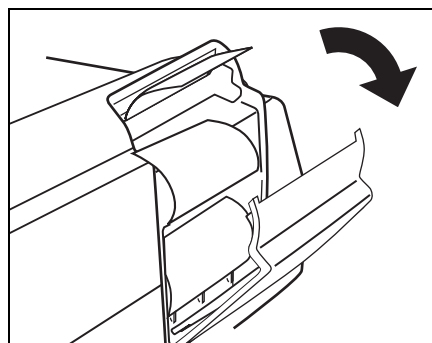
Nová role termopapíru do tiskárny a nůžky

1. Odstříhnete papír do tiskárny.

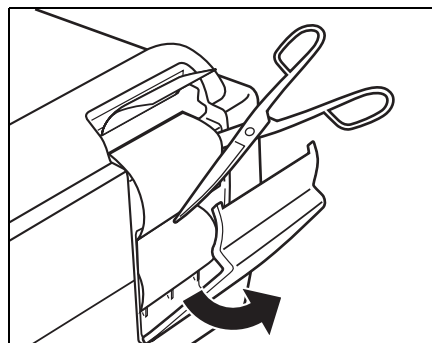
- Ujistěte se, že je zobrazena HLAVNÍ NABÍDKA.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

- Otevřete kryt tiskárny.

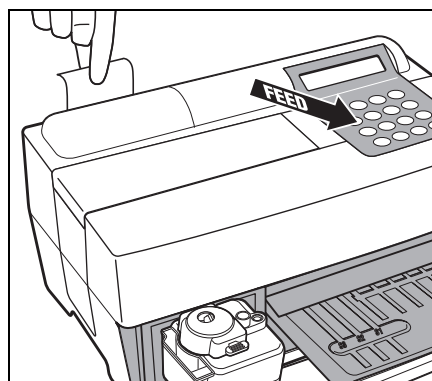


- Pokud papír zůstane v tiskárně, odstříhnete ho nůžkami a vyjměte zbývající papír. Pokud v tiskárně nezůstal žádný papír, vyjměte zkumavku a přejděte k postupu 3.



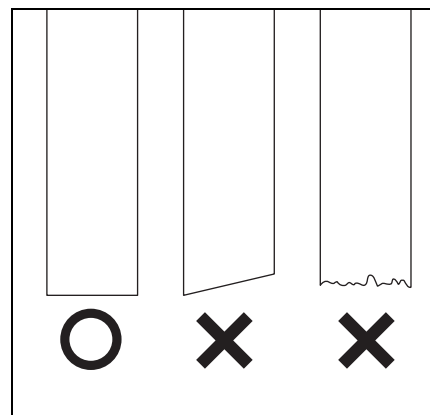
2. Odstraňte zbývající papír.

- Stiskněte klávesu [FEED]. Vyjměte a odstraňte zbývající papír, když se vysouvá.



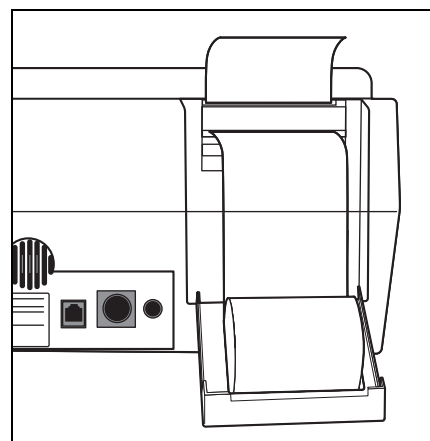
3. Připravte si nový papír do tiskárny.

- Odviňte papír nové role o jednu otáčku a odstříhněte ho. Odstříhněte horní konec rovně, aby nedošlo k uvíznutí papíru.



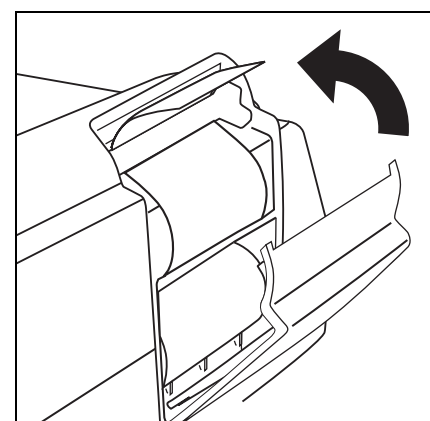
4. Umístěte nový papír do tiskárny.

- Vložte novou roli papíru do držáku papíru tak, aby konec papíru směřoval nahoru.
- Vložte horní část konce papíru do štěrbin. Papír se začne automaticky odvíjet a zasouvat.
- Stiskněte jednu klávesu [FEED]. Tiskárna bude připravena k tisku.



5. Zavřete kryt tiskárny.

- Zavřete kryt tiskárny tak, aby zaklapl na místo.



► Chcete-li tiskárnu připravit k tisku, stiskněte klávesu [FEED].

POZNÁMKA

Dávejte pozor, abyste se nedotkli
řezačky papíru a nezranili se.

4-3-2 Čištění okénka optiky

Pokud se na okénku optiky přichytí prach, nemusí být získán správný výsledek měření kvůli nesprávné detekci odrazu světla způsobené kolísáním vlnové délky. Očistěte okénko optiky po každých 2 000 měřeních.

Požadavky

Vatová tyčinka, destilovaná voda a ochranné rukavice



Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.

Použité vzorky, špičky a ochranné rukavice zlikvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.

1. Přesuňte trysku do pohotovostní polohy.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.
Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.
- Stiskněte klávesu [3].
Kryt stolu se otevře a stůl na reagenie a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.
Pohonná jednotka trysky se v analyzátoru přesune na levý konec.
- VYPNĚTE napájení.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

Ready.
Please turn off.



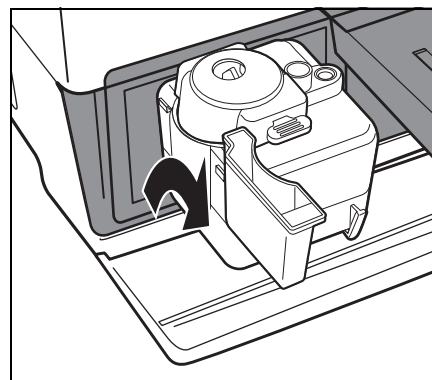
Než přejdete k dalšímu postupu, ujistěte se, že napájení je VYPNUTÉ. Jinak může dojít ke zranění při kontaktu s pohonnou jednotkou analyzátoru.

2. Položte analyzátor na bok.

- Vyjměte pouzdro na odpadní špičky z multi stojanu vybaveného odstředivkou.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že byly odstraněny všechny použité reagenční proužky, vzorky a špičky.

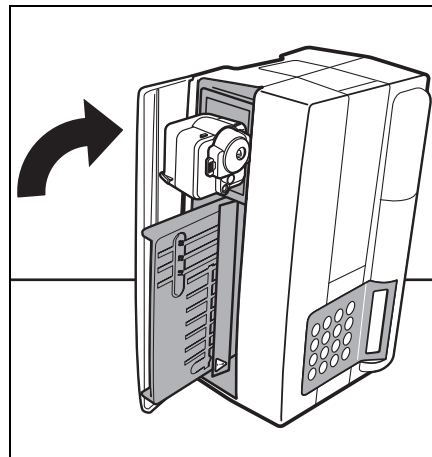


POZNÁMKA

- Opatrně otočte analyzátor tak, aby pravá strana (k níž jsou připevněny malé nožičky) směřovala dolů. Při otáčení analyzátoru **NEDRŽTE** kryt stolu.

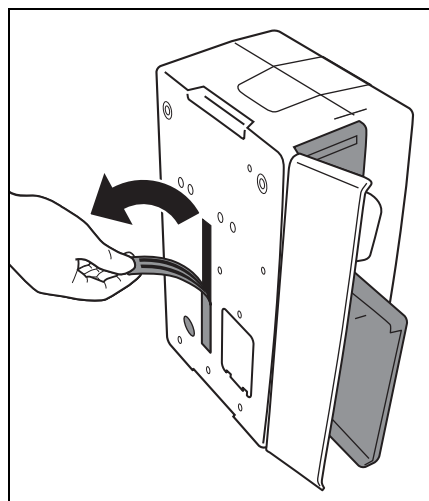
NEPOŠKOĎTE spojovací část krytu stolu.

Dávejte pozor, abyste analyzátor nepřevrhli, aby nedošlo k jeho poškození.

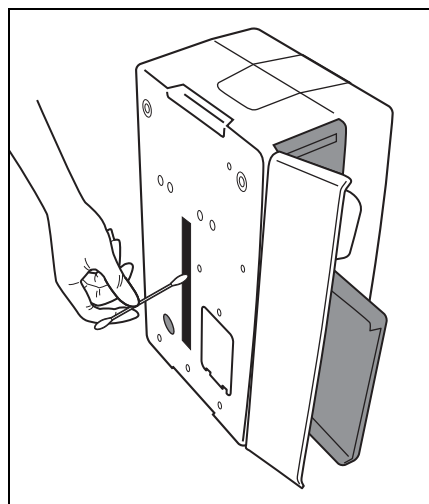


3. Očistěte okénko optiky.

- Odstraňte pryžovou krytku na spodní straně analyzátoru.

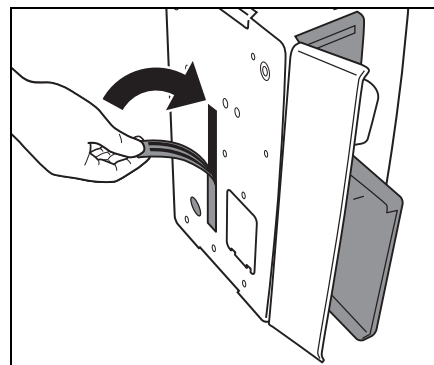


- Skvrny a prach ulpělé na okénku optiky (průhledné skleněné destičce) otřete vatovou tyčinkou navlhčenou v destilované vodě.
- Otřete zbylá vlákna vatové tyčinky a vlhkost z okénka optiky novou suchou vatovou tyčinkou. Zkontrolujte, zda je okénko optiky čisté a bez prachu. Pro snazší kontrolu použijte baterku.

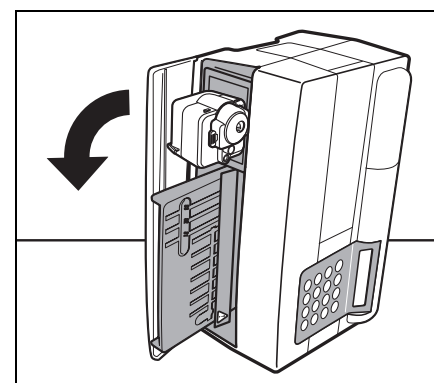


4. Vraťte analyzátor do původního stavu.

- Znovu pevně nasadte pryžové krytky na spodní stranu analyzátoru.



- Opatrně otočte analyzátor do původní polohy, aniž byste přitom drželi kryt stolu.



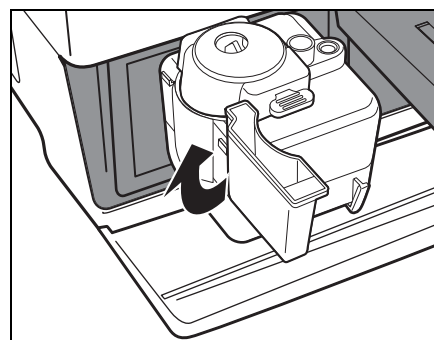
POZNÁMKA

NEPOŠKOĎTE spojovací část krytu stolu.

Dávejte pozor, abyste analyzátor nepřevrhli, aby nedošlo k jeho poškození.

5. Ukončete čištění.

- Nasadte pouzdro na odpadní špičky do multi stojanu vybaveného odstředivkou.



- ZAPNĚTE napájení.
Spustí se zahřívání. Stůl na reagenty a multi stojan vybavený odstředivkou se zasunou zpět do původní polohy a kryt stolu se zavře.

Warming up... /

- Když dokončíte činnost, vypněte napájení, jakmile se zobrazí HLAVNÍ NABÍDKA.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

4-3-3 Čištění trysky

Při četných měřeních mohou zbytky vzorku krve zůstat uvnitř trysky a způsobit ucpaní.

Očistěte trysku po každých 10 000 měřeních nebo jednou za rok.

Požadavky

Drátek na čištění trysky, pinzeta,
hedvábný papír a ochranné rukavice



Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.



Použité vzorky, špičky a ochranné rukavice zlikvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.

1. Přesuňte trysku do pohotovostní polohy.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE. Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.
- Stiskněte klávesu [3].
Kryt stolu se otevře a stůl na reagentie a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.
Pohonná jednotka trysky se v analyzátoru přesune na levý konec.
- VYPNĚTE napájení.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

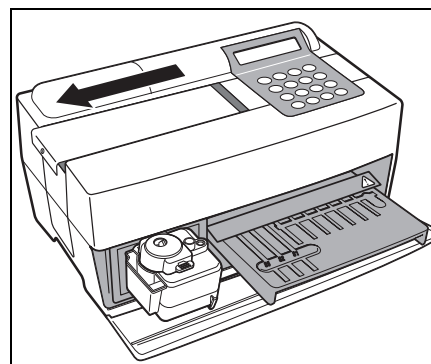
Ready.
Please turn off.



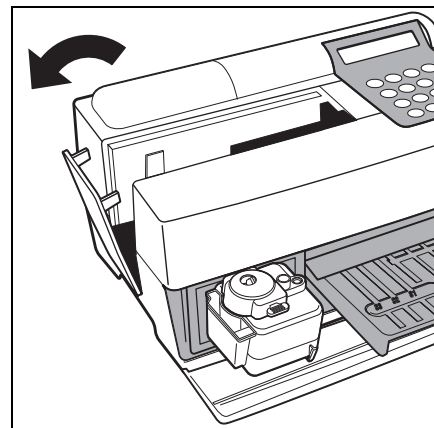
Než přejdete k dalšímu postupu, ujistěte se, že napájení je VYPNUTÉ.
Jinak může dojít ke zranění při kontaktu s pohonnou jednotkou analyzátoru.

2. Odstraňte kryt.

- Odstraňte šroub, kterým je připevněn kryt pro údržbu.
- Odstraňte horní kryt jeho posunutím doleva.



- Odstraňte boční kryt.

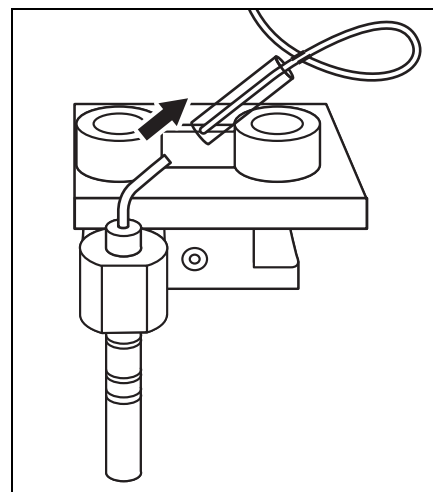


3. Vyjměte trubičku trysky.

- Vyjměte trubičku trysky z trysky pomocí pinzety.

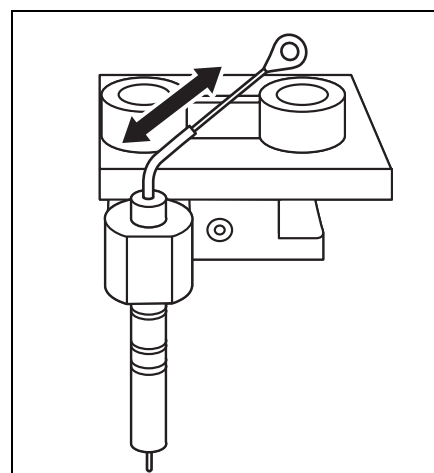
POZNÁMKA

NEPOŠKRÁBEJTE ani nepoškodte trubičku trysky.



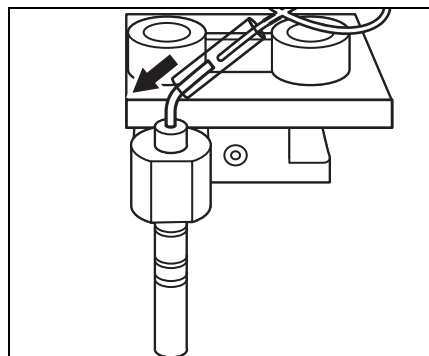
4. Očistěte trysku.

- Zasuňte drátek na čištění trysky do trysky, dokud se jeho špička neobjeví na jejím druhém konci.
- Vyčistěte vnitřek trysky tak, že drátek několikrát posunete nahoru a dolů.
- Otřete prach vycházející z konce trysky hedvábným papírem.



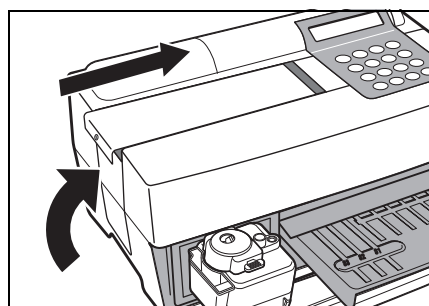
5. Vložte trubičku trysky.

- Vyjměte drátek na čištění trysky z trysky.
- Uchopte trubičku trysky pinzetou a vložte ji do spoje trubičky.



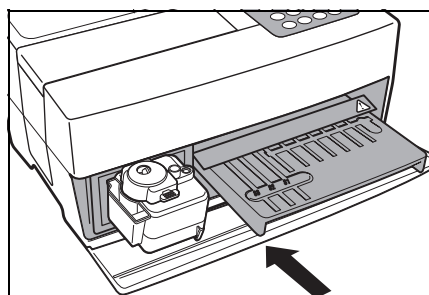
6. Znovu nasad'te kryty.

- Nasad'te boční kryt na analyzátor.
- Nasad'te horní kryt jeho posunutím doprava a zajistěte šroub.



7. Ukončete čištění.

- ZAPNĚTE napájení.
Spustí se zahřívání. Stůl na reagentie a multi stojan vybavený odstředivkou se zasunou zpět do původní polohy a kryt stolu se zavře.



Warming up... /

- Když dokončíte činnost, vypněte napájení, jakmile se zobrazí HLAVNÍ NABÍDKA.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

POZNÁMKA

Před zapnutím napájení se ujistěte, že kryt pro údržbu je nainstalován.

4-3-4 Výměna trysky

Při četných měřeních se O-kroužek připevněný k trysce znehodnocuje.

Požadavky

Tryska, nástroj pro výměnu trysky a ochranné rukavice



Používejte ochranné rukavice, abyste předešli expozici patogenním mikrobům.



Použité vzorky, špičky a ochranné rukavice zlikvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními předpisy o biologicky nebezpečném odpadu.

1. Přesuňte trysku do pohotovostní polohy.

- Stiskněte klávesu [2] v HLAVNÍ NABÍDCE.

Zobrazí se PODNABÍDKA 1/2.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

- Stiskněte klávesu [3].
Kryt stolu se otevře a stůl na reagentie a multi stojan vybavený odstředivkou se posunou dopředu.
Pohonná jednotka trysky se v analyzátoru přesune na levý konec.

1. Results 2. PARAM
3. Maintenance (1/2)

Ready.
Please turn off.

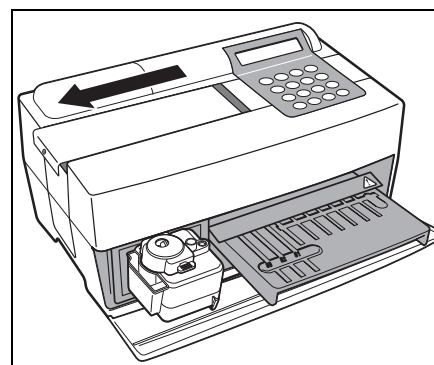
- VYPNĚTE napájení.



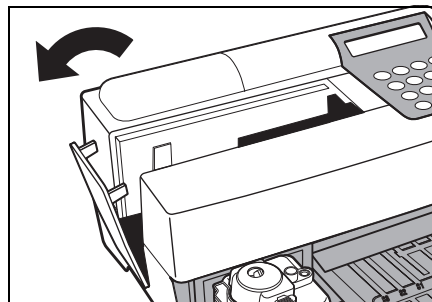
Než přejdete k dalšímu postupu, ujistěte se, že napájení je VYPNUTÉ.
Jinak může dojít ke zranění při kontaktu s pohonnou jednotkou analyzátoru.

2. Odstraňte kryt.

- Odstraňte šroub, kterým je připevněn kryt pro údržbu.
- Odstraňte horní kryt jeho posunutím doleva.

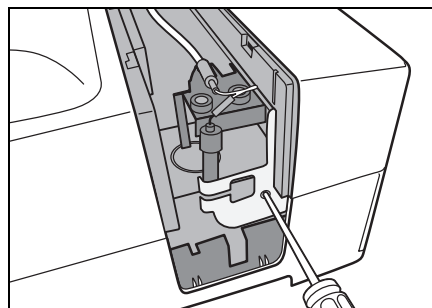


- Odstraňte boční kryt.



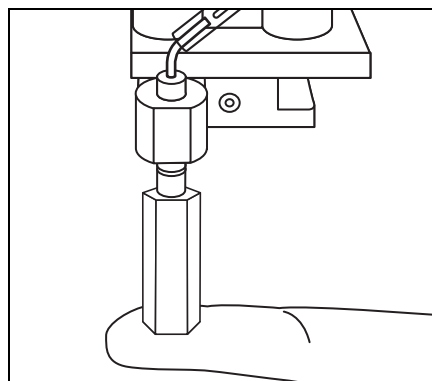
3. Vyjměte pouzdro na odpadní špičky.

- Povolte upevňovací šrouby a vyjměte vyhazovač špiček.
- Vyjměte pouzdro na odpadní špičky.

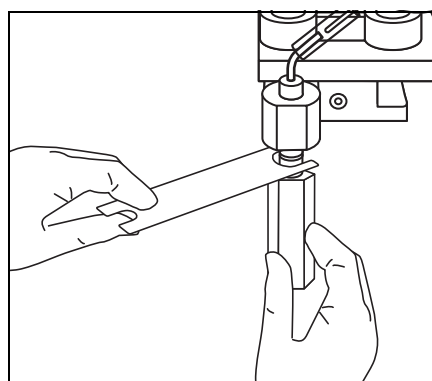


4. Vyměňte trysku.

- Upevněte horní část pomocí úzké strany klíče.
- Vložte adaptér zespod a otočte jej pomocí široké strany klíče.



- Nasadte novou trysku a lehce ji rukou upevněte.
- Pevně ji utáhněte pomocí dvou klíčů.

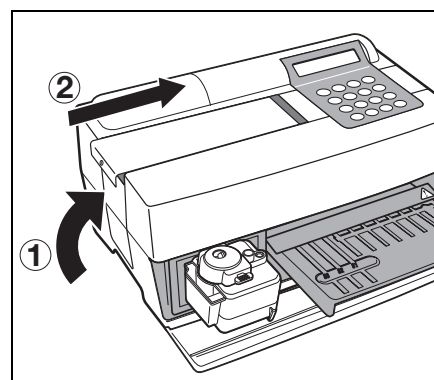


5. Znovu nasadíte pouzdro na odpadní špičky.

- Vložte pouzdro na odpadní špičky a utáhněte šrouby.

6. Znovu nasadíte kryty.

- Nasadíte boční kryt na analyzátor.
- Nasadíte horní kryt jeho posunutím doprava a zajistíte šroub.



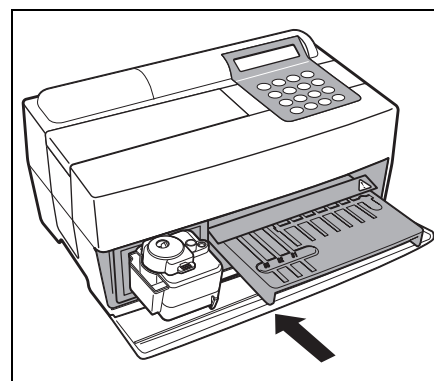
7. Ukončete výměnu.

POZNÁMKA

Před zapnutím napájení se ujistěte, že kryt pro údržbu je nainstalován.

- ZAPNĚTE napájení.
Spustí se zahřívání. Stůl na reagentie a multi stojan vybavený odstředivkou se zasunou zpět do původní polohy a kryt stolu se zavře.

Warming up... /



- Když dokončíte činnost, vypněte napájení, jakmile se zobrazí HLAVNÍ NABÍDKA.

1. Measure 2. Submenu
3. Calibrate (1/1)

Kapitola 5

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Pokud nastane porucha provozu nebo problém s analyzátozem, objeví se chyba nebo problém. Tato kapitola popisuje druhy chyb/problémů, příčiny a nápravy.

5-1 Chybová hlášení

5-2 Hlášení o problému

5-3 Poprodejní servis



5-1 Chybová hlášení

Kapitola 5 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Když dojde k chybě, zazní alarm a na obrazovce se objeví chybové hlášení.

Chybové hlášení se automaticky vytiskne, aby se uchoval záznam o chybě (Následující chyby se pouze zobrazí, ale nevytisknou).

●Při vložení magnetické karty se nevytisknou následující chyby.
E15 No MEAS data
E21 Card misread
E24 Wrong card
E25 Wrong stripe

Popis a chybové hlášení	Podmínky a příčiny	Náprava
E02 E02 Cover open OK (ENTER) (T): Problém s krytem stolu. (M): Problém s krytem pro údržbu.	- Kryt stolu byl otevřen během měření nebo zahřívání. - Kryt pro údržbu byl otevřen během měření nebo zahřívání. - Kryt stolu není řádně zavřený (uvíznutí cizího předmětu). - Měření bylo zahájeno bez uzavření krytu pro údržbu.	- Správně zavřete kryt stolu (odstraňte cizí předmět). - Nastavte kryt pro údržbu do správné polohy.
E03 E03 Power down OK (ENTER)	- Během měření došlo k výpadku napájení. - Během měření bylo vypnuto napájení. - Během měření byl odpojen napájecí kabel.	Poslední měření bylo neplatné. Restartujte měření.
E04 E04 LED unstable OK (ENTER)	Světelný zdroj je poškozený.	Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
E05 E05 Optical error (9 6 2) OK (ENTER) (1-9) : Kanály s abnormalitami	Bílá a černá destička nebo destička okénka je špinavá. 	Očistěte bílou a černou destičku nebo destičku okénka (viz 4-2-1 „Čištění stolu na reagentie“ a 4-3-2 „Čištění okénka optiky“).
E11 E11 No strips (M) OK (ENTER) (7-9) : Jednotlivý typ (M) : Vícenásobný typ Kanál bez reagenčního proužku v některém z případů. Zobrazení probíhá pouze při kalibraci. Během měření se obvykle nic nezobrazuje.	- Reagenční proužek není umístěn. - Čárový kód nebyl správně načten kvůli posunutí nebo ohnutí reagenčního proužku. - Reagenční proužek není umístěn v kanálu potřebném pro kalibraci. 	- Umístěte správně reagenční proužky. - Při kalibraci nastavte potřebná čísla.

Používejte ochranné rukavice, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.

Používejte ochranné rukavice, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.

Popis a chybové hlášení	Podmínky a příčiny	Náprava
E13 E13 Wrong strips (87) OK (ENTER) (7–9) : Jednotlivý typ (M) : Vícenásobný typ Kanál s jiným reagenčním proužkem v některém z případů.	• Při kalibraci pomocí sady kalibrátorů je nastaveno mnoho reagenčních proužků. • Čárový kód nebyl správně načten kvůli posunutí nebo ohnutí reagenčního proužku. • Před dokončením kalibrace položky došlo k pokusu o kalibraci jiné položky.  Používejte ochranné rukavice, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.	• Umístěte správně reagenční proužek. • Vraťte se do nabídky, protože změna položky není povolena během kalibrace pomocí sady kalibrátorů.
E14 E14 Used strips (9) OK (ENTER) (7–9) : Jednotlivý typ (M) : Vícenásobný typ Kanál s použitým reagenčním proužkem v některém z případů.	• Použitý reagenční proužek byl již použit. • Reagenční ploška je zbarvena kvůli starým reagenčním proužkům nebo nesprávnému uchování. • Reagenční ploška je znečištěná. • Čárový kód nebyl správně načten kvůli posunutí nebo ohnutí reagenčního proužku.  Používejte ochranné rukavice, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.	• Použijte nový reagenční proužek. • Umístěte správně reagenční proužek.
E15 E15 No MEAS data (7) M OK (ENTER) (7–9) : Jednotlivý typ (M) : Vícenásobný typ Kanál bez informací pro měření v některém z případů. Chyba se nezobrazuje při vložení magnetické karty.	• Karta reagentie pro položku, která má být měřena, není vložena. • Čárový kód nebyl správně načten kvůli posunutí nebo ohnutí reagenčního proužku. • Pokud k tomu dojde při měření pomocí proužku s více reagentiemi, karta reagentie pro více reagentií není pro měření vložena. • Je vložena karta reagentie pro položku bez informací pro měření.  Používejte ochranné rukavice, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.	• Vložte magnetickou kartu odpovídající položce. • Umístěte správně reagenční proužek.
E16 E16 No CAL data (7) M OK (ENTER) (7–9) : Jednotlivý typ (M) : Vícenásobný typ Kanál bez informací o kalibraci v některém z případů.	• Byla vložena špatná kalibrační karta. • Čárový kód nebyl správně načten kvůli posunutí nebo ohnutí reagenčního proužku.  Používejte ochranné rukavice, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.	• Znovu vložte správnou kalibrační kartu. • Umístěte správně reagenční proužek.

Popis a chybové hlášení	Podmínky a příčiny	Náprava
E17 E17 No sample (CNTRFG) OK (ENTER) Cuvette: Když se pro detekci hladiny kapaliny používá zkumavka na vzorky. CNTRFG: Když se používá odstředivková zkumavka.	- Nádoba na vzorky je špatně umístěna. - Neexistuje žádný vzorek nebo množství vzorku je nedostatečné.  Používejte <u>ochranné rukavice</u>, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.	- Umístěte vzorek správně. - Ověřte množství vzorku.
E21 E21 Card misread OK (ENTER)	- Magnetická karta se při vkládání zachytila. - Hlava čtečky magnetických karet je špinavá.	- Vložte načtete magnetickou kartu. - Očistěte hlavu čtečky magnetických karet.
E24 E24 Wrong card OK (ENTER)	Byla použita špatná magnetická karta (kalibrační karta byla vložena, když se na displeji zobrazilo čtení <u>karty reagentie</u> nebo naopak).	Vložte správnou magnetickou kartu.
E25 E25 Wrong stripe OK (ENTER)	Byl vložen stejný proužek.	Vložte jiný proužek.
E30 E30 Abnormal data (L1) 3) OK (ENTER) PR : Chyba prozóny L 1 : Velký rozdíl mezi naměřenými a zobrazenými hodnotami kalibrátoru L. H 1 : Velký rozdíl mezi naměřenými a zobrazenými hodnotami kalibrátoru H. L 2 : Velké odchylky mezi naměřenými hodnotami kalibrátoru L. H 2 : Velké odchylky mezi naměřenými hodnotami kalibrátoru H. LH : Žádný rozdíl mezi naměřenou hodnotou kalibrátoru L a hodnotou kalibrátoru H. (1–6) : Kanál s chybou. Zobrazení je vidět pouze při vícenásobné kalibraci a při jednotlivé kalibraci se nezobrazuje nic.	- Během kalibrace je rozdíl naměřené hodnoty a zobrazení kalibrátoru extrémně velký. - Odchylky naměřených hodnot jsou při kalibraci extrémně velké. - Kalibrátory L a H jsou možná při kalibraci umístěny opačně. - Nesprávné nastavení kalibrátoru.	Proveďte měření znovu.

Popis a chybové hlášení	Podmínky a příčiny	Náprava
E31 E31 Wrong date/time OK (ENTER)	- Hodiny nejsou správně nastavené. - Napájení nebylo delší dobu připojeno (baterie je vybitá).	Znovu nastavte datum a čas. (viz část 3-6 „Nastavení vestavěných hodin“)
E32 E32 Invalid strips (7 M) OK (ENTER) (7–9) : Jednotlivý typ (M) : Vícenásobný typ Kanál s reagenčními proužky s prošlou dobou použitelnosti v některém z případů.	- Doba použitelnosti reagenčního proužku vypršela. - Hodiny nejsou správně nastavené. - Hodiny nejdou správně, protože napájení nebylo delší dobu připojeno. - Při použití reagenčních proužků z nové šarže nebyla vložena odpovídající magnetická karta šarže.	- Použijte nový reagenční proužek. - Seřídte hodiny. - Vložte novou magnetickou kartu.
E33 E33 Stray light OK (ENTER)	Vniknutí vnějšího světla, protože kryt stolu nebo kryt pro údržbu byl mírně otevřen.	- Pevně zavřete kryt stolu nebo kryt pro údržbu. - Změňte směr analyzátoru.
E34 E34 BAR misread (987) OK (ENTER) (7–9) : Jednotlivý typ Kanál, který byl špatně načten.	- Stůl je znečištěný. - Čárový kód nebyl správně načten kvůli posunutí nebo ohnutí reagenčního proužku. - Cizí látka ulpěla na proužku s jednou reagencíí.  Používejte ochranné rukavice, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.	- Odstraňte prach ze stolu. - Znovu správně umístěte proužek s jednou reagencíí. - Ujistěte se, že na proužku s jednou reagencíí neulpěla cizí látka.
E35 E35 BCR error OK (ENTER)	- Nastavení (jako je přenosová rychlost) ruční čtečky čárových kódů je nesprávné. - Ruční čtečka čárových kódů není správně připojena.	- Ověřte nastavení ruční čtečky čárových kódů (např. přenosovou rychlost). - Připojte správně ruční čtečku čárových kódů.
E36 E36 Battery error OK (ENTER)	Baterie je vybitá.	Nabijte baterii.

Popis a chybové hlášení	Podmínky a příčiny	Náprava
E37 E 37 Sampling error OK (ENTER)	- Při odběru vzorků došlo k nasátí vzduchových bublin nebo fibrinu. - Při odběru vzorků bylo množství vzorku nedostatečné.  Používejte <u>ochranné rukavice</u>, abyste se vyhnuli expozici patogenním mikrobům.	- Odstraňte vzduchové bubliny nebo fibrin. - Ověřte množství vzorku.
E38 E 38 Tip case not set OK (ENTER)	- Zapomněli jste umístit pouzdro na odpadní špičky. - Pouzdro na odpadní špičky není správně umístěno.	Umístěte správně pouzdro na odpadní špičky.
E39 E 39 Communication OK (ENTER)	- Kabel není připojen. - Nastavení (např. přenosová rychlost) připojeného zařízení (např. PC) je nesprávné.	- Připojte správně kabel. - Ověřte nastavení (např. přenosovou rychlost) připojení analyzátoru (např. PC).
E40 E 40 Sample drop (7 4 1) OK (ENTER) (1-9) : Kanály s abnormalitami	- Nepodařilo se správně natáhnout vzorek a odkápnout jej na reagensii kvůli nedostatečnému množství vzorku nebo absorbování fibrinu. - Nepodařilo se správně odkápnout vzorek na reagensii, protože vzorek se přichytil kolem otvoru pro odkápnutí.	- Zkontrolujte množství vzorku a v případě potřeby odstraňte fibrin. - Otřete vzorek přichycený kolem otvoru pro odkápnutí. - Změřte jej pomocí jiné špičky.
E90 E 90 Memory: results OK (ENTER)	- Paměť pro ukládání naměřených výsledků je vadná. - Během zápisu do paměti nebo mazání došlo k výpadku napájení.	Pokud se stejný problém vyskytuje často, obraťte se na svého distributora.
E91 E 91 Memory: history OK (ENTER)	- Paměť pro ukládání historie problémů je vadná. - Během zápisu do paměti nebo mazání došlo k výpadku napájení.	Pokud se stejný problém vyskytuje často, obraťte se na svého distributora.
E92 E 92 Memory: setup OK (ENTER)	- Paměť pro ukládání údajů o nastavení je vadná. - Během zápisu do paměti nebo mazání došlo k výpadku napájení.	- Pokud se stejný problém vyskytuje často, obraťte se na svého distributora. - Jakmile se hodnota uživatelského nastavení inicializuje nebo se vrátí na poslední naměřenou hodnotu, resetujte ji (znovu ji zadejte).

5-2 Hlášení o problému

Když se vyskytne problém, zazní alarm a zobrazí se zpráva o problému. Zpráva o problému se automaticky vytiskne, aby se zachoval záznam o problému.

DŮLEŽITÉ

Když se během měření vyskytne problém, proveďte měření znovu. Mohl tím být ovlivněn výsledek získaný před výskytem problému. Pokud je výsledek vadný, proveďte měření znovu.

Popis a zpráva o problému	Podmínky a příčiny	Náprava
T03 T03 Tube pressure OK(ENTER)	• Tlak se nezvyšuje, protože pryžová destička je znečištěná nebo deformovaná. • Trubička nebo potrubí je ucpané. • Trubička spojující trysku s pumpou je odpojená. • Trubička spojující pumpu se snímačem detekce tlaku je odpojená.	• Očistěte pryžovou destičku. • Zkontrolujte trubičku. • Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora. (POZNÁMKA: v případech, kdy je abnormalita zjištěna při zapnutí síťového vypínače, je nutné po provedení údržby znovu zapnout napájení, protože měření nebylo možné spustit).
T04 T04 Temp control OK(ENTER)	• Teplota uvnitř analyzátoru se příliš zvýšila, protože se zastavil ventilátor. • Venkovní teplota přesahuje rozsah (10–30 °C) vhodný pro provoz.	• Ověřte, zda se ventilátor otáčí. • Ověřte venkovní teplotu. • Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora. (POZNÁMKA: v případech, kdy je abnormalita zjištěna při zapnutí napájení, je nutné znovu zapnout napájení, protože měření není možné spustit).
T05 T05 Nozzle U/D OK(ENTER)	• Vyskytl se problém v mechanismu pohonu trysky nahoru-dolů (narazila do překážky, když se pohybovala dolů, nebo se zachytila při pohybu nahoru).	• Znovu zapněte napájení. • Ověřte, že se nevyskytuje žádná překážka. • Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T06 T06 Nozzle L/R OK(ENTER)	• Při pohybu trysky doprava-doleva se vyskytl problém.	• Znovu zapněte napájení. • Ověřte, že se nevyskytuje žádná překážka. • Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T07 T07 Reagent table OK(ENTER)	• Stůl nefunguje, protože v mezeře stolu je zachycen reagenční proužek. • Stůl na reagenční proužky nefunguje, protože před krytem stolu se nachází překážka.	• Znovu zapněte napájení. • Odstraňte překážku, je-li nějaká. • Ověřte, že před krytem stolu se nevyskytuje žádná překážka. • Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.

Popis a zpráva o problému	Podmínky a příčiny	Náprava
T09 T 0 9 P u m p OK (ENTER)	Vyskytl se problém v mechanismu pohonu pumpy.	- Znovu zapněte napájení. - Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T12 T 1 2 O p t i c a l g a i n OK (ENTER)	Nebylo možné nastavit optický zisk.	- Znovu zapněte napájení. - Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora. (POZNÁMKA: Pokud je měření zahájeno, ačkoli je po zapnutí napájení detekován problém, vyskytne se problém na začátku měření a měření nebude možné provést).
T13 T 1 3 C a l c u l a t i o n OK (ENTER)	Při interní výpočetní operaci se vyskytl problém.	Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T14 T 1 4 L E D i n t e n s i t y L o w OK (ENTER) (High): Případ, kdy je počítaná hodnota větší než rozsah nastavení. (Low): Případ, kdy je počítaná hodnota menší než rozsah nastavení.	- LED nesvítí. - LED je poškozená.	- Znovu zapněte napájení. - Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T17 T 1 7 D e v i c e e r r o r (S U B) OK (ENTER) (PMC): Když se vyskytne problém u PMC. (SUB): Když se vyskytne problém u subprocesoru.	Vyskytl se problém u elektrické komponenty.	- Znovu zapněte napájení. - Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T20 T 2 0 T i p p i c k i n g OK (ENTER)	- Zapomněli jste nastavit špičky. - Selhání při nastavení uchycení špičky.	Umístěte špičku.

Popis a zpráva o problému	Podmínky a příčiny	Náprava
T21 T21 Tip ejecting OK(ENTER)	Selhání při vyhození špičky.	Vypněte napájení a odstraňte špičku z trysky.
T25 T25 Barcode sensor (8 5 3)OK(ENTER) (1–5, 7–9): Kanály s abnormalitami	Bílá destička nebo černá destička je špinavá.	Očistěte bílou destičku nebo černou destičku. (Poznámka: v případě, že je při zapnutí napájení zjištěn problém, je nutné po provedení údržby znovu zapnout napájení, protože měření není možné spustit).
T27 T27 Centrifuge OK(ENTER) (Cover): Ochranný kryt není nasazen (Position): Poloha zastavení není správná	- Rychlost otáčení odstředivky je vadná. - Nemůže se otáčet kvůli překážce kolem odstředivky. - Zapomněli jste umístit odstředivkovou zkumavku. - Ochranný kryt není správně nasazen.	- Odstraňte překážku kolem odstředivky. - Znovu zapněte napájení. - Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora. - Umístěte odstředivkovou zkumavku. - Nasadte správně ochranný kryt.
T28 T28 Centrifuge F/B OK(ENTER)	- Vyskytl se problém v mechanismu pohonu odstředivky vpřed-vzad. - Nefunguje kvůli překážce v provozní dráze základny odstředivky.	- Znovu zapněte napájení. - Ověřte, že se nevyskytuje žádná překážka. - Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T90 T90 Memory:product OK(ENTER)	- Problém s paměťovým úložištěm pro informace o produktu. - Během zápisu do paměti nebo mazání došlo k výpadku napájení.	Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T91 T91 Memory:mechanism OK(ENTER)	- Problém s paměťovým úložištěm pro informace o mechanismu. - Během zápisu do paměti nebo mazání došlo k výpadku napájení.	Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.
T92 T92 Memory:optical OK(ENTER)	- Problém s paměťovým úložištěm pro informace o optickém systému. - Během zápisu do paměti nebo mazání došlo k výpadku napájení.	Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.

Popis a zpráva o problému	Podmínky a příčiny	Náprava
T93 T 93 Memory : parameter (S - 03) OK (ENTER) (S- XX): Jednotlivý typ (M- XX): Vícenásobný typ Číslo položky parametru bylo v některém z případů zjištěno jako vadné.	• Problém s paměťovým úložištěm pro parametry. • Během zápisu do paměti nebo mazání došlo k výpadku napájení.	• Pokud se vyskytne stejný problém, obraťte se na svého distributora.

5-3 Poprodejní servis

■ Záruka:

Součástí tohoto balení je záruka. Tato záruka je nezbytná, když analyzátor vyžaduje opravu. Po vyplnění nezbytných položek a ověření si popsaného obsahu uložte záruku na bezpečném místě.

■ Opravy:

Když analyzátor nefunguje správně	Obráťte se na svého distributora.
Oprava v záruční době	Oprava se provádí v rámci podmínek osvědčení.
Oprava po uplynutí záruky	Je nutný poplatek za opravu.

POZNÁMKY

Kapitola 6

PŘÍLOHA

6-1 Specifikace přenosu

6-1-1 Protokol

6-1-2 Formát

6-1-3 Formát pro výsledky měření (formát 1)

6-1-4 Formát pro výsledky měření (formát 2)



6-1 Specifikace přenosu

Kapitola 6 PŘÍLOHA

6-1-1 Protokol

Formát přenosu	Jednosměrný (asynchronní) přenos se systémem Start-stop prostřednictvím sériového přenosového formátu (v souladu s JIS X5101).
Formát dat	Jeden znak je tvořen následujícími 11 bity. Počáteční bit: 1 bit Datový bit: 7 bitů (ASCII kód) Paritní bit: 1 bit (sudý) Koncový bit: 2 bity
Přenosová rychlost	Přenosovou rychlost lze vybrat z následujících 6 rychlostí. 300, 600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600 b/s
Handshake	Potlačení pomocí CFT a RTS je možné. (Potlačení není ve výchozím nastavení nastaveno.) Ovládání XON/XOFF není k dispozici.
Časová prodleva	Mezi každý blok je vložena 2sekundová čekací doba (od < ETX > nebo < ETB > po < STX >).
Nucené ukončení	Někdy je vynuceno zastavení probíhajícího přenosu dat stisknutím tlačítka. Nedojde k okamžitému zastavení stisknutím klávesy, ale přenos pokračuje, dokud je na výstupu < ETX > nebo < ETB >.

6-1-2 Formát

Bloková struktura je pravidelná. Jeden blok se skládá ze začátku, dat a konce. To je znázorněno níže v následujících popisech.

Začátek	Data	Konec
----------------	-------------	--------------

● **Začátek (S)**

Začátek každého bloku je < STX >.

Začátek bloku je na následujících obrázcích vyjádřen jako S.

● **Data**

Data (text) každého bloku představují hlavní část přenášeného obsahu a jsou vyjádřena uspořádáním znaků ASCII.

V datech jsou někdy zahrnuty < CR >, < LF >, < RS > nebo < US >. Jiné znaky než tyto nemohou být zahrnuty.

● **Konec (E)**

Konec každého bloku je < ETX > nebo < ETB >.

< ETX > nebo < ETB > se rozlišují podle toho, zda se nacházejí v posledním bloku, nebo ne.

Pokud se nachází v posledním bloku, jedná se o < ETX >, a pokud se nachází v prostředním bloku, jedná se o < ETB >.

Konec bloku je na následujících obrázcích vyjádřen jako E.

6-1-3 Formát pro výsledky měření (formát 1)

Výsledek měření (formát 1) je stejný jako „běžný formát“ u přístrojů SP-4410 nebo SP-4420. Příjímací program navržený pro příjem výsledků měření z přístroje SP-4420 (běžný formát) může normálně přijímat výsledky měření (formát 1) z přístroje SP-4430.

■ Přenos dat výsledků měření (formát 1)

Při přenosu výsledků měření ve formátu 1 se počet bloků liší v závislosti na kombinaci reagenčních proužků.

A. Když se měří pouze proužky s více reagenciemi.

S	Hlavička	Výsledky měření pomocí proužku s více reagenciemi	E
---	----------	---	---

B. Když se měří pouze proužky s jednou reagenčí.

S	Hlavička	Výsledky měření pomocí proužku s jednou reagenčí	E
---	----------	--	---

C. Když se měří proužky s více reagenciemi a s jednou reagenčí.

S	Hlavička	Výsledky měření pomocí proužku s více reagenciemi	E
S		Výsledky měření pomocí proužku s jednou reagenčí	E

● Formát hlavičky

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022
■	■	/	■	■	/	■	■						■	■	:	■	■			CR	LF
023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
I	D	#		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							CR	LF

Spustit	Ukončit	Popis
001	001	Datum měření. Rok (poslední dvě číslice roku), měsíc (1–12), datum (1–31). Žádná kontrola nul. Formát RMD je vždy použit bez ohledu na nastavení data.
014	018	Datum měření. Čas (01–23), minuta (01–59). Žádná kontrola nul.
027	036	Když je ID k dispozici, bude ID na výstupu. Pokud není k dispozici žádné ID, je na výstupu pouze prvních 10 číslic. Číslo měření je vyjádřeno 4 číslicemi bez kontroly nul. U čísla měření se pro 031–036 použije slepý vzorek.

●Formát výsledků měření pomocí proužku s více reagensiemi

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022
	M	U	L	T	I	:	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				CR	LF
023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF
045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF
067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF
089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF

Spustit	Ukončit	Popis
008	017	Název proužku s více reagensiemi
023	027	Název položky
029	029	Abnormální značka • V rozsahu standardních hodnot: Slepý vzorek (20H) • Nízká hodnota: <US> (1FH) • Vysoká hodnota: <RS> (1EH)
030	034	Hodnota měření
036	041	Symbol jednotky
042	042	Teplota • 37 °C: Slepý vzorek (20H) • 30 °C: „+“ • 25 °C: „*“ • Jiné položky než enzymy: Slepý vzorek
045	154	Stejně opakování jako 023–044. Když je počet položek menší než 6, redundance kompenzuje slepý vzorek (20H).

●Formát výsledků měření pomocí proužku s jednou reagencií

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022
■	■	■	■	■	■	■														CR	LF
023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF
045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF
067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	CR	LF

Spustit	Ukončit	Popis
001	007	Když se měří pouze proužky s jednou reagencií: Slepý vzorek (20H) Když se měří proužky s více reagenciemi: Pevný řetězec znaků „SINGLE“
023	027	Název položky
029	029	Abnormální značka • V rozsahu standardních hodnot: Slepý vzorek (20H) • Nízká hodnota: <US> (1FH) • Vysoká hodnota: <RS> (1EH)
030	034	Hodnota měření
036	041	Symbol jednotky
042	042	Teplota • 37 °C: Slepý vzorek (20H) • 30 °C: „+“ • 25 °C: „*“ • Jiné položky než enzymy: Slepý vzorek
045	048	Stejné opakování jako 023–044. Nevytváří se žádný extra výstup. Délka bloku tohoto bloku se mění podle počtu reagenčních proužků (položek). Pokud je například počet reagenčních proužků 2 (2 položky), délka bloku je dokončena jako 66 bajtů.

● Chyby dat

Ve výsledcích měření proužku s více reagenty a proužku s jednou reagentou vypadají datové části pro jednotlivé položky (22 bajtů včetně koncového CR/LF) na výstupu následovně, když dojde k chybě měření.

● Chyba v rozsahu nebo prozóně (OVER)

023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	CR	LF

Spustit	Ukončit	Popis
023	027	Název položky
029	035	- Nad rozsahem: Pevný řetězec znaků „OVER“ >“ - Pod rozsahem: Pevný řetězec znaků „UNDER“ >“ - Prozóna (OVER): Pevný řetězec znaků „OVER“ >“
037	041	- Nad rozsahem: Horní hranice rozsahu měření - Pod rozsahem: Dolní hranice rozsahu měření - Prozóna (OVER): Horní hranice rozsahu měření
042	042	Teplota 37 °C: Slepý vzorek (20H) 30 °C: „+“ 25 °C: „*“ - Jiné položky než enzymy: Slepý vzorek

● Chyba prozóny (CAN'T MEAS) nebo chyba kalibrace pomocí magnetické karty

023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	CR	LF

Spustit	Ukončit	Popis
023	027	Název položky
029	041	Chybové hlášení - Prozóna (CAN'T MEAS): „CAN'T MEAS“ - Magnetická karta, chyba KAL., L: „CAL. ERROR L1“ - Magnetická karta, chyba KAL., H: „CAL. ERROR H1“
042	042	Teplota 37 °C: Slepý vzorek (20H) 30 °C: „+“ 25 °C: „*“ - Jiné položky než enzymy: Slepý vzorek

6-1-4 Formát pro výsledky měření (formát 2)

Výsledek měření (formát 2) je stejný jako „rozšířený formát“ u přístrojů SP-4410 nebo SP-4420. Příjímá program navržený pro příjem výsledků měření z přístroje SP-4420 (rozšířený formát) může normálně přijímat výsledky měření z přístroje SP-4430 (formát 2).

■ Přenos dat výsledků měření (formát 2)

A. Když se měří pouze proužky s více reagensciemi.

Při přenosu výsledků měření ve formátu 2 je 1 položka na výstupu jako 1 blok. Pořadí položek je proužek s více reagensciemi, proužek s jednou reagenscí.

S	Data v položce 1	E	S	Data v položce 2	E		S	Data v položce n	E
---	------------------	---	---	------------------	---	-------	---	------------------	---

* Konec bloku je celý blok <ETX>.

● Formát „dat v položce x“

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	■	/	■	■		
020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039
■	■	/	■	■	/	■	■		■	■	:	■	■		■		■	CR	LF
040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050									
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	
■	■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		
070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089
0																		CR	LF

Spustit	Ukončit	Popis
001	010	Když je ID k dispozici, bude ID na výstupu. Pokud není k dispozici žádné ID, je na výstupu pouze prvních 10 číslic. Číslo měření je vyjádřeno 4 číslicemi bez kontroly nul. U čísla měření se pro 031–036 použije slepý vzorek
012	012	Typy čísel vzorků. Pro ID, „1“. Pro číslo, „0“
014	015	Maximální počet položek v měření
017	018	Pořadí maximálního počtu položek
020	027	Datum měření. Rok (poslední dvě číslice roku), měsíc (1–12), datum (1–31). Žádná kontrola nul. Formát RMD je vždy použit bez ohledu na nastavení data
029	033	Datum měření, čas (0–23), minuta (0–59). Žádná kontrola nul
035	035	Chyba dat. Normální=0, Pod rozsahem=1, Nad rozsahem nebo chyba prozóny (OVER) =2, Nízká hodnota=3, Vysoká hodnota=4, Chyba prozóny (CAN'T MEAS) =5, Chyba kalibrace pomocí magnetické karty L1=6, Chyba kalibrace magnetické karty H1=7
037	037	• 37 °C: „ 0 “ • 30 °C: „ 2 “ • 25 °C: „ 1 “ • Jiné položky než enzymy: „ 0 “
040	049	Název proužku s více reagensciemi (pro proužek s jednou reagenscí se použije slepý vzorek (20H))
051	055	Název položky
057	061	Hodnota měření. Když chyba dat=1, nižší hodnota, chyba dat=2,5,6,7, použijí se horní hodnoty
063	068	Symbol jednotky



ARKRAY Factory, Inc.

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

https://www.arkray.co.jp/script/mailform/afc-contact_eng



ARKRAY Europe, B.V.

Prof. J.H. Bavincklaan 2
1183 AT Amstelveen, THE NETHERLANDS

Pokud potřebujete technickou podporu, kontaktujte
ARKRAY Europe, B.V.

TEL: +31-20-545-24-50
FAX: +31-20-545-24-59

