



Analyzátor amoniaku v krvi

PocketChem™ BA

PA-4140 | Návod k obsluze

1 | Předpoklad

Děkujeme, že jste si zakoupili měřič amoniaku v krvi PocketChem™ BA PA-4140 od společnosti ARKRAY.

Tato příručka obsahuje důležité informace o funkcích přístroje PocketChem BA PA-4140.

Tuto příručku vydala společnost ARKRAY, Inc.

Před spuštěním přístroje si příručku pozorně přečtěte.

Doporučuje se uschovat si tuto příručku pro budoucí použití.

Přístroj PocketChem BA (PA-4140) je určen ke kvantitativnímu a automatizovanému měření amoniaku ve venózní plné krvi. Tento přístroj je určen pro použití s testovacími proužky AMMONIA TEST KIT II. Měření amoniaku se používá k monitorování a jako pomůcka při diagnostice poruch jater a ledvin u pacientů, u nichž byla tato onemocnění diagnostikována nebo u nichž na ně existuje podezření. Pouze pro diagnostiku *in vitro* a profesionální použití. Tento přístroj není určen pro testování v blízkosti pacienta.

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

Třída emisí: CISPR 11 třída A

Tento přístroj je lékařský přístroj IVD.



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

POZNÁMKA: Toto zařízení bylo testováno a vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy A podle části 15 pravidel FCC. Tato omezení mají zajistit přiměřenou ochranu proti nežádoucímu rušení při použití přístroje v komerčním prostředí. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s návodem k použití, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Provoz tohoto zařízení v obytné oblasti bude pravděpodobně působit rušení. V takovém případě musí uživatel rušení vyřešit na vlastní náklady.

Před zahájením provozu zařízení je třeba vyhodnotit elektromagnetické prostředí.

Nepoužívejte tento přístroj v blízkosti zdrojů silného elektromagnetického záření, protože by mohl narušit jeho správnou funkci.

Před použitím přístroje si důkladně přečtěte tuto uživatelskou příručku. Tato uživatelská příručka poskytuje přehled o přístroji a správných postupech pro obsluhu a údržbu. Dodržujte pokyny uvedené v této uživatelské příručce, abyste nezmařili účel ochranných prvků přístroje.

Tento návod k obsluze rovněž uchovávejte na snadno přístupném místě v blízkosti přístroje.

Popis funkčních charakteristik včetně analytických a klinických parametrů, referenčních intervalů, varování a omezení specifických pro dané činidlo naleznete v příbalovém letáku činidla.

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

Pokud chcete získat informace obsažené v této referenční příručce v jiném jazyce než v angličtině, obraťte se na svého distributora.



- **PŘI MANIPULACI S KRVÍ POSTUPOJTE OPATRNĚ.** Tento přístroj používá jako vzorek krev. Krev může být kontaminována patogenními mikroby, které mohou způsobit infekční onemocnění. Nesprávná manipulace s krví může způsobit infekci uživatele nebo jiných osob patogenními mikroby.
- Tento přístroj smí obsluhovat pouze kvalifikované osoby. Kvalifikovaná osoba představuje osobu, která má odpovídající znalosti v oblasti klinického testování a likvidace infekčního odpadu. Před použitím si důkladně přečtěte tuto uživatelskou příručku.
- Nikdy se nechráněnými rukama nedotýkejte částí, na kterých může ulpívat vzorek. Při čištění nebo údržbě těchto částí používejte ochranné rukavice, abyste zabránili kontaktu s patogenními mikroby.
- Použité vzorky, testovací proužky a přístroj zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro biologicky nebezpečný odpad.
- Tento přístroj se může v průběhu používání stát infekčním. Přístroj zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro biologicky nebezpečný odpad.

© 2021 ARKRAY, Inc.

- Je přísně zakázáno kopírovat jakoukoli část této příručky bez výslovného souhlasu společnosti ARKRAY, Inc.
- Informace v této příručce se mohou změnit bez předchozího upozornění.
- Společnost ARKRAY, Inc. vynaložila veškeré úsilí, aby tuto příručku připravila co nejlépe. Pokud zjistíte, že něco není v pořádku nebo že něco chybí, obraťte se na svého distributora.

V této uživatelské příručce a na štítku na přístroji jsou použity následující symboly, které upozorňují na konkrétní položky. Význam symbolů uvedených na štítcích (včetně přepravní krabice), které nejsou popsány níže, naleznete v příbalovém letáku.

■ Pro vaši bezpečnost



Dodržujte zde uvedené pokyny, abyste zabránili vystavení patogenním mikrobům.



Dodržujte zde uvedené pokyny, abyste předešli zranění a škodám na majetku.

■ Pro optimální výkon

DŮLEŽITÉ: Pro zajištění přesných výsledků měření postupujte podle zde uvedených pokynů.

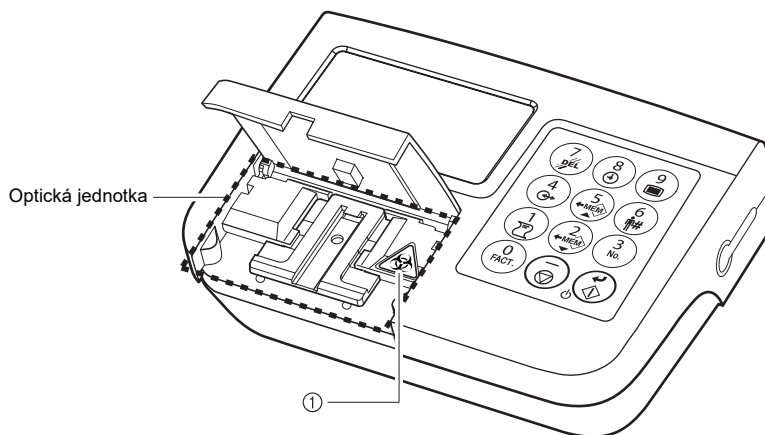
POZNÁMKA: Informace užitečné pro prevenci poškození přístroje nebo jeho částí a další důležité informace, které byste měli mít na paměti.

REFERENCE: Další vysvětlení, která vám pomohou co nejlépe využívat přístroj, a informace o souvisejících funkcích.

4 Varovný štítek

Tento přístroj je opatřen štítkem s upozorněním na oblast s potenciálním nebezpečím. Seznamte se s možným nebezpečím, na které upozorňuje tento štítek, a dodržujte níže popsaná bezpečnostní opatření.

■ Přední strana



① Optická jednotka

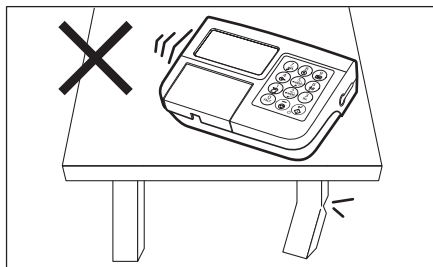


Nedotýkejte se optické jednotky nechráněnými rukama. Při vkládání vzorků nebo údržbě vždy používejte ochranné rukavice, abyste zabránili kontaktu s patogenními mikroby.

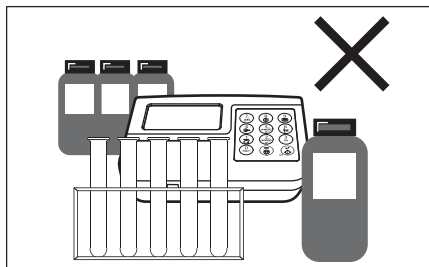
5

Bezpečnostní opatření pro instalaci

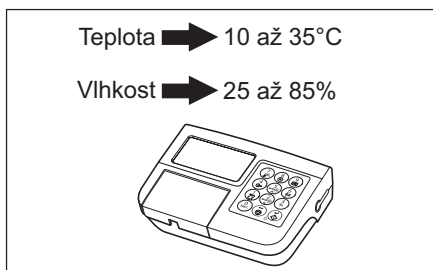
Před instalací přístroje si přečtěte následující body a vždy dodržujte příslušná bezpečnostní opatření.



- Přístroj nainstalujte na rovnou stabilní plochu bez vibrací.

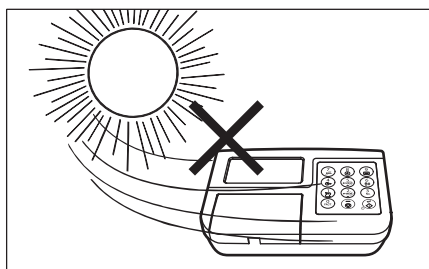


- **Neinstalujte** přístroj v blízkosti míst, kde se skladují chemikálie, nebo v blízkosti zařízení, která generují korozivní plyn či elektrický šum.

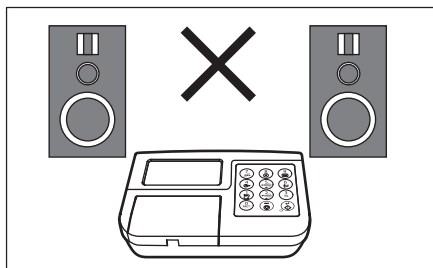


- Přístroj nainstalujte na místo, kde se teplota a vlhkost drží v následujících rozmezích.

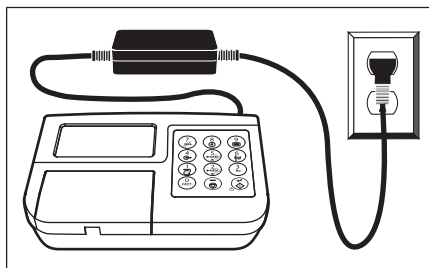
Teplota: 10°C – 35°C
Vlhkost: 25% – 85%



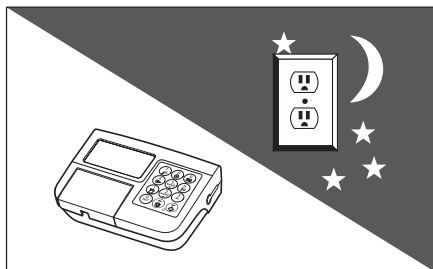
- Přístroj instalujte na místě, které není vystaveno přímému slunečnímu záření ani větru.



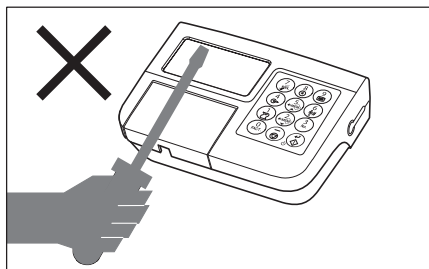
- Přístroj uchovávejte mimo dosah působení zdrojů magnetických polí, jako jsou magnety a reproduktory.



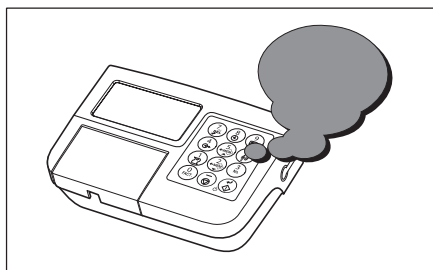
- Aby bylo možné napájení přístroje střídavým proudem, připojte jej k zásuvce střídavého proudu pomocí síťového adaptéru, který byl dodán s přístrojem.



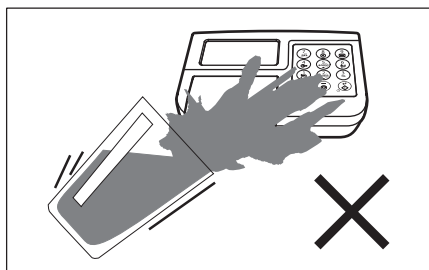
- Pokud síťový adaptér nepoužíváte, odstraňte jej.



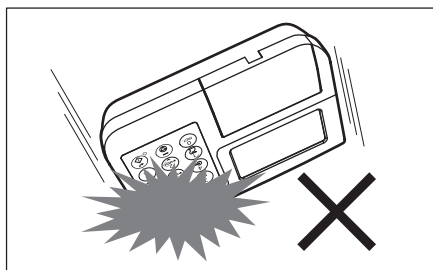
- Příklad **nerozbírejte** ani neupravujte.



- Pokud se objeví neobvyklý hluk, zápach nebo kouř, okamžitě vypněte napájení, ujistěte se, že neobvyklá situace nepřetrvává a kontaktujte svého distributora.



- Kapaliny uchovávejte mimo dosah přístroje.



- **Nevystavujte** přístroj nárazům či úderům.

1	Předpoklad	i
2	Úvod	ii
3	Symboly	iii
4	Varovný štítek	iv
5	Bezpečnostní opatření pro instalaci	v
6	Obsah	vii
<hr/>		
Kapitola 1	Před použitím	1-1
<hr/>		
1-1	Základní informace	1-1
	1-1-1 Funkce	1-1
	1-1-2 Technické údaje	1-1
	1-1-3 Princip měření	1-3
1-2	Vybalení	1-4
	1-2-1 Přístroj	1-4
	1-2-2 Náhradní díly	1-5
	1-2-3 Spotřební materiál	1-6
1-3	Komponenty	1-7
1-4	Nastavení přístroje	1-8
1-5	Základní operace	1-12
	1-5-1 Displej a ikony	1-12
	1-5-2 Ikona baterie	1-13
	1-5-3 Ovládací panel	1-14
<hr/>		
Kapitola 2	Měření	2-1
<hr/>		
2-1	Schéma obsluhy	2-1
	2-1-1 Normální měření	2-1
	2-1-2 Průběžné měření	2-2
2-2	Bezpečnostní opatření pro měření	2-3
	2-2-1 Provozní opatření	2-3
	2-2-2 Manipulace se vzorky	2-4
	2-2-3 Manipulace s testovacími proužky	2-4
2-3	Spuštění	2-5
2-4	Nastavení podmínek měření	2-6
2-5	Normální měření	2-8
2-6	Průběžné měření	2-12

2-6-1	Měření pomocí stopek („F“)	2-12
2-6-2	Měření v intervalech 15/30 sekund („15sec“, „30sec“)	2-14
2-7	Kontrolní měření	2-17
2-8	Tisk výsledků měření	2-19
Kapitola 3 Pomocné operace		3-1
3-1	Zobrazení a nastavení času	3-1
3-2	Zobrazení a nastavení data	3-2
3-3	Přehled výsledků měření	3-3
3-4	Odstranění výsledků měření	3-4
3-4-1	Odstranění konkrétního výsledku	3-4
3-4-2	Vymazání všech výsledků	3-4
3-5	Přenos výsledků měření	3-5
3-5-1	Přenos konkrétního výsledku	3-5
3-5-2	Přenos všech výsledků	3-5
3-6	Opakovaný tisk výsledků měření (po připojení k tiskárně)	3-6
3-6-1	Opakovaný tisk konkrétního výsledku	3-6
3-6-2	Opakovaný tisk všech výsledků	3-6
3-7	Nastavení speciálních parametrů a kompenzačních koeficientů	3-7
3-7-1	Nastavení	3-7
3-7-2	Nastavení parametrů	3-7
3-7-3	Nastavení kompenzačních koeficientů	3-8
Kapitola 4 Údržba		4-1
4-1	Dezinfekce	4-1
4-2	Denní údržba	4-2
Kapitola 5 Odstraňování závad		5-1
5-1	Když dojde k chybě	5-1

Kapitola 1 Před použitím

V této kapitole jsou popsány informace, které je třeba znát před použitím přístroje.

1-1 Základní informace

1-1-1 Funkce

- **Modulární design**
Model PA-4140 má modulární konstrukci s odděleným analyzátelem a tiskárnou, což usnadňuje jeho přenášení.
- **Minimální údržba**
V rámci údržby je vyžadováno pouze čištění optické jednotky.
- **Světelný zdroj s dlouhou životností**
Použití LED a krátkodobého osvětlení zajišťuje delší životnost světelného zdroje.
- **Teplotní kompenzace**
Automatická teplotní kompenzace pomocí vestavěného teplotního čidla redukuje výskyt chyb způsobených kolísáním teploty prostředí.
- **Napájecí zdroj**
Analyzátor může využívat suché baterie nebo speciální síťový adaptér (volitelný).
Při provozu analyzátoru v kombinaci s tiskárnou (volitelné) použijte speciální síťový adaptér.
- **Paměť až pro 50 vzorků**
Do paměti lze uložit výsledky měření až pro 50 vzorků.
- **Externí výstup**
Sériový port (RS-232C) je součástí dodávky.

1-1-2 Technické údaje

■ Obecné specifikace

Položka	Technické údaje
Produkt	Měřič amoniaku v krvi PocketChem BA PA-4140
Konfigurace	Přístroj, příslušenství, tiskárna (volitelná)
Vzorek	Plná krev
Testovací proužek	AMMONIA TEST KIT II

Ohledně nákupu činidel, spotřebního materiálu či jiných volitelných položek kontaktujte svého distributora.

■ Přístroj

Položka	Technické údaje
Položka měření	Koncentrace amoniaku v krvi
Rozsah měření	10 až 400 N- μ g/dL
Princip měření	Testovací proužek, metoda odrazivosti jedné vlnové délky
Vlnová délka měření	LED s jednou vlnovou délkou (635 nm)
Metoda zásobníku vzorků	Aplikace kapek pipetou
Reakční čas	Přibližně 3 minuty a 20 sekund na jeden test
Doba zahřívání	Max. 10 sekund
Typy měření	Normální měření, průběžné měření a kontrolní měření
Displej	LCD
Ovládací panel	12tlačítkový panel s numerickými a funkčními tlačítky
Kapacita paměti	Výsledky testů pro 50 vzorků
Externí výstup	Kompatibilní s RS-232C
Teplotní kompenzace	Automatická kompenzace pomocí vestavěného teplotního čidla
Provozní prostředí	Teplota: 10-35°C; relativní vlhkost: 25-85%
Prostředí měření	Teplota: 10-35°C; relativní vlhkost: 25-85%
Prostředí uskladnění	Teplota: 1-35°C; vlhkost: 20-85% relativní vlhkosti (nekondenzující)
Prostředí během přepravy	Teplota: -10-60°C; relativní vlhkost: 20-85% (nekondenzující)
Rozměry	Přístroj: 124 (š) \times 85 (h) \times 38 (v) mm
Hmotnost	Přibližně 150 g (bez baterií)
Napájecí zdroj	Přístroj: dvě baterie AA nebo <u>síťový adaptér</u> 7,5 V DC, 3 A
Spotřeba energie	Příkon baterie: 0,15 W (střídavý proud: 4 W)
Úroveň hluku	Méně než 80 dB
Místo použití	Pouze pro použití v uzavřených prostorách
Nadmořská výška	2 000 m
Úroveň znečištění	2
Kategorie přepětí	II
Předpokládaná životnost	5 let od prvního použití (instalace) přístroje (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

■ Tiskárna (volitelná)

Položka	Technické údaje
Tiskárna	Termální řádková tiskárna
Papír do tiskárny	Termopapír s vysokou barevností (š 58 mm × φ26 mm)
Rozměry	125 (š) × 133 (h) × 36 (v) mm
Hmotnost	180 g (bez papíru do tiskárny)
Napájecí zdroj	Síťový adaptér 7,5 V DC, 3 A
Spotřeba energie	20 W
Nástavec	Nástavec s jednodotykovým upevnění
Připojení	Kontakt
Předpokládaná životnost	5 let od prvního použití (instalace) přístroje (podle údajů společnosti)

1-1-3 Princip měření

Monochromatické světlo vycházející z indikátoru LED svítí na podložku s činidlem, na kterou je nanesen vzorek, který projde reakcí; odražené světlo je potom snímáno fotodiodami. Snímané odražené světlo je numericky převedeno převodníkem A/D a použije se pro výpočty.

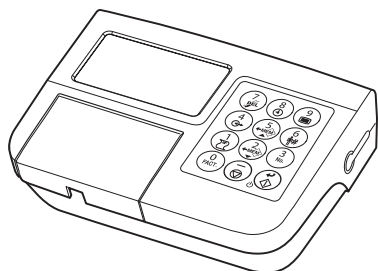
1-2 Vybalení

Zkontrolujte, zda balení PocketChem BA PA-4140 obsahuje níže uvedené položky. Pokud některá položka chybí nebo je poškozená, kontaktujte svého distributora.

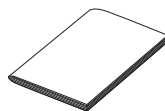
POZNÁMKA:

- Následující položky nejsou součástí dodávky s přístrojem: kontrola, čištěná voda, 70% izopropanol, tiskárna, síťový adaptér, papír do tiskárny, ochranné rukavice, vatové tampóny, gáza a měkké hadry.
- Všimněte si, že položky, které nejsou součástí balení, jsou v této příručce podtrženy.

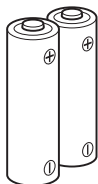
1-2-1 Přístroj



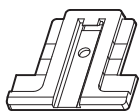
① Přístroj



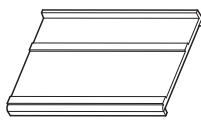
② Uživatelská příručka
(tato příručka)



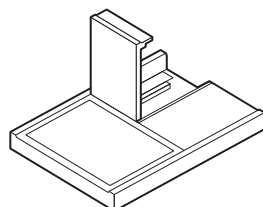
③ Baterie AA



④ Držák proužku



⑤ Zásobník



⑥ Sada kontrolních proužků

Č.	Položka	Popis	Množství
①	Přístroj	PocketChem BA PA-4140	1
②	Uživatelská příručka		1
③	Baterie AA		2
④	Držák proužku		1
⑤	Zásobník		1
⑥	Sada kontrolních proužků		1

1-2-2 Náhradní díly



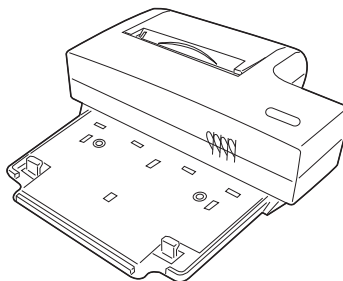
① Napájecí



③ Komunikační kabel



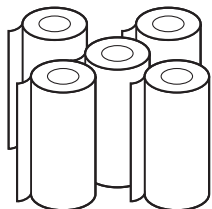
② Síťový adaptér



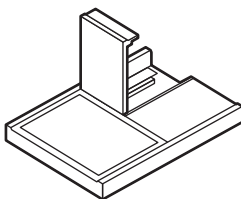
④ Tiskárna PocketChem

Č.	Položka	Popis
①	Napájecí kabel	
②	Síťový adaptér	
③	Komunikační kabel	Kabel RS-232C
④	Tiskárna PocketChem	

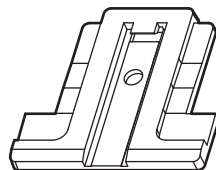
1-2-3 Spotřební materiál



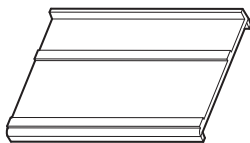
① Papír do tiskárny



② Sada kontrolních



③ Držák proužku



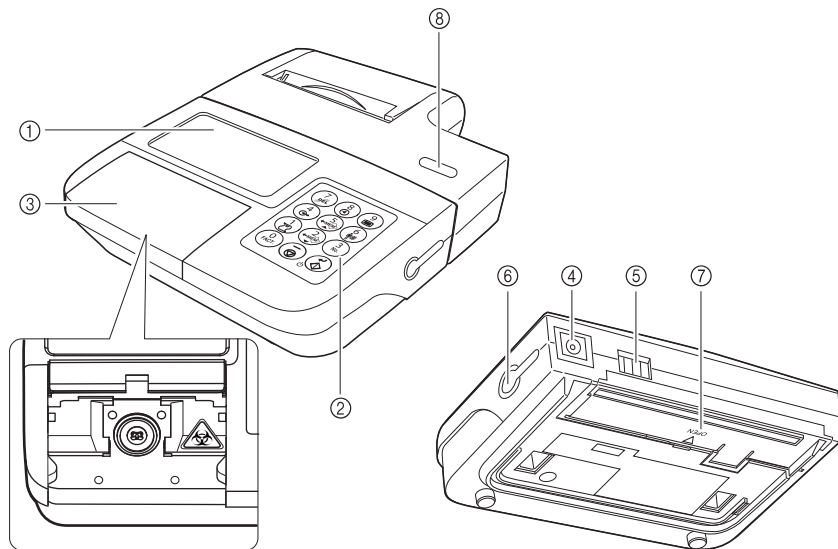
④ Zásobník



⑤ Hrotové pero

Č.	Položka	Popis
①	Papír do tiskárny	
②	Sada kontrolních proužků	
③	Držák proužku	
④	Zásobník	
⑤	Hrotové pero	

1-3 Komponenty



Č.	Komponenta	Popis
①	Displej	Zobrazuje výsledky měření a kódy chyb. (Viz „1-5 Základní operace“ na straně 1-12.)
②	Ovládací panel	Slouží ke spuštění měření a zadávání číselných hodnot. (Viz „1-5 Základní operace“ na straně 1-12.)
③	Optická jednotka	Provádí měření.
④	Síťový napájecí konektor	Připojuje se ke speciálnímu <u>síťovému adaptéru</u> .
⑤	Konektor tiskárny	Připojuje se k <u>tiskárně</u> .
⑥	Výstupní konektor DATA	Slouží k připojení k externímu zařízení. Odstraňte pryžovou krytku a připojte komunikační kabel.
⑦	Příhrádka baterie	Obsahuje baterie.
⑧	Tlačítko podávání (FEED)	Podává papír do tiskárny.

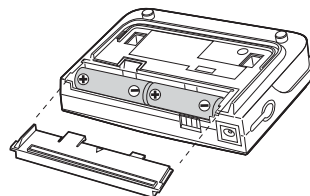
1-4 Nastavení přístroje

1 Vložení baterií nebo připojení síťového adaptéru

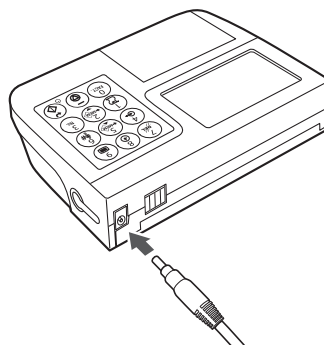
- ① Baterie vložte do přihrádky na baterie na spodní straně přístroje a dbejte na jejich správnou orientaci.

POZNÁMKA:

- Před vložением nových baterií vyjměte staré baterie.
- Staré baterie zlikvidujte v souladu s místními předpisy o ochraně životního prostředí.

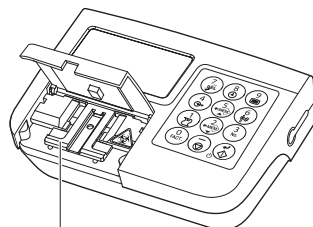


Při použití se síťovým adaptérem jej zapojte do síťového napájecího konektoru na zadní straně přístroje a zapojte kabel do zásuvky.



- ② Zkontrolujte, zda je držák proužků správně zasunut do přístroje.

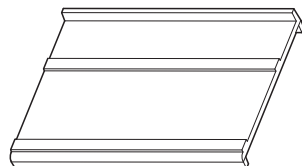
DŮLEŽITÉ: Ujistěte se, že je držák proužků správně zasunutý až do přístroje, aby nevznikla žádná mezera. Spuštění měření s nesprávně vloženým držákem proužku může vést k nesprávným výsledkům měření.



Držák proužku

2 Příprava na měření

Umístěte přístroj a speciální zásobník na stabilní, rovnou plošinu a nechte je přizpůsobit pokojové teplotě.



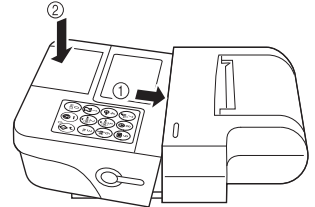
3 Připojení a odpojení tiskárny

Chcete-li použít tiskárnu (prodává se samostatně), připojte ji k přístroji podle následujícího postupu.

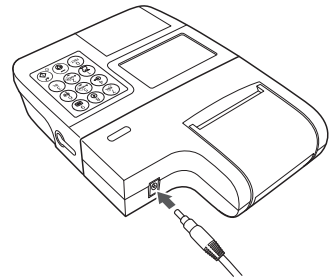
■ Připojení tiskárny

Zarovnejte umístění přístroje s tiskárnou ① a stiskněte zatlačte směrem dolů, ② dokud přístroj nezacvakne na místě.

Ujistěte se, že horní část přístroje a tiskárny jsou ve vodorovné poloze a obě jednotky jsou k sobě pevně přichyceny.



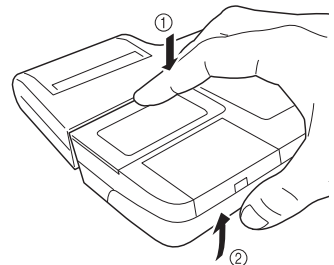
Zapojte síťový adaptér do síťového napájecího konektoru na zadní straně tiskárny a zapojte jej do zásuvky.



■ Odpojení tiskárny

Přístroj umístěte na rovný povrch, například na stůl.

Stisknutím středu horní části displeje ① a nadzdvihnutím ② odpojte přístroj od tiskárny.

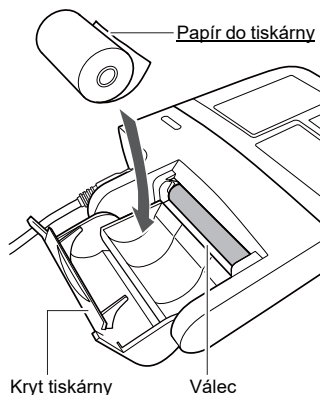


POZNÁMKA: Před připojováním či odpojováním tiskárny nezapomeňte přístroj vypnout a odpojit od něj síťový adaptér.

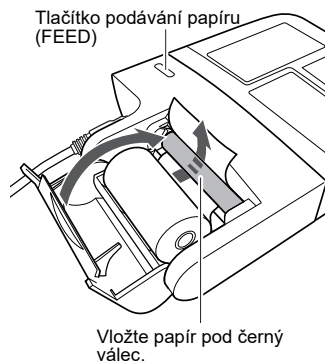
4 Vkládání papíru do tiskárny

POZNÁMKA: Konec nového papíru do tiskárny před vložením zastříhnete nůžkami, aby měl rovný okraj.

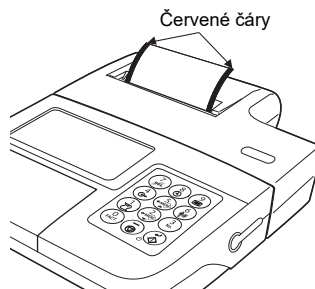
- ① Otevřete kryt tiskárny.
- ② Vložte konec papíru pod válec a ujistěte se, že je směr odvíjení role papíru správný.
Tiskárna zavádí papír automaticky.



- ③ Stisknutím tlačítka podávání (FEED) zavedte papír do tiskárny.
- ④ Zavřete kryt tiskárny.



Červené čáry podél obou okrajů papíru signalizují, že papír brzy dojde. Podle výše uvedeného postupu vložte novou roli papíru do tiskárny.



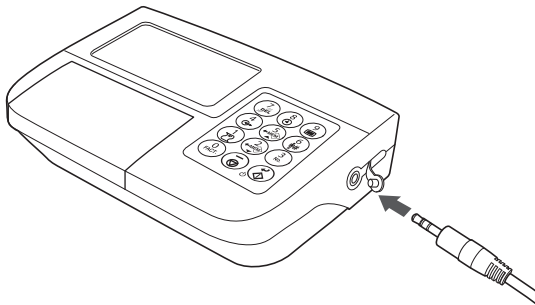
■ Odstranění zaseknutého papíru

Pokud dojde k zaseknutí papíru, stiskněte tlačítko podávání papíru (FEED) a zároveň narovnejte zaseknutý papír a vyjměte jej.



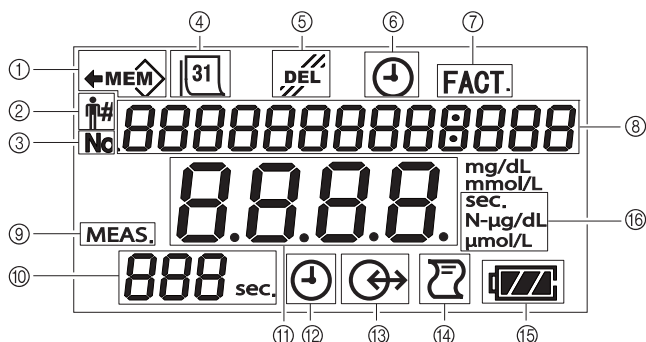
■ Připojení externího zařízení

Pomocí komunikačního kabelu (RS-232C; prodává se samostatně) připojte externí zařízení k výstupnímu konektoru DATA na boční straně přístroje.







1-5 Základní operace

1-5-1 Displej a ikony




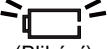


Č.	Symbol a název	Popis
①	Paměť	Zobrazuje se při kontrole výsledku měření.
②	ID pacienta	Nepřetržitě světlo: Signalizuje, že se zobrazuje ID pacienta. Blikání: Signalizuje, že se nastavuje ID pacienta.
③	Č. No.	Nepřetržitě světlo: Signalizuje, že se zobrazuje číslo měření. Blikání: Signalizuje, že se nastavuje číslo měření.
④	Datum	Nepřetržitě světlo: Signalizuje, že se zobrazuje datum. Blikání: Signalizuje, že se nastavuje datum.
⑤	Odstranit	Bliká při odstraňování výsledků měření.
⑥	Čas	Nepřetržitě světlo: Signalizuje, že se zobrazuje čas. Blikání: Signalizuje, že se nastavuje čas.
⑦	Kalibrační křivka	Nepřetržitě světlo: Signalizuje, že se zobrazuje typ kalibrační křivky. Blikání: Signalizuje, že se nastavuje typ kalibrační křivky.
⑧	Číselná hodnota (13 číslic)	Zobrazuje informace, jako je číslo měření, ID pacienta, datum a čas.
⑨	MEAS	Signalizuje, že probíhá měření vzorku.
⑩	Počítadlo	Zobrazuje odpočítávání časovače.
⑪	Naměřená data	Zobrazuje výsledky měření.

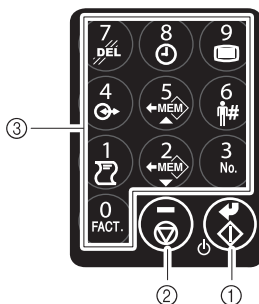
Č.	Symbol a název	Popis
⑫	 Čekání	Svítlí od spuštění do ukončení měření.
⑬	 Probíhá přenos	Svítlí během přenosu výsledků měření do externího zařízení.
⑭	 Tisk	Svítlí během tisku výsledků měření.
⑮	 Baterie	Zobrazuje úroveň nabití baterií.
⑯	sec. N- μ g/dL μ mol/L	Jednotka Zobrazuje jednotku výsledku měření.

1-5-2 Ikona baterie

Ikona baterie v pravém dolním rohu LCD displeje přístroje signalizuje čas výměny baterií. Při použití nové sady alkalických baterií lze provést přibližně 1 000 po sobě jdoucích měření. Zkontrolujte stav nabití baterií a podle potřeby je vyměňte.

	Baterie je zcela nabitá.
	Úroveň nabití baterie je snížena, ale měření je stále možné.
	<u>Okamžitě vyměňte baterie za nové.</u> Měření se může v průběhu zastavit z důvodu nedostatečného nabití baterií.
 (Blikání)	Měření není možné z důvodu nedostatečného nabití baterií. Baterie ihned vyměňte.

1-5-3 Ovládací panel



Č.	Symbol	Popis
①		Spouští měření. Potvrzuje zadaný text. Zapíná napájení./Vypíná napájení.
②		Ukončuje měření. Zadáva pomlčku (-).
③		Volí funkci. Zadáva číselné hodnoty.

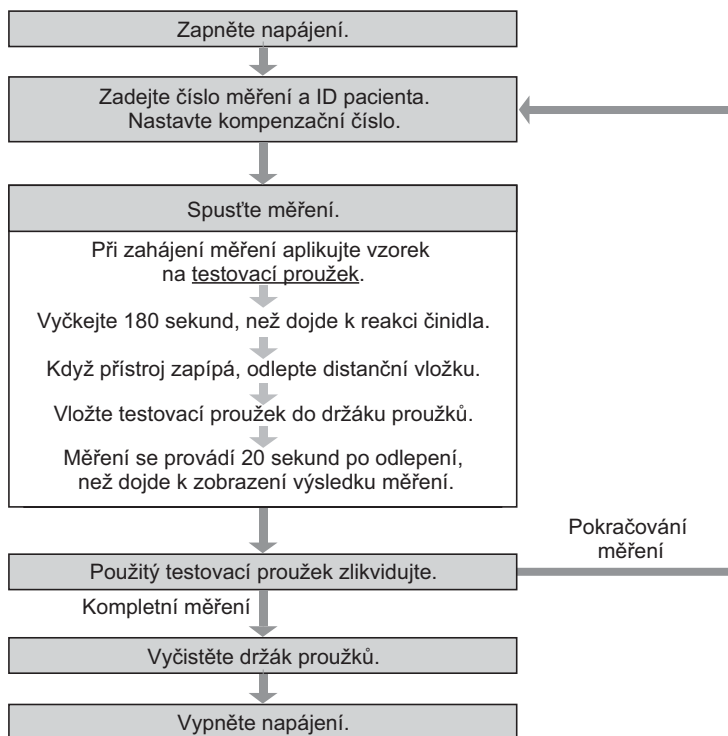
Kapitola 2 Měření

V této kapitole jsou popsány pokyny pro měření vzorků a kontrolu stavu přístroje (kontrolní měření). Zahrnuta jsou také bezpečnostní opatření pro měření a příklad tisku výsledků měření.

2-1 Schéma obsluhy

2-1-1 Normální měření

Následující schéma popisuje postup měření. Měření provádějte ve správnou dobu podle schématu. Podobné postupy použijte i při měření vzorků pro kontrolu kvality. Podrobnosti o materiálech pro kontrolu kvality naleznete v příbalovém letáku činidla.



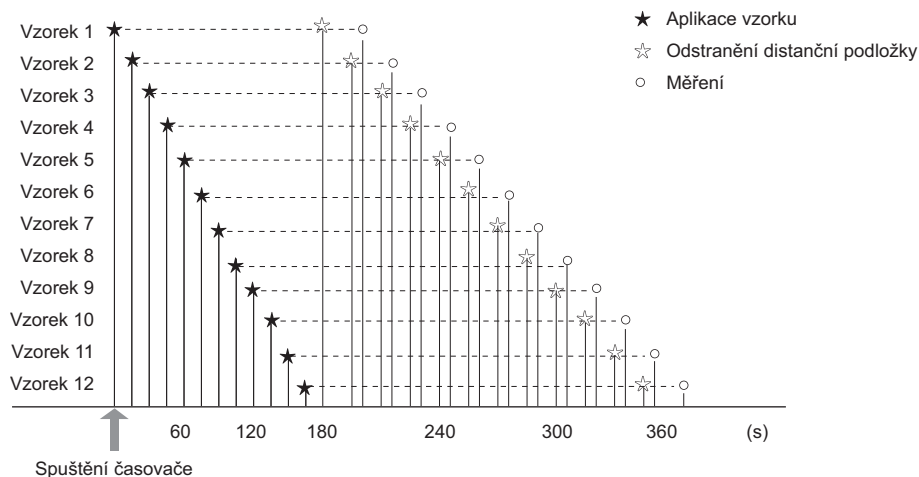
2-1-2 Průběžné měření

Existují dva způsob provedení průběžného měření: měření pomocí stopkek a měření v pravidelných intervalech (15 nebo 30 sekund) s použitím časovače odpočítávání přístroje.

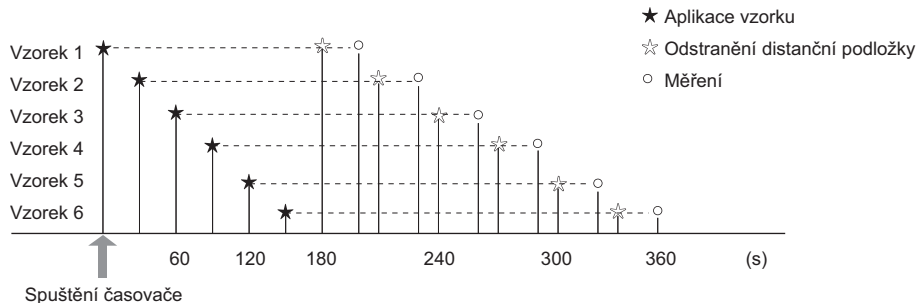
REFERENCE:

- Pomocí průběžného měření v 15sekundových intervalech lze měřit až 12 vzorků.
- Pomocí průběžného měření v 30sekundových intervalech lze měřit až 6 vzorků.

■ Příklad průběžného měření v 15sekundových intervalech (až 12 vzorků)



■ Příklad průběžného měření v 30sekundových intervalech (až 6 vzorků)



2-2

Bezpečnostní opatření pro měření

2-2-1 Provozní opatření



- Tento přístroj smí obsluhovat pouze kvalifikované osoby. Kvalifikovaná osoba představuje osobu, která má odpovídající znalosti v oblasti klinického testování a likvidace infekčního odpadu. Před použitím si důkladně přečtěte tuto uživatelskou příručku.
- Nikdy se nechráněnými rukama nedotýkejte částí, na kterých může ulpívat vzorek. Při čištění nebo údržbě těchto částí používejte ochranné rukavice, abyste zabránili kontaktu s patogenními mikroby.
- Použité vzorky, testovací proužky a přístroj zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro biologicky nebezpečný odpad.



- Před zapnutím napájení si přečtěte „Bezpečnostní opatření pro instalaci“ a ujistěte se, že je přístroj nainstalován ve vhodném prostředí.
- Na přístroj NEPOKLÁDEJTE sběrný kelímek ani žádnou jinou nádobu se vzorkem či jinou kapalinou. Vzorek nebo jiná kapalina, která pronikne dovnitř přístroje, může způsobit problémy.
- Vestavěný teplotní snímač kompenzuje vliv teplotních změn na výsledky měření. Pokud je přístroj vystaven změnám teploty o 10°C nebo více, nechte přístroj před měřením přizpůsobit pokojové teplotě.
- Pokud se domníváte, že systém pracuje neobvyklým způsobem, nebo detekujete neobvyklý zápach či kouř, okamžitě vypněte napájení a odpojte napájecí kabel (pokud používáte síťový adaptér). Pokračování provozu v takových podmínkách může způsobit požár nebo poškození přístroje a následně vést ke zranění osob.
- V případě problémů s přístrojem se obraťte na místního distributora a požádejte ho o opravu. Neoprávněný servis nebo úpravy mohou vést k poškození přístroje a následně ke zranění osob.
- Výskyt jakýchkoli vibrací během měření může zapříčinit poruchu a znemožnit přesné měření.
- Po zaznění zvukového signálu odlepte distanční podložku od testovacího proužku. Pokud je reakční čas příliš krátký, dojde k nedostatečné změně barvy. Pokud je reakční čas nadměrně dlouhý, reakce na testovacím proužku bude pokračovat a mohou být zajištěny nesprávné výsledky měření.

REFERENCE: Nové výsledky po 50. měření přepisují dříve uložené výsledky v pořadí od nejstaršího k prvnímu.

2-2-2 Manipulace se vzorky



- **PŘI MANIPULACI S PLNOU KRVÍ POSTUPUJTE OPATRNĚ.** Tento systém používá jako vzorek plnou krev. Plná krev může být kontaminována patogenními mikroby, které mohou způsobit infekční onemocnění. Nesprávná manipulace s plnou krví může způsobit infekci uživatele nebo jiných osob patogenními mikroby.
- Použité vzorky a testovací proužky zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro biologicky nebezpečný odpad.

DŮLEŽITÉ:

- Připravte čerstvé vzorky krve. Naměřené hodnoty se postupně zvyšují s časem po odběru vzorku.
- Odeberte vzorky krve pomocí kapiláry a pipety, které jsou dodávány s reagentií.
- K měření použijte vzorky žilní krve. Nepoužívejte kapilární krev z ušního lalůčku nebo z prstu.
- **NEPOUŽÍVEJTE** vzorky, do kterých byla přidána kyselina šťavelová jako antikoagulant nebo inhibitor glykolýzy. Použití těchto přísad může způsobit rychlé zvýšení koncentrace amoniaku.
- Nevystavujte vzorky přímému slunečnímu záření. To může vést ke znehodnocení vzorku a nesprávným výsledkům měření.


2-2-3 Manipulace s testovacími proužky

DŮLEŽITÉ:

- K měření používejte pouze testovací proužky sady AMMONIA TEST KIT II. Před použitím si pečlivě přečtěte příbalový leták testovacího proužku.
- Testovací proužky nepoužívejte po uplynutí doby použitelnosti. Může dojít k zajištění nesprávných výsledků měření.
- Abyste zabránili kontaminaci vzduchu amoniakem, vyjměte bezprostředně před měřením z obalu z hliníkové fólie pouze požadovaný počet testovacích proužků.
- **NEDOTÝKEJTE** se vrstvy, na kterou se nanáší vzorek indikátorové vrstvy. Pokud dojde ke kontaktu nechráněnými rukama, může to způsobit zajištění nesprávných výsledků měření.
- Nastavte kompenzační číslo vytištěné na obalu z hliníkové fólie. Použití jiného než vytištěného kompenzačního čísla povede k nesprávným výsledkům měření. Další informace o nastavení kompenzačního čísla naleznete na adrese „2-4 Nastavení podmínek měření“ na straně 2-6.

2-3 | Spuštění


1 Zapnutí napájení

Stisknutím a přidržením tlačítka  na ovládacím panelu na 3 sekundy zapnete napájení.

Na pohotovostní obrazovce se po zobrazení všech ikon/indikátorů zobrazí aktuální datum/čas a poté verze.

DŮLEŽITÉ:

- **NEZAPÍNEJTE** napájení s testovacím proužkem umístěným v držáku proužků. Tím zabráníte tomu, aby přístroj kontroloval intenzitu světla pomocí bílé destičky na zadní straně krytu, což vede k nesprávným výsledkům měření.
- Před zapnutím napájení nezapomeňte zavřít kryt optické jednotky. Při zapnutí napájení s otevřeným krytem dojde k chybě.

Přístroj nabízí dva typy pohotovostní obrazovky. Měření lze spustit stisknutím tlačítka  na kterékoli obrazovce.

- Pohotovostní obrazovka 1

Zobrazuje poslední výsledek měření.






- Pohotovostní obrazovka 2

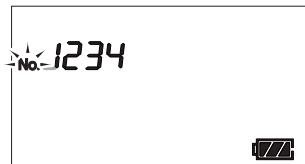
Zobrazuje podmínky pro provádění měření (číslo měření nebo ID pacienta a kompenzační číslo).



2-4 Nastavení podmínek měření




1 Nastavení čísla měření

- ① Stisknutím tlačítka  na pohotovostní obrazovce přepněte do režimu nastavení čísla měření. Ikona **No.** a kurzor budou blikat.
- ② Zadejte požadované číslo pomocí numerických tlačítek (až 4 číslice).
- ③ Chcete-li zadané číslo změnit, stiskněte tlačítko  a zadejte nové číslo. Stisknutím tlačítka  potvrďte zadání a vraťte se na pohotovostní obrazovku.





REFERENCE: Číslo měření lze nastavit podle potřeby. Po nastavení čísla se toto číslo při každém měření zvýší o hodnotu 1.

2 Nastavení ID pacienta


- ① Stisknutím tlačítka  na pohotovostní obrazovce přepněte do režimu nastavení ID pacienta. Ikona  a kurzor budou blikat.
- ② Pomocí numerických tlačítek zadejte požadované číslo (až 13 číslic včetně pomlček).
- ③ Stisknutím tlačítka  potvrďte zadání a vraťte se na pohotovostní obrazovku.





REFERENCE:

- Tlačítko  funguje také jako tlačítko pomlčky. Pokud chcete zadané ID pacienta zrušit, nejprve zadání potvrďte a poté znovu zadejte nové číslo. (Stisknutím a přidržením tlačítka  po dobu asi 1 sekundy zrušíte zadání a vrátíte se na pohotovostní obrazovku.)
- Po nastavení ID pacienta se na pohotovostní obrazovce nebo během měření střídavě zobrazuje číslo měření a ID pacienta. Při průběžném měření se zobrazuje pouze číslo měření.
- ID pacienta je zahrnuto v tištěných výsledcích i v sériovém výstupu do externích zařízení. Pokud nebylo nastaveno žádné ID pacienta, použije se „- - -“.

3 Nastavení kompenzačního čísla



- ① Stisknutím tlačítka  na pohotovostní obrazovce přepněte do režimu výběru kompenzačního čísla. Na displeji bliká „FACT.“ a zobrazuje se kompenzační číslo.



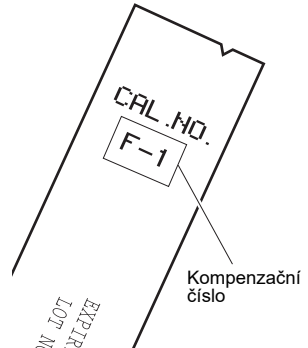
- ② Stisknutím tlačítka  nebo  změňte kompenzační číslo. Zvolte kompenzační číslo, které je vytištěno na obalu z hliníkové fólie testovacího proužku.

F- 1 → F- 2 → → F- 10 → CHE

↑

- ③ Stiskněte tlačítko  pro potvrzení zadané hodnoty nebo tlačítko  pro zrušení zadané hodnoty a návrat na pohotovostní obrazovku.

DŮLEŽITÉ: Ujistěte se, že jste zvolili kompenzační číslo, které je vytištěno na obalu z hliníkové fólie. Nastavení jiného než vytištěného kompenzačního čísla povede k nesprávným výsledkům měření.



2-5 Normální měření

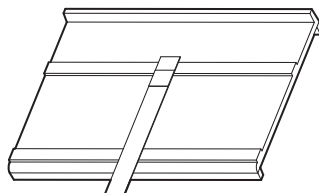


- Použijte ochranné rukavice, abyste zabránili kontaktu s patogenními mikroby.
- Použité vzorky a testovací proužky zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro biologicky nebezpečný odpad.

1 Příprava testovacích proužků

Vyjměte testovací proužek z obalu z hliníkové fólie a položte jej na speciální zásobník.

REFERENCE: Použití speciálního zásobníku snižuje vliv teploty přenášené ze stolu a zároveň zamezuje vylití krve na stůl.

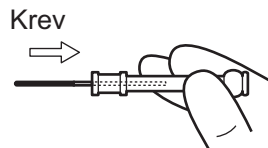


2 Příprava vzorků


- ① Do pipety vložte kapilární zkumavku (push-out zkumavka).
- ② Přiložte špičku kapiláry ke kapce krve a držte ji ve vodorovném úhlu.
- ③ Krev se do zkumavky nasaje přirozeně kapilární cestou. Vyjměte kapilární zkumavku z kapky krve a ujistěte se, že je naplněna krví až po vrchol.

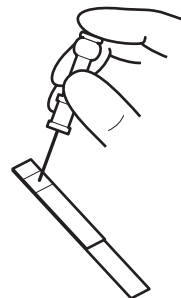
Kapilární zkumavka pojme 20 μL krve.

POZNÁMKA: Při odběru krve nejprve setřete pot a nečistoty z místa odběru.



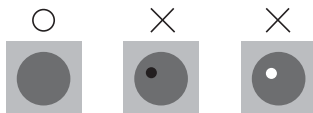
3 Zahájení normálního měření


- ① Zakryjte horní (otevřený) konec pipety ukazováčkem a pomalu zatlačte, aby se na špičce kapiláry vytvořila kapka krve. Přiložte kapku krve na střed filtračního papíru na testovacím proužku a okamžitě stiskněte tlačítko . Kapka krve se absorbuje do oblasti celého papíru.



POZNÁMKA:



- Dbejte na to, abyste při nanášení kapky krve netlačili špičkou kapiláry na filtrační papír na testovacím proužku.
- Přitlačení špičky kapiláry k filtračnímu papíru může zabránit rovnoměrnému rozptření krve, což vede k naměření neobvykle vysokých nebo nízkých hodnot.



- ② 180sekundový časovač spustí odpočítávání. Chcete-li měření zrušit, stiskněte a přidržte tlačítko  po dobu 1 sekundy.

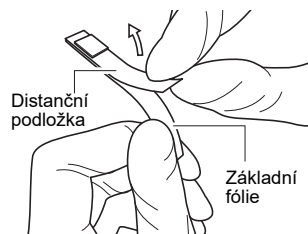


DŮLEŽITÉ:

- **NEVKLÁDEJTE** testovací proužek do držáku proužků před stisknutím tlačítka . Tím zabráníte tomu, aby přístroj kontroloval intenzitu světla pomocí bílé destičky na zadní straně krytu, což vede k nesprávným výsledkům měření.
- Ujistěte se, že je kryt optické jednotky zavřený, když je stisknuto tlačítko . Při stisknutí tlačítka s otevřeným krytem dojde k chybě.

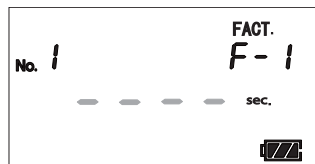
4 Odlepení distanční podložky

180 sekund po aplikaci vzorku zazní po dobu 2 sekund zvukový signál. Podržte základní fólii a distanční podložku oběma rukama a rychle odlepte distanční podložku.



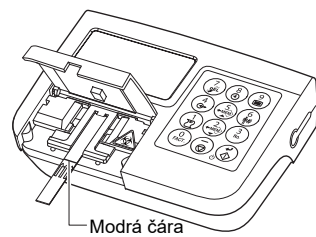
5 Vložení testovacího proužku do držáku proužků

Po vyjmutí distanční podložky bude displej blikat „— — — —“ každé 2 sekundy po dobu 20 sekund. Během těchto 20 sekund otevřete kryt optické jednotky, vložte testovací proužek celý do držáku proužku aplikační stranou dolů a zavřete kryt.



DŮLEŽITÉ: Při nesprávném vložení testovacího proužku do držáku proužku mohou být výsledky měření nesprávné.

Ujistěte se, že je testovací proužek vložen tak daleko, aby modrá čára vytištěná na proužku nebyla po zavření krytu viditelná.



6 Zobrazení výsledků měření



Výsledek měření se zobrazí po 20 sekundách.

Výsledek měření se vytiskne po připojení tiskárny.

Výsledek měření se po připojení přenese do externího zařízení.



DŮLEŽITÉ: Pokud vložíte testovací proužek nesprávně (nebo se vám ho nepodaří vložit), opakujte měření podle následujícího postupu:


- ① Vložte testovací proužek správným způsobem do držáku proužku.
- ② Zavřete kryt a stiskněte tlačítko . Zobrazí se „F“.
- ③ Stiskněte tlačítko .
- ④ Výsledek měření se zobrazí okamžitě.

7 Dokončení měření

Použitý testovací proužek zlikvidujte.

Pokud byla všechna měření dokončena, vyjměte držák proužků z přístroje a omyjte jej.

8 Vypnutí napájení

Stisknutím a přidržením tlačítka  na 3 sekundy vypněte napájení.

* Před delším nepoužíváním přístroje vyjměte baterie nebo odpojte síťový adaptér ze zásuvky.

REFERENCE: Pokud po dobu 10 minut nestisknete žádné tlačítko, přístroj se automaticky vypne.

2-6

Průběžné měření



- Používejte ochranné rukavice, abyste zabránili kontaktu s patogenními mikroby.
- Použité vzorky a testovací proužky zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro biologicky nebezpečný odpad.

K průběžnému měření lze použít následující tři metody:

- Měření pomocí stopek („F“).
- Měření v 15sekundových intervalech („15sec“).
Lze měřit až 12 vzorků za sebou.
- Měření v 30sekundových intervalech („30sec“).
Lze měřit až 6 vzorků za sebou.

2-6-1 Měření pomocí stopek („F“)


Měření se provádějí postupně, k měření se používají stopky.

1 Příprava testovacích proužků a vzorků

Postup přípravy je stejný jako při normálním měření.

Připravte potřebné vzorky.

2 Výběr metody průběžného měření

- 1 Stiskněte tlačítko .

Zobrazí se „F“.



3 Zahájení měření

Naneste kapku krve na testovací proužek a pomocí stopek zkontrolujte čas.

DŮLEŽITÉ: Pro průběžném měření nezapomeňte použít sadu AMMONIA TEST KIT II se stejným kompenzačním číslem.

REFERENCE: Po 30 sekundách naneste kapku krve z dalšího vzorku na testovací proužek a přejděte ke kroku **4**.

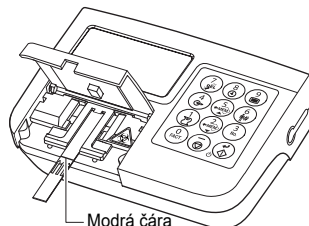
4 Odlepení distanční podložky

Po 180 sekundách po aplikaci vzorku odlepte distanční podložku.

5 Vložení testovacího proužku do držáku proužků


Otevřete kryt optické jednotky a vložte testovací proužek do držáku proužku aplikační stranou dolů.

Testovací proužek zasuňte až na doraz do držáku proužků. Ujistěte se, že je testovací proužek vložen tak daleko, aby modrá čára vytištěná na proužku nebyla po zavření krytu viditelná.




DŮLEŽITÉ: Při nesprávném vložení testovacího proužku do držáku proužku mohou být výsledky měření nesprávné.

6 Měření vzorku

Po 20 sekundách po vyjmutí distanční podložky stiskněte tlačítko . Výsledek měření se zobrazí okamžitě.

Výsledek měření se vytiskne po připojení tiskárny.


Chcete-li pokračovat v měření, stiskněte tlačítko  a vraťte se na displej zobrazující „F“.

POZNÁMKA: Pokud se vám nepodaří vložit testovací proužek, měření opakujte.

**7 Dokončení měření**

Použité testovací proužky zlikvidujte. Pokud byla všechna měření dokončena, vyjměte držák proužků z přístroje a omyjte jej.

8 Vypnutí napájení

Stisknutím a přidržením tlačítka  na 3 sekundy vypnete napájení.

* Před delším nepoužíváním přístroje vyjměte baterie nebo odpojte síťový adaptér ze zásuvky.

REFERENCE: Pokud po dobu 10 minut nestisknete žádné tlačítko, přístroj se automaticky vypne.

DŮLEŽITÉ: Při průběžném měření můžete nastavit ID pacienta pouze pro první vzorek.

2-6-2 Měření v intervalech 15/30 sekund („15sec“, „30sec“)

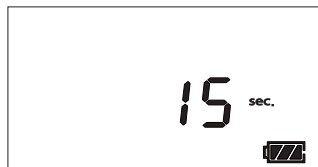
Měření se provádějí postupně přikládáním vzorků podle zobrazeného odpočtu. V 15sekundových intervalech lze měřit až 12 vzorků a v 30sekundových intervalech až 6 vzorků.

1 Příprava testovacích proužků a vzorků


Postup přípravy je stejný jako při normálním měření.
Připravte potřebné vzorky.

2 Výběr metody průběžného měření

- ① Stiskněte tlačítko .
Zobrazí se „F“.
- ② Stisknutím tlačítka  nebo  vyberte mezi „15sec“ a „30sec“.





3 Zahájení měření

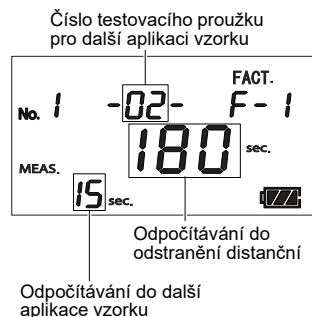
Naneste první vzorek na testovací proužek a stiskněte tlačítko .

Zobrazí se číslo testovacího proužku pro další aplikaci vzorku a v levé dolní části displeje se spustí odpočítávání, které ukazuje čas další aplikace vzorku.

DŮLEŽITÉ:

- Pro průběžném měření nezapomeňte použít sadu AMMONIA TEST KIT II se stejným kompenzačním číslem.
- NEVKLÁDEJTE testovací proužek do držáku proužků před stisknutím tlačítka . Tím zabráníte tomu, aby přístroj kontroloval intenzitu světla pomocí bílé destičky na zadní straně krytu, což vede k nesprávným výsledkům měření.
- Ujistěte se, že je kryt optické jednotky zavřený, když je tlačítko  stisknuto. Při stisknutí tlačítka s otevřeným krytem dojde k chybě.

REFERENCE: Jakmile odpočítávání v levé dolní části displeje dosáhne hodnoty 0, naneste další vzorek na testovací proužek.

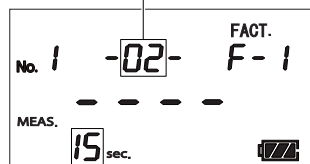


4 Odlepení distanční podložky

Po 180 sekundách dosáhne odpočítávání uprostřed displeje hodnoty 0. Okamžitě odlepte distanční podložku.

Na displeji se zobrazí „----“.

Číslo zkušebního proužku pro další odstranění distanční

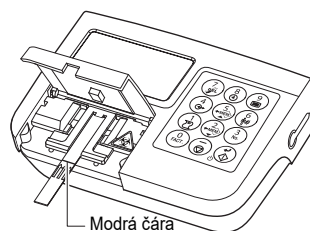


Odpočítávání do dalšího odstranění

5 Vložení testovacího proužku do držáku proužků

Když na displeji bliká „----“, otevřete kryt optické jednotky a vložte testovací proužek do držáku proužku aplikační stranou dolů.

Testovací proužek zasuňte až na doraz do držáku proužků. Ujistěte se, že je testovací proužek vložen tak daleko, aby modrá čára vytištěná na proužku nebyla po zavření krytu viditelná.



DŮLEŽITÉ: Při nesprávném vložení testovacího proužku do držáku proužku mohou být výsledky měření nesprávné.

6 Měření vzorku

Výsledek měření se zobrazí za 20 sekund po odstranění distanční podložky.

POZNÁMKA: Pokud se vám nepodaří vložit testovací proužek, měření opakujte.

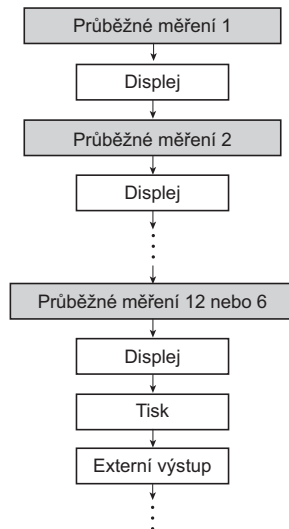


7 Dokončení měření


Po dokončení všech měření se výsledky měření znovu zobrazí v pořadí, v jakém byla měření provedena. Výsledky měření se vytisknou, pokud je připojena tiskárna. Tisk a externí výstup se provádí současně se zobrazením výsledků měření.

Použité testovací proužky zlikvidujte. Pokud byla všechna měření dokončena, vyjměte držák proužků z přístroje a omyjte jej.

REFERENCE: Tisk a externí výstup se provádí v pořadí, v jakém byla měření provedena.



8 Vypnutí napájení

Stisknutím a přidržením tlačítka  na 3 sekundy vypnete napájení.

* Před delším nepoužíváním vyjměte baterie nebo odpojte síťový adaptér ze zásuvky.

REFERENCE: Pokud po dobu 10 minut nestisknete žádné tlačítko, přístroj se automaticky vypne.

DŮLEŽITÉ:

- Výsledky průběžného měření se ukládají po každém provedeném měření. Tisk a externí výstup se provádí po dokončení všech měření.
- Při průběžném měření můžete nastavit ID pacienta pouze pro první vzorek.

2-7

Kontrolní měření



Používejte **ochranné rukavice**, abyste zabránili kontaktu s patogenními mikroby.

Pomocí kontrolního proužku dodaného s přístrojem zjistíte, zda přístroj pracuje správně. Doporučuje se přístroj kontrolovat v pravidelných intervalech nebo v případě pořízení na poruchu.

1 Mytí držáku proužků

Viz „4-2 Denní údržba“ na straně 4-2, omyjte držák proužku a otřete vodu měkkým hadrem.

POZNÁMKA: Pokud se držák proužku před kontrolním měřením neomyje, může dojít ke znečištění kontrolního proužku a ztrátě jeho účinnosti.

2 Nastavení měřicího testovacího proužku

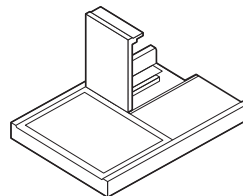
Podle webové stránky „2-4 Nastavení podmínek měření“ na straně 2-6, nastavte měřicí testovací proužek na „CHE“.




3 Příprava kontrolního proužku

Kontrolní proužek (pro běžné použití) vložte do držáku proužku reflexní stranou dolů.

DŮLEŽITÉ: Dávejte pozor, abyste nepoškodili nebo neznečistili odrazovou stranu kontrolního proužku, a uchovávejte ji ve speciálním pouzdře.



4 Počáteční kontrolní měření

Stiskněte tlačítko . Zobrazí se výsledek měření.



5 Kontrola pozornosti

Přístroj pracuje správně, pokud zobrazená hodnota spadá do rozsahu vytištěného na speciálním pouzdře.

Pokud je hodnota mimo tento rozsah, může být znečištěna optická jednotka nebo může být znečištěn či poškozen kontrolní proužek.

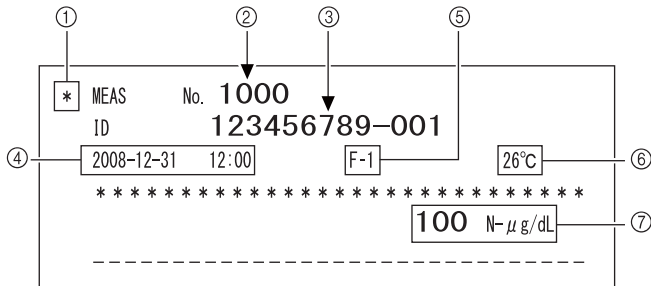
Vyčistěte optickou jednotku a zopakujte měření s kontrolním proužkem (pro srovnání).

Neobvyklá hodnota při druhém měření znamená, že je problém buď s přístrojem, nebo s kontrolním proužkem.

Obraťte se na svého distributora.

2-8 Tisk výsledků měření

Pokud je připojena tiskárna, výsledky měření se vytisknou po měření.




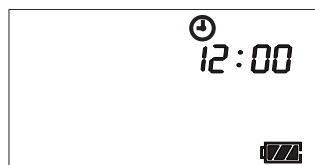
Č.	Položka	Popis
①	Značka neobvyklého vzorku	Značka neobvyklého vzorku „*“ se vytiskne, pokud je výsledek měření neobvyklý.
②	Číslo měření	Vytiskne se čtyřciferné číslo měření.
③	ID pacienta	Vytiskne se ID pacienta (zadané pomocí číselných tlačítek). Pokud nebylo nastaveno žádné ID pacienta, vypíše se místo toho (-----).
④	Datum a čas	Vytiskne se datum a čas měření. Formát data je následující: Příklad: 2008-07-05 09:53 (rok-měsíc-den-čas) 07-05-2008 09:53 (měsíc-den-rok-čas) 05-07-2008 09:53 (den-měsíc-rok-čas)
⑤	Kompenzační číslo	Vytiskne se kompenzační číslo testovacího proužku. Příklad: F-1
⑥	Interní teplota přístroje	Teplota uvnitř přístroje je vytištěna ve stupních Celsia (°C). Příklad: 29°C
⑦	Výsledek měření	Vytiskne se hodnota koncentrace a měrná jednotka.



Kapitola 3 Pomocné operace

Tato kapitola popisuje pomocné operace včetně tisku výsledků měření, nastavení měření a nastavení parametrů.

3-1 Zobrazení a nastavení času


- ① Stiskněte tlačítko  na pohotovostní obrazovce. Na displeji se na 2 až 3 sekundy zobrazí aktuální čas a přístroj se vrátí do pohotovostního režimu.




- ② Stisknutím tlačítka  během zobrazení času přepnete na obrazovku nastavení času. Ikona  a kurzor budou blikat.






- ③ Zadejte nový čas pomocí číselných tlačítek.



- ④ Stiskněte tlačítko  a potvrďte zadání.

Chcete-li zadání zrušit, stiskněte tlačítko . Po zobrazení data se displej vrátí do pohotovostního režimu.






3-2 Zobrazení a nastavení data

- ① Na pohotovostní obrazovce dvakrát stiskněte tlačítko  .
Na displeji se na 2 až 3 sekundy zobrazí aktuální datum a vrátí se do pohotovostního režimu.
- ② Stisknutím tlačítka  během zobrazení data přepnete na obrazovku nastavení data. Ikona  a kurzor budou blikat.
- ③ Zadejte nové datum pomocí číselných tlačítek.



- ④ Stiskněte tlačítko  a potvrďte zadání.
Chcete-li zadání zrušit, stiskněte tlačítko  . Displej se vrátí do pohotovostního režimu.





3-3 Přehled výsledků měření






- ① Stisknutím tlačítka  nebo  na pohotovostní obrazovce zobrazíte nejnovější výsledek měření.
V levém horním rohu displeje se zobrazí ikona .



- ② Během zobrazení výsledku měření stiskněte tlačítko .
Zobrazí se druhý nejnovější výsledek.
Stisknutím tlačítka  můžete zkontrolovat předchozí výsledek.

Stisknutím tlačítka  zobrazíte další výsledek.
Stisknutím tlačítka  se vrátíte do pohotovostního režimu.



REFERENCE:

- Informace o měření, jako je ID pacienta, můžete zkontrolovat stisknutím následujících tlačítek na obrazovce s přehledem výsledků:
 - Tlačítko : číslo měření (výchozí nastavení)
 - Tlačítko : ID pacienta
 - Tlačítko : čas měření
 - Tlačítko  (dvakrát): datum měření
- Tato nastavení se použijí pro všechny výsledky měření, dokud nedokončíte prohlížení výsledků.
- Pokud stisknete tlačítko  při prohlížení nejstaršího výsledku měření se zobrazí nejnovější výsledek měření.



3-4 Odstranění výsledků měření

3-4-1 Odstranění konkrétního výsledku

Jednotlivé výsledky lze z paměti vymazat.



- 1 Při prohlížení výsledku měření stiskněte tlačítko . Ikona  začne blikat a zobrazí se výsledek.

- 2 Stisknutím tlačítka  vymažete výsledek měření na displeji. Zobrazí se výsledek dalšího měření.

REFERENCE: Pokud stisknete tlačítko  namísto tlačítka  výsledek nebude vymazán a zobrazí se obrazovka s přehledem.



3-4-2 Vymazání všech výsledků

Všechny uložené výsledky lze z paměti vymazat.

- 1 Při prohlížení výsledku měření stiskněte a přidržte tlačítko  po dobu 1 sekundy. Ikona  začne blikat a zobrazí se nápis „ALL“ (VŠE).



- 2 Stisknutím tlačítka  vymažete všechny výsledky měření uložené v paměti.



REFERENCE: Pokud stisknete tlačítko  místo tlačítka  se nevymažou žádné výsledky a zobrazí se obrazovka s přehledem.

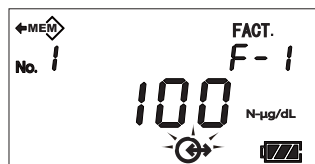
3-5

Přenos výsledků měření



3-5-1 Přenos konkrétního výsledku

Lze přenášet jednotlivé výsledky uložené v paměti.

- 1 Při prohlížení výsledku měření stiskněte tlačítko . Ikona  začne blikat a zobrazí se výsledek.





- 2 Stisknutím tlačítka  přenesete výsledek měření na displeji.


REFERENCE: Pokud stisknete tlačítko  namísto tlačítka  výsledek nebude přenesen a zobrazí se obrazovka s přehledem.

3-5-2 Přenos všech výsledků




Lze přenášet všechny výsledky uložené v paměti.

- 1 Při prohlížení výsledku měření stiskněte a přidržte tlačítko  po dobu 1 sekundy. Ikona  začne blikat a zobrazí se nápis „ALL“ (VŠE).



- 2 Stisknutím tlačítka  přenesete všechny výsledky měření uložené v paměti, počínaje nejnovějšími.



REFERENCE:

- Pokud stisknete tlačítko  namísto tlačítka  se nepřenesou žádné výsledky a zobrazí se obrazovka s přehledem.
- Tuto operaci můžete zrušit stisknutím tlačítka  během přenosu výsledků.


3-6 Opakovaný tisk výsledků měření (po připojení k tiskárně)



3-6-1 Opakovaný tisk konkrétního výsledku

Jednotlivé výsledky uložené v paměti lze vytisknout.

- ① Při prohlížení výsledku měření stiskněte tlačítko . Ikona  začne blikat a zobrazí se výsledek.





- ② Stisknutím tlačítka  vytisknete výsledek měření na displeji.


REFERENCE: Pokud stisknete tlačítko  namísto tlačítka  tlačítko, výsledek se nevytiskne a zobrazí se obrazovka s přehledem.

3-6-2 Opakovaný tisk všech výsledků




Lze vytisknout všechny výsledky uložené v paměti.

- ① Při prohlížení výsledku měření stiskněte a přidržte tlačítko  po dobu 1 sekundy. Ikona  začne blikat a zobrazí se nápis „ALL“ (VŠE).



- ② Stisknutím tlačítka  vytisknete všechny výsledky měření uložené v paměti, počínaje nejnovějšími.

REFERENCE:

- Pokud stisknete tlačítko  místo tlačítka  se nevytisknou žádné výsledky a zobrazí se obrazovka s přehledem.
- Tuto operaci můžete zrušit stisknutím  tlačítka během tisku výsledků.

3-7 | Nastavení speciálních parametrů a kompenzačních koeficientů

3-7-1 Nastavení

■ Nastavení formátu data

Vyberte formát data z možností „rok-měsíc-den“, „měsíc-den-rok“ nebo „den-měsíc-rok“. Nastavení se vztahuje na displej LCD i na výtisky a zůstává v platnosti i po vypnutí napájení. Výchozí formát data pro externí výstup je „rok-měsíc-den“.

■ Nastavení jednotky

Vyberte z možností „N- μ g/dL“, „ μ mol/L“ nebo „ μ g/dL“.

■ Nastavení kompenzačních koeficientů „a“ a „b“

Výsledky měření lze kompenzovat nastavením požadovaných hodnot koeficientů „a“ a „b“ kompenzačního vzorce ($Y = aX + b$). Ve výchozím nastavení je koeficient „a“ „1,000“ a „b“ „0,0“.

POZNÁMKA: Po nastavení kompenzačních koeficientů proveďte ověřovací měření, za účelem potvrzení, že jsou koeficienty nastaveny správně.

3-7-2 Nastavení parametrů




Parametry se zadávají jako dvouciferné číslo. První číslo nastavuje formát data a druhé číslo nastavuje jednotku.

První číslo		Druhé číslo	
Zadejte hodnotu	Nastavení	Zadejte hodnotu	Nastavení
1	Rok-měsíc-den	1	N- μ g/dL
2	Měsíc-den-rok	2	μ mol/L
3	Den-měsíc-rok	3	μ g/dL


Příklady

Zadáním hodnoty „32“ se nastaví formát data na „den-měsíc-rok“ a jednotka na „ μ mol/L“.

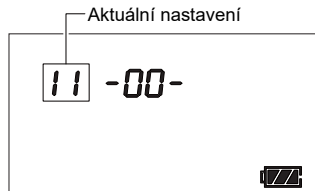
Zadáním hodnoty „21“ se nastaví formát data na „měsíc-den-rok“ a jednotka na „N- μ g/dL“.


- ① Stisknutím tlačítka  a přidržení tlačítka  zapnete napájení. Držte stisknuté tlačítko , dokud se na displeji nezobrazí „-00-“.



- ② Zadejte heslo „99“ pomocí číselných tlačítek a stiskněte tlačítko .

Zobrazí se obrazovka pro zadání dvouciferného čísla.





- ③ Zadejte nové hodnoty pomocí číselných tlačítek a stiskněte tlačítko . Nové nastavení se uloží a zobrazí se pohotovostní obrazovka.

REFERENCE:


- Změny nastavení zůstávají v platnosti i po vypnutí a zapnutí napájení.
- Zadáním jiné hodnoty než „1“ až „3“ se nastavení nezmění.

3-7-3 Nastavení kompenzačních koeficientů

- ① Stisknutím tlačítka  a přidržením tlačítka  zapnete napájení.


Držte stisknuté tlačítko , dokud se na displeji nezobrazí „-00-“.



- ② Zadejte heslo „99“ pomocí číselných tlačítek a stiskněte tlačítko .


Zobrazí se obrazovka pro zadání dvouciferného čísla.

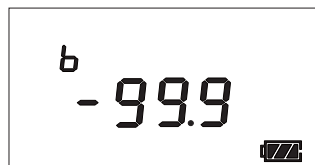



- ③ Stiskněte tlačítko .

- ④ Zadejte novou hodnotu kompenzačního koeficientu „a“ (a: 0,000 až 9,999). Pole pro zadání záznamu bude blikat.





- ⑤ Stiskněte tlačítko .
- ⑥ Zadejte novou hodnotu kompenzačního koeficientu „b“ (b: -99,9 až 99,9). Pole pro zadání záznamu bude blikat.



- ⑦ Stisknutím tlačítka  potvrďte kompenzační koeficienty.

REFERENCE:

- Chcete-li zrušit změnu kompenzačních koeficientů, stiskněte a přidržte tlačítko  dokud se nezobrazí obrazovka nastavení parametrů.
- Nastavení kompenzačních koeficientů „a“ a „b“ se potvrdí po stisknutí tlačítka  po nastavení kompenzačního koeficientu „b“.

POZNÁMKA: Po nastavení kompenzačních koeficientů proveďte ověřovací měření, za účelem potvrzení, že jsou koeficienty nastaveny správně.

Kapitola 4 Údržba

V této kapitole je popsáno čištění součástí přístroje.

4-1 Dezinfekce

Pokud se na přístroj dostane vzorek, vyčistěte jej podle níže uvedených pokynů.

Pro dezinfekci zařízení lehce otřete dezinfikované místo vatovým tamponem nebo gázou navlhčenou dezinfekčním prostředkem, poté setřete dezinfekční prostředek vatovým tamponem nebo gázou navlhčenou vodou a poté jej otřete do sucha. Jako dezinfekční prostředek použijte 70% izopropanol. Pokud používáte jiný dezinfekční prostředek, kontaktujte svého distributora. Pokud není vzorek z přístroje odstraněn, může dojít k nákaze uživatele nebo jiných osob patogenními mikroby.

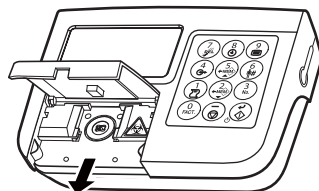
4-2 Denní údržba

Vzorek může během měření ulpět na držáku proužku a optické jednotce a při měření většího počtu vzorků může docházet k hromadění kontaminantů. Chcete-li získat přesné výsledky, umyjte a vydezinfikujte držák proužků a optickou jednotku po ukončení všech denních měření.

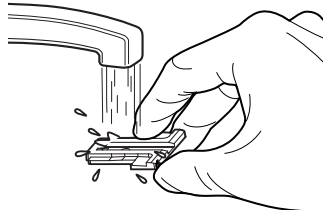


- Používejte **ochranné rukavice**, abyste zabránili kontaktu s patogenními mikroby.
- Použitou látku, ochranné rukavice a vatové tampony zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro biologicky nebezpečný odpad.
- K údržbě přístrojů je někdy zapotřebí použít 70% izopropanol. 70% izopropanol je snadno vznětlivý, proto s ním zacházejte opatrně a chraňte jej před plameny, elektrickými jiskrami a zdroji tepla. Během používání také dostatečně větrejte místnost.

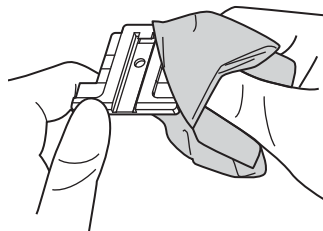
- ① Držák proužku vytáhněte rovně ven.



- ② Držák proužků omyjte jemným čisticím prostředkem a důkladně opláchněte v pitné vodě. Drážku myjte obzvláště pečlivě.

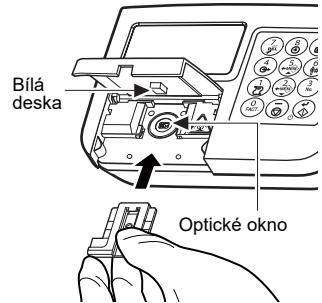


- ③ Otřete vodu měkkým hadrem.



- ④ Otřete nečistoty z bílé desky vatovým tamponem nebo kouskem gázy navlhčeným vodou nebo 70% izopropanolem.

Suchým vatovým tamponem nebo kouskem gázy otřete nečistoty z optického okénka (skleněného okénka).



- ⑤ Držák proužků správně zasuňte do přístroje, aby nevznikla žádná mezera.

DŮLEŽITÉ: Spuštění měření s nesprávně vloženým držákem proužku může vést k nesprávným výsledkům měření.


Kapitola 5 Odstraňování závad

Pokud během měření dojde k poruše, přístroj zobrazí chybové kódy.
V této kapitole jsou popsány tyto chyby a způsob, jak chyby přístroje odstranit.

5-1 Když dojde k chybě

Při problému s měřením nebo tiskem se na displeji (a také na výtisku, pokud používáte tiskárnu) zobrazí chybový kód. Chybu vyřešíte podle následující tabulky. Pokud chyba přetrvává, obraťte se na svého distributora.

Tabulka chybových kódů

Kód	Příčina	Náprava
E-01	Kryt optické jednotky je otevřený.	Zavřete kryt optické jednotky.
E-02	Bílá destička na zadní straně krytu je znečištěná nebo na držáku proužku zůstal testovací proužek.	Vyjměte testovací proužek z držáku proužku a očistěte bílou destičku na zadní straně krytu <u>měkkým hadrem</u> navlhčeným <u>vodou</u> nebo <u>70% izopropanolem</u> . Zapněte napájení.
E-03	Kryt optické jednotky je otevřený. Bílý štítek na zadní straně krytu je špinavý.	Zavřete kryt optické jednotky. Bílou destičku na zadní straně krytu očistěte <u>měkkým hadrem</u> navlhčeným <u>vodou</u> nebo <u>70% izopropanolem</u> . Zapněte napájení.
E-04	V tiskárně došel papír do tiskárny.	Vložte novou roli <u>papíru do tiskárny</u> .
E-05	V tiskárně není vložen žádný papír do tiskárny. Tiskárna nepracuje správně.	Vložte roli <u>papíru do tiskárny</u> . Stisknem tlačítka  se vrátíte na pohotovostní obrazovku a zkontrolujete, zda je tiskárna správně připojena k přístroji.
E-07	Přístroj je nefunkční.	Kontaktujte svého distributora.
Blikající „LO“ nebo „HI“	„LO“ a „HI“ blikají a signalizují, že výsledek je mimo rozsah měření (10 až 400 N-µg/dL).	Opakujte měření.

 **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

arkray