

Hemochron[®]

RESPONSE

Whole Blood Coagulation System

Návod k obsluze Čeština / Czech

OBSAH

POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM.....	3
SHRNUTÍ A VYSVĚTLENÍ	3
PRINCIPY FUNGOVÁNÍ	3
DŮLEŽITÉ ŠTÍTKY A SYMBOLY	6
SPECIFIKACE	7
ZAČÍNÁME	7
OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍ SE BATERIE	9
NASTAVENÍ VOLEB DOHLÍŽEJÍCÍHO PRACOVNÍKA. 14	
NASTAVENÍ VÝSTUPNÍCH VOLEB	22
NASTAVENÍ MOŽNOSTÍ PROGRAMU	23
NASTAVENÍ TIŠTĚNÉHO ZÁHLAVÍ.....	24
PROVOZ	25
KONTROLA KVALITY (QC)	29
PROVOZNÍ OPATŘENÍ	32
OMEZENÍ	33
SPRAVOVÁNÍ VÝSLEDKŮ	33
VÝCHOZÍ NASTAVENÍ	34
ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	35
SYSTÉMOVÉ TESTOVÁNÍ.....	38
ÚDRŽBA.....	41
SPECIFIKACE PRO PERIFERNÍ ZAŘÍZENÍ.....	42
BEZPEČNOSTNÍ NORMY	45
REJSTRÍK	46

Tento návod vydala společnost Accriva Diagnostics, Inc. (Accriva) pro použití u přístroje Hemochron *Response* V2.00 nebo vyšší verze. Dotazy nebo připomínky týkající se obsahu tohoto návodu lze směřovat na adresu uvedenou na zadní straně této příručky nebo vašemu zástupci společnosti Accriva.

Hemochron[®] a *RxDx*[®] jsou registrované ochranné známky společnosti Accriva.

Celit[®] je registrovaná ochranná známka společnosti Celite Corporation.

©2015. Tento dokument je autorským právem společnosti Accriva a nesmí být kopírován, ani žádným způsobem reprodukován bez předchozího souhlasu. Accriva si vyhrazuje právo na technické inovace tohoto zařízení a dokumentace bez předchozího upozornění v rámci programu neustálého vývoje produktů.

POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM

Přístroj Hemochron® Response je určen pro profesionální použití pro řízení hemostázy v různých zdravotnických zařízeních pro kvantitativní stanovení uspořádání testování srážení, včetně následujících koagulačních testů plné krve přístrojem Hemochron: Aktivovaný koagulační čas (ACT), test na určení dávky protaminu (PDA), čas reakce heparinu (HRT) a čas reakce protaminu (PRT).

Pouze pro diagnostické použití in vitro. Pro profesionální použití.

SHRNUTÍ A VYSVĚTLENÍ

Test ACT je postup, který lze zvolit pro sledování léčby heparinem. Podání heparinu k udržení hemostázy během operace srdce a srdeční angioplastiky může pro pacienta představovat značné riziko. Vzhledem k tomu, že se jednotliví pacienti mohou do citlivosti na heparin lišit až dvanáctinásobně, předávkování heparinem může způsobit nebezpečné krvácení a poddávkování heparinem může vést k trombóze.

ACT se provádí přidáním srážecího aktivátoru, např. látky Celite®, oxidu křemičitého, kaolinu nebo skleněných částic ke vzorku krve a pak se měří délky času potřebného pro vytvoření sraženiny. Speciální srážecí aktivátor, který se používá, ovlivňuje dobu potřebnou k tvorbě sraženiny. Celite (křemelina) je standardní ACT činidlo používané pro sledování vysoké úrovně heparinu, a to díky svým vynikajícím aktivačním vlastnostem. Nicméně, inhibitory proteázy serinu, např. aprotinin, které mohou být podávány některým pacientům pro snížení pooperačního krvácení, mohou prodloužit ACT aktivovaný Celitem. Když je přítomný aprotinin, je třeba použít kaolinem aktivovanou ACT zkumavku.

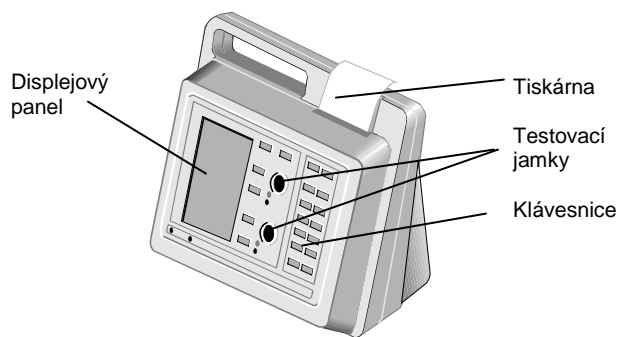
PRINCIPY FUNGOVÁNÍ

Patentovaný detekční modul sraženin Hemochron obsahuje dvě testovací jamky, do kterých lze vložit jednorázové unifikované zkumavky na testování srážení. Testovací zkumavky (dodávané v samostatně zakoupené testovací sadě) obsahují činidla pro daný test a přesnostní magnet. Ihned poté, co se vzorek přidá do zkumavky, stiskne se tlačítko START, zatřepe se testovací zkumavkou a operátor umístí testovací zkumavku do testovací jamky. Tam se bude automaticky otáčet při řízené rychlosti a inkubovat při teplotě $37^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$.

Když se začne vytvářet fibrinová sraženina, posune se magnet v testovací zkumavce. Dvě magnetické čidla umístěná v testovací jamce průběžně sledují přesnou polohu magnetu. Když dojde ke konkrétnímu posunutí magnetu, uplynulý čas mezi začátkem testu a cílovým bodem sraženiny se zobrazí jako koagulační čas (v sekundách). Přístroj rovněž vydá zvukový signál, když dojde k vytvoření sraženiny, čímž označuje konec testu.

Koagulační čas se zobrazí na LCD displeji. Operátor se může rozhodnout, že vytiskne výsledek (není-li uveden automatický tisk výsledků) nebo bude pokračovat k dalšímu požadovanému testu.

Systém (Obrázek 1) obsahuje patentovaný detekční modul sraženin se dvěma jamkami. Uživatelské rozhraní zajišťuje klávesnice a displejový panel. Výsledky testu se zobrazí na displejovém panelu po ukončení testu a mohou být vytištěny.



Obrázek 1. Koagulační systém plné krve Hemochron Response

Součástí jsou dva sériové porty RS232 a paralelní port Centronix, takže výsledky a další informace z modulu ukládání údajů lze stáhnout do laboratorního počítače nebo vytisknout na jiném místě. Sériové porty RS232 lze rovněž použít k připojení k externí čtečce čárových kódů pro IČ pacienta (PID) a/nebo IČ operátora (OID).

Definice a termíny

V tomto návodu, na přístrojových obrazovkách a výtiscích jsou používány následující akronymy a zkratky:

ACT	Aktivovaný koagulační čas
DB	Databáze
ESV	Elektronické systémové ověření
HRDM	Softwarový program správce dat Hemochron Response
LQC	Kontrola kvality kapaliny
OID	Identifikační číslo operátora
PIN	Osobní identifikační číslo operátora
PID	Identifikační číslo pacienta
POCC	Koordinátor zdravotnického prostředí
QC	Kontrola kvality
TVT	Zkumavka ověření teploty

Přehled o provozu

Důležité: Jednorázové testovací zkumavky ihned k použití se systémem lze zakoupit samostatně. Testovací zkumavky od jiných výrobců lze použít, ale probíhající test nebude identifikován a výsledky srážecího času mohou být výrazně odlišné. Laboratoř by měla ověřit výkon, pokud se použijí testovací zkumavky od jiných výrobců.

Systém otáčí testovací zkumavku při konstantní rychlosti, přičemž nepřetržitě sleduje obsah. Integrovaná čtečka čárových kódů testovacího typu dešifruje název testu a datum expirace vytištěný na štítku zkumavky.

Po vytvoření sraženiny přístroj pipne a srážecí čas se zobrazí na displejovém panelu. Výsledek se také uloží v systémové databázi s datem a časem, kdy test proběhl, a typem testu. Jsou-li zadány PID a OID, uloží se s výsledkem testu.














Funkce

Systém má řadu funkcí ohledně výkonu a usnadnění testování:

- Systém je přenosný pro noční použití
- Multitestovací nabídka je uložena v systému
- S vhodnými testovacími zkumavkami lze použít čerstvou plnou krev nebo plnou krev s citrátem
- Je požadován vzorek o velikosti až 2 ml plné krve
- Název testu a datum expirace se automaticky přečtou při použití testovacích zkumavek s čárovým kódem Accriva
- Úspěšné nebo chybné výsledky jsou automaticky označeny datem a časem
- Výsledky jsou k dispozici během několika minut
- Výsledky testů 600 pacientů a 300 QC testů lze uložit pro každou jamku, s možností vstupu PID, OID a uživatelských poznámek
- Výpočty reakce dávky se provádí pomocí modulu *RxDx*[®] (je-li aktivován)
- 504 identifikační kódů operátora lze uložit u OID/PIN a s oprávněním
- Blokování operátora lze konfigurovat pomocí OID, platného OID nebo PIN, pomocí HRDM V3.0 nebo vyšší softwarového verze či klávesnice
- Blokování QC lze konfigurovat na jedné nebo dvou úrovních časovým intervalem
- Uložené výsledky lze přezkoumat podle typu testu, PID, OID nebo data
- Uložené výsledky lze stáhnout do osobního počítače
- Automaticky se provádí samostatné kontroly systému
- ESV zkumavka je k dispozici pro kontrolu operace testovací jamky a elektroniky čidel
- Zkumavku ověření teploty (TVT) lze navíc použít pro kontrolu teploty testovací jamky
- Displej je osvětlen pro prohlížení při slabém světle
- Displej může ukazovat procento zbývající energie baterie číselně nebo graficky
- Uživatel je upozorněn, pokud je baterie vybitá
- Součástí systému je přítomnost tiskárny
- Jsou zajištěny dva externí sériové porty a paralelní port Centronics

DŮLEŽITÉ ŠTÍTKY A SYMBOLY

Před použitím systému Hemochron Response je nezbytné, aby si operátor přečetl a porozuměl obsahu tohoto *návodů k obsluze*, všem štítkům na přístroji nebo jeho obalu, a průvodních pokynům ke zkumavkám Hemochron Response. Tyto materiály odkazují na další symboly, které jsou popsány níže:

	Manipulujte opatrně Manipulujte a otevírejte nádobu opatrně.
	Datum expirace zkumavek
	Číslo šarže zkumavek
	Dolní a horní meze teploty (pro skladování nebo použití)
	Prostudujte si pokyny k použití
	Výstupní port RS232 pro přenos dat.
	Sériové číslo zařízení
	Pro diagnostické použití in vitro
	Pozor - Přečtěte si průvodní dokumentaci nebo pokyny
	Datum výroby
	Výrobce
	Lékařské vybavení dle přílohy 1, bodu 8 směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních - Kontaktujte technickou podporu
	Katalogové číslo

SPECIFIKACE

Specifikace pro koagulační systém plné krve Hemochron *Response* jsou uvedeny níže.

Rozměry a hmotnost

<i>Hloubka</i>	19 cm (7,5 in)
<i>Na šířku</i>	27 cm (10,5 in)
<i>Výška</i>	22 cm (8,7 in)
<i>Hmotnost</i>	2,90 kg (6,4 lb)

Přeprava/skladování

<i>Přeprava a teplota skladování</i>	-20°C až 50°C
--------------------------------------	---------------

Provoz

<i>Testovací jamky</i>	2
<i>Časový rozsah</i>	22 sekund až 1500 sekund
<i>Inkubační teplota</i>	37°C ±1,0°C
<i>Inkubační doba ohřevu</i>	30 sekund až 90 sekund
<i>Provozní doba kompletního nabití</i>	16 hodin (minimum)
<i>Životnost baterie</i>	500 dobití
<i>Kapacita (kompletní nabití)</i>	49 testovacích cyklů (při 150 s na test) 17 testovacích cyklů (> 500 s na test)

Napájecí modul AC/DC

<i>Vstupní výkon</i>	90 až 264 VAC, 50/60 Hz, 1,2 A max.
<i>Výstupní výkon</i>	+12 V DC, 3,5 A max. (42 Watt, 144 BTU/h)

Prostředí

<i>Okolní teplota</i>	15°C až 30°C
-----------------------	--------------

Poznámka: Další technické informace naleznete v servisní příručce koagulačního systému plné krve Hemochron *Response*.

ZAČÍNÁME

Rozbalení a kontrola

Před vybalením systému určete místo, kam se systém umístí. Budete potřebovat plochou a rovnou plochu přibližně o šířce 30 cm (12 in), hloubce 30 cm (12 in) a výšce 30 cm (12 in).

Rozbalení přístroje:

1. Rozbalte krabici.
2. Zkontrolujte jednotlivé komponenty, zda se během vybalování nepoškodily. V případě poškození se ihned obraťte na svého přepravce nebo servisního zástupce.
3. Umístěte přístroj tam, kde má být instalován.
4. Sejměte ochranný obal.
5. Zkontrolujte obalový materiál, abyste se ujistili, že byly odstraněny napájecí zdroj, přípojovací kabely nebo jiné komponenty. Materiály, které jsou dodávány, jsou uvedeny na následující straně.

Poznámka: Obalový materiál nelikvidujte. Měl by být uschován kvůli možné přepravě zpět výrobci v případě opravy.

Dodávané materiály

Položka	Množství
Koagulační přístroj plné krve Hemochron Response	1
AC/DC napájecí modul Accriva, číslo položky HR1283	1
Napájecí kabel (viz poznámka níže)	1
Termografický papír Seiko	1 role
Návod k obsluze	1
Softwarový program HRDM V3.0	1
Kabel pro počítačové rozhraní RS232	1

Potřebný, ale nedodávaný materiál

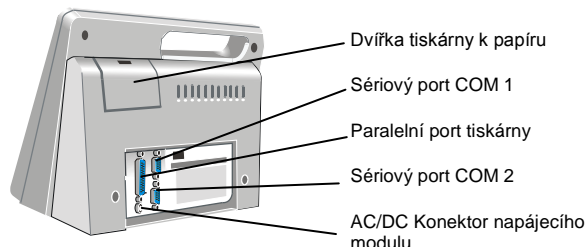
Položka	Množství
Ověřovací zkumavka elektronického systému	1
Testování testovací zkumavky Hemochron	Podle potřeby
Kontrola kvality kapaliny Hemochron	Podle potřeby
Zkumavka ověření teploty	Podle potřeby

Poznámka: Napájecí kabel je k dispozici pouze v zemích, které poskytují napájení 110 V.

Připojení externích komponentů

S tímto systémem lze použít laboratorní počítač kompatibilní s PC a sériovou nebo paralelní externí tiskárnou. Konektorové porty pro tato zařízení jsou umístěny na zadní straně přístroje (Obrázek 2).

Důležité: Při provádění připojení musí být napájecí kabel odpojen, a napájení k osobnímu počítači a tiskárně musí být VYPNUTO.



Obrázek 2. Umístění konektorů

Připojení tiskárny

Pokud se používá sériová tiskárna, nastavte komunikační parametry tiskárny k 9600 Bd bez parity, 8 datovým bitům a stop bit hodnotou 1 pomocí softwarového protokolu XON /

XOFF 3-wire. Pro připojování paralelní tiskárny není nutná žádná zvláštní příprava. Pro další informace se obraťte se na technickou podporu společnosti Accriva.

1. Obstařete si kabel pro tiskárnu (není součástí dodávky). Pro informace o kabelu k sériové tiskárně viz strana 42.
2. Připojte jeden konec kabelu tiskárny k portu označeném PRINTER (TISKÁRNA) (pro paralelní tiskárnu) nebo COM 1 nebo COM 2 (pro sériovou tiskárnu) (Obrázek 2).
3. Připojte druhý konec kabelu tiskárny k tiskárně.
4. Zadejte použití externí tiskárny (strana 23).

Připojení osobního počítače

Tento systém lze připojit k osobnímu počítači pomocí standardního NULOVÉHO modemového kabelu.

1. Vezměte kabel RS232 (součástí dodávky). Viz strana 42 pro informace o kabelu.
2. Připojte jeden konec kabelu k portu označeném COM 1 nebo COM 2 (Obrázek 2).
3. Připojte druhý konec kabelu k nepoužívanému sériovému komunikačnímu portu na počítači. Poznamenejte umístění portu (COM 1 nebo COM 2).
4. Nastavte umístění portu COM, jak je popsáno na straně 22.

Připojení čtečky čárových kódů

Čtečku čárových kódů lze připojit k přístroji Hemochron *Response* pro použití při zadávání parametrů, např. OID a PID.

Poznámka: Viz strana 42 pro informace o připojení čtečky čárových kódů a konfiguraci kabelu.

1. Připojte kabel k portu vybranému v Nastavení výstupních voleb
2. Nastavte umístění portu COM, jak je popsáno na straně 22.

Poznámka: Najednou lze určit pouze jeden port COM pro čtečku čárových kódů.

Nabíjení baterie

Baterie tohoto systému musí být před používáním systému nabita.

1. Zapojte napájecí modul AC/DC do zásuvky elektrické sítě.
Upozornění: Ujistěte se, že požadavky na vstupní napětí napájecího modulu AC/DC odpovídají napětí používanému v laboratoři.
2. Připojte kabel napájecího modulu AC/DC k napájecímu konektoru (Obrázek 2).
3. Nechte baterii nabíjet nejméně po dobu 16 hodin.

Poznámka: Napájecí modul AC/DC může zůstat připojený natrvalo.

OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍ SE BATERIE

Neotevírejte analyzátor. Navrženou nikel-kadmiovou baterii nemůže uživatel vyměňovat. Otevření analyzátoru porušuje dohodu o záruce a/nebo údržbě.

Přístroj Hemochron *Response* je určen k tomu, aby bezpečně pracoval s nikel-kadmiovou napájecí sadou dodávanou společností Accriva.

Vyměňovat tuto napájecí sadu mohou pouze autorizovaná servisní střediska.

Napájecí sadu je třeba nabít pouze pomocí napájecího zdroje dodávaného pro použití s přístrojem Hemochron *Response*. Viz pokyny v oddíle *Nabíjení baterie*.

Napájecí sada se během nabíjení může zahřát. To je normální.

Pro optimalizaci životnosti baterie viz pokyny v oddíle *Péče o baterii*.

Pokud napájecí sada vyteče, zabraňte kontaktu kapaliny s pokožkou nebo očima. Jestliže ke kontaktu dojde, omyjte postižené místo vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

V případě, že baterie vytéká nebo nepracuje správně, obraťte se prosím na výrobce, aby provedl údržbu přístroje.

Pokud je nutná likvidace, postupujte podle místních předpisů pro likvidaci nikl-kadmiových baterií.

Upozornění na nízký stav baterie

Baterie napájí vždy, když je systém provozován bez napájecího modulu AC/DC. Systém bude pracovat po dobu nejméně osmi hodin na plně nabitou baterii.

Množství zbývajících nabití se zobrazí buď jako číselné procento nebo jako čárový ukazatel (strana 22) vždy, když se baterie používá k provozu systému. Zobrazí se CHARGE BATTERY (DOBIJTE BATERII) a displej napájení baterií bliká, když napájení baterií klesne na 30 procent plného nabití. Systém lze použít stále, dokud napájení baterií neklesne na 10 procent.

Zobrazí se BATTERY TOO WEAK TO RUN TESTS (BATERIE PŘÍLIŠ SLABÁ PRO PROVÁDĚNÍ TESTŮ), když napájení baterií klesne na 10 procent plného nabití. Zobrazí se SHUTDOWN IN XX SECONDS (VYPNUTÍ ZA XX SEKUND) při odpočítávání 30 sekund před tím, než se systém automaticky vypne.

Vkládání papíru do interní tiskárny

Papír tiskárny musí být vložen, pokud se má používat interní tiskárna.

Důležité: Červené čáry na obou stranách papíru udávají, že je role prázdná. Jakmile se objeví červené čáry, vyměňte roli za novou, abyste zabránili zablokování papíru.

1. Otevřete dvířka papíru a vyjměte spotřebovanou roli.
2. Odviňte konec nové role a odřízněte rohy a vytvořte tak špičatý konec.
3. Držte roli papíru tak, aby špičatý konec směřoval směrem od vás a vzhůru, naviňte špičatý konec do otvoru pro papír, dokud se neobjeví v horní části tiskárny.
4. Uchopte špičatý konec tažením vzhůru.
5. Umístěte novou roli do tiskárny a zavřete dvířka.

Předeřívání

Testovací jamky lze příkazem předeřít na $37^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$. Po dokončení zazní 3 krátká pípnutí.

Poznámka: Viz vložky testovacího balíčku ohledně požadavky na předeřívání.

Automatické vypnutí

Při napájení z baterie se systém vypne automaticky po 15 minutách nečinnosti. Tento 15minutový interval nelze změnit. Při provozu z napájecího modulu AC/DC se systém automaticky vypne po intervalu nečinnosti, který určí dohlížející pracovník.

Poznámka: Výchozí tovární nastavení činí 60 minut.

Po automatickém vypnutí zůstanou všechna uložená data zachována.

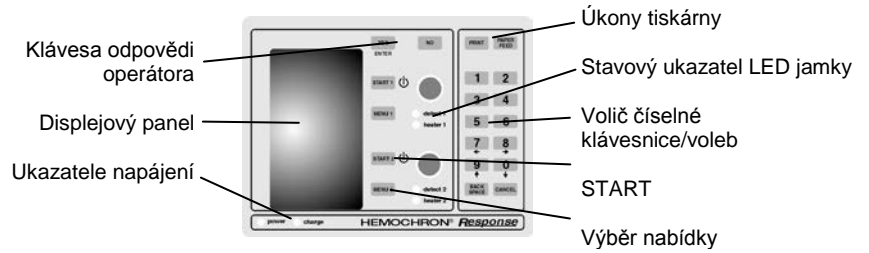
Ukončení testu

Test se ukončí, pokud nebude zjištěno vytvoření sraženiny během 1500 sekund po zahájení testu. Poté se zobrazí zpráva FAULT >1500 (PORUCHA>1500) a uloží se do databáze s poznámkou, že výsledek testu je vně zadaného rozsahu.

Poznámka: Výsledky, které jsou vyšší než určená doba, jsou mimo rozsah citlivosti testu. Měly by být okamžitě zopakovány a pokud se potvrdí, nahlášeny jako větší, než je maximální doba.

Test se automaticky ukončí, pokud po stisknutí tlačítka **START** nebude vložena testovací zkumavka do jamky do 60 sekund nebo, nebo pokud v této jamce nebude odhalen stabilní magnet do 75 sekund.

Klávesnice

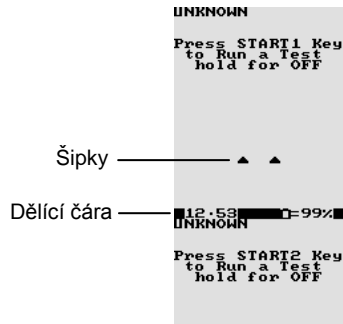


Používání každé z kláves je shrnuto níže:

Klávesa	Účel
START 1, START 2, \odot	Zapněte napájení ON nebo OFF. Spusťte test po přidání krve do testovací zkumavky.
MENU 1, MENU 2	Zobrazte první (stiskněte jednou) nebo druhou stránku (stiskněte dvakrát) hlavní nabídky pro Jamku 1, resp. Jamku 2. Zobrazte následující stranu(y) ostatních obrazovek.
CANCEL (ZRUŠIT)	Zrušte operaci nebo se vraťte na předchozí výběr.
PRINT (TISKNOT)	Vytiskněte výsledky externí a/nebo interní tiskárnou.
PAPER FEED (VKLÁDÁNÍ PAPÍRU)	Podajte tiskárenský papír.
BACKSPACE	(Před vložením Ano nebo Ne) zrušte předchozí vstup zadaný klávesnicí.
0 až 9	Vložte PID, OID, PIN (variantně), sériové číslo ESV a rozpětí QC. Vyberte možnost nabídky.
YES (ANO) (ENTER)	Uložte odpověď na výzvu nebo zadané IČ nebo PIN.
NO (NE)	Odmítněte odpověď na výzvu.
←, →	Umístění kurzoru doleva/doprava.
↑, ↓	Page Up/Page Down.

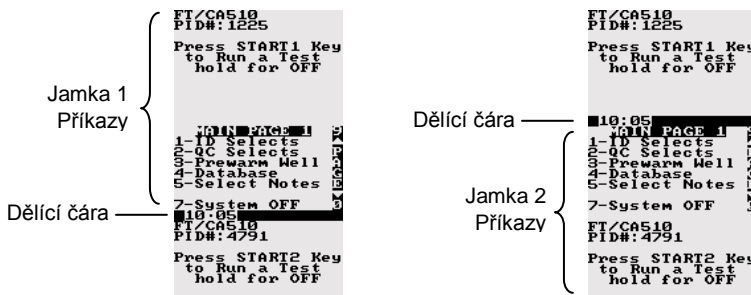
Displejový panel

Úkony, např. průběh testu a přehřívání jamky lze provést současně u obou jamek. Nicméně, příkazy, výzvy a výsledky testů, které se objevují na displejovém panelu, platí pro jednu jamku. Jamka, pro niž se zobrazují příkazy, je určena polohou **dělicí čáry** (čára, v níž je zobrazen čas a zbývající energie baterie) (Obrázek 3).



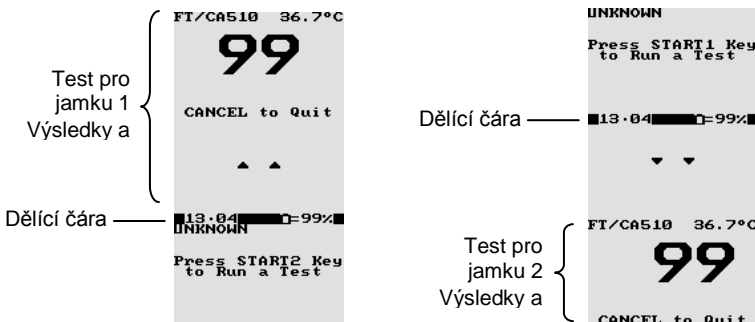
Obrázek 3. Displejový panel

Příkazy a výsledky pro **jamku 1** se zobrazí v **horní** části displejového panelu, zatímco příkazy a výsledky pro **jamku 2** se zobrazí v **dolní** části displejového panelu (Obrázek 4).



Obrázek 4. Zobrazení příkazů

Stiskněte příslušnou klávesu **NABÍDKY**, aby se zobrazila nabídka s příkazy pro odpovídající jamku. Stiskněte příslušnou klávesu **START** a spusťte test u odpovídající jamky. Během testování a jiných úkonů zobrazuje dělicí čára jamku, pro niž jsou zobrazovány výsledky nebo výzvy (Obrázek 5).



Obrázek 5. Zobrazení výsledků

Šipky označují úkon, který se zastaví při stisknutí klávesy **CANCEL** (ZRUŠIT). Pokud se úkon zruší, šipky budou odkazovat na další úkon, která lze zrušit. Pokud úkon nelze zrušit, šipky se nezobrazí.

Poznámka: Stisknutím **CANCEL** (ZRUŠIT) se ukončí test, odeberou se všechny související nabídky, testování se nastaví na výchozí nastavení, typ záznamu se nastaví na **Pacient**, vyresetují se **OID** nebo **PIN** a vyresetují se všechna blokování.

Úkon pro každou jamku lze zastavit tím, že se ujistíte, že šipky směřují na displej pro danou jamku a stisknutím tlačítka **CANCEL** (ZRUŠIT).

Poznámka: Například u jamky 1 probíhá **ACT**, informace a výsledky testu se zobrazí v horní části displejového panelu. Pokud poté probíhá další test u jamky 2, zatímco **ACT** je spuštěno u jamky 1, displej zobrazí informace a výsledky pro druhý test v dolní části displejového panelu a šipky uvádějí, že úkon u jamky 2 bude ukončen při stisknutí **CANCEL** (ZRUŠIT).

Poznámka: Během úkonu stiskněte **1** nebo **2**, abyste nasměřovali šipky směrem k displeji pro odpovídající jamku. Během zobrazení nabídky stiskněte klávesu **MENU**, abyste zobrazili nabídku pro odpovídající jamku.

Při používání napájecího modulu AC/DC je displej plně osvětlen po dobu signalizace, kterou určí operátor. Při provozu na baterie se displej ztlumí po jedné minutě. Stisknutím klávesy nebo dokončení testu obnoví displej.

Když se používá baterie, procento zbývajících energie baterie se zobrazí buď jako číselné procento nebo jak čárový ukazatel, jak bylo stanoveno během nastavení výstupních voleb.

LED ukazatelé

LED ukazatelé jsou osvětlené, jak je popsáno níže:

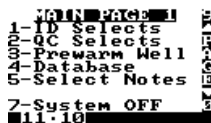
Dioda LED	Účel
Napájení	Systém je zapnut ON.
Nabíjení	Používá se napájecí modul AC/DC.
Detekovat 1/2	Magnet testovací zkumavky je v zóně čidla v jamce 1/jamce 2.
Ohřívač 1/2	Teplo se aplikuje na jamku 1/jamku 2.

Nabídky

Poznámka: Některé příkazy (například **Předehřívání jamky**) jsou specifické pro jednu jamku a je třeba použít odpovídající klíč (**MENU 1** nebo **MENU 2**). Ostatní příkazy (například **Systém OFF**) se vztahují na celý systém a lze použít jednu z kláves.

Když má nabídka více jak jednu stranu příkazů, zobrazí se symbol strany na pravé straně displeje. Zobrazte následující strany stisknutím klávesy **MENU**. Případně stisknutím klávesy **0** se zobrazí další strana příkazů nebo stisknutím klávesy **9** se zobrazí předchozí strana příkazů.

Stiskněte jednou klávesu **MENU** a zobrazíte první stranu hlavní nabídky (Obrázek 6):

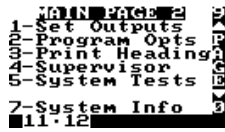


Obrázek 6. První strana hlavní nabídky

Vyberte příkaz stisknutím odpovídající číselné klávesy, zatímco se zobrazí příkaz. Pokud se

například vkládá PID nebo OID/PIN pomocí příkazu Výběry IČ, stiskněte 1.

Stiskněte klávesu MENU dvakrát a zobrazíte druhou stránku hlavní nabídky (Obrázek 7):

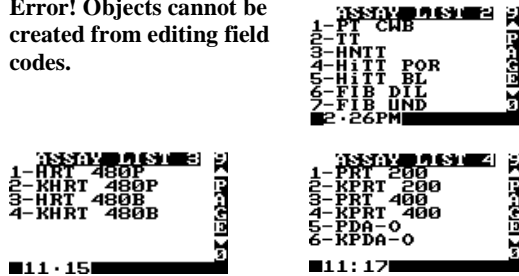


Obrázek 7. Druhá strana hlavní nabídky

Testy

Nabídka testů se nachází na čtyřech stranách, které jsou přístupné vybráním příkazu Výběry IČ z první strany hlavní nabídky a poté vybráním 3 se zobrazí první strany IČ testu (Obrázek 8). Stiskněte 0 (nebo klávesu MENU), abyste zobrazili následující strany, stiskněte 9 (nebo klávesu CANCEL (ZRUŠIT)), abyste zobrazili předchozí strany.

Error! Objects cannot be created from editing field codes.



Obrázek 8. Seznamy testů

Poznámka: Nabídka testů se aktualizuje, jakmile jsou k dispozici nové testy.

Činidla

Činidla jsou obsažena v jednorázových testovacích zkumavkách Hemochron. Činidla jsou připravena k použití.

Poznámka: Viz průvodní příbalová informace k testovacím zkumavkám Hemochron, co se týče skladování a manipulace.

Testovací zkumavky pro koagulační systém plné krve Hemochron Response obsahují vytištěný štítek s čárovým kódem s názvem testu a expirací. Při umístění těchto zkumavek do testovací jamky přístroj automaticky přečte tyto informace, a výběr testu z nabídky testu není nutný. Pro zadání testu viz *Zadání testu, který má být spuštěn* na straně 26.

NASTAVENÍ VOLEB DOHLÍŽEJÍCÍHO PRACOVNÍKA

Volby dohlížejího pracovníka umožňují laboratornímu správci konfigurovat systém, aby byly splněny potřeby laboratoře a operátorů.

Poznámka: Volby dohlížejího pracovníka jsou chráněny heslem.

Přístup k volbám dohlížejího pracovníka

Nabídka Dohlížejího pracovníka je obsažena na několika stranách. Přístup k těmto nabídkám vyžaduje zadání kódovacího hesla.

Důležité: Kódovací heslo dohlížejího pracovníka je továrně nastaveno na 0 (neuveďeno). Dokud kódovací heslo dohlížejího pracovníka bude nastaveno na hodnotu jinou než nula (0), kdokoliv má přístup do nabídky Dohlížejího pracovníka stisknutím YES (ANO). Jakmile kódovací heslo dohlížejího pracovníka bude nastaveno na nenulovou

hodnotu, nelze vstupovat do nabídky Dohlížející pracovník, pokud nebude kódovací heslo zadáno správně.

Poznámka: Pokud se kódovací heslo ztratí, obraťte se na technickou podporu společnosti Accriva, aby vám vystavila prozatímní kódovací heslo.

Pro zobrazení nabídky Dohlížející pracovník:

1. Zobrazte druhou stranu hlavního menu.
2. Stiskněte **4** pro zobrazení výzvy Vložit kódovací heslo. Vložte kódovací heslo.
3. Pro přijetí stiskněte **YES** (ANO). Zobrazí se první strana nabídky Dohlížející pracovník.
4. Stiskněte jednou nebo dvakrát **MENU**, aby se zobrazila druhá nebo třetí strana nabídky Dohlížející pracovník.

Poznámka: Další nebo předchozí strany lze rovněž zobrazit stisknutím **0** nebo **9**.

Nastavení času

Doba, kdy probíhá test, se automaticky zaznamená s výsledkem testu. Před nastavením času zadejte časový formát.

Poznámka: Použijte 24hodinový nebo 12hodinový formát.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Stiskněte **1**. Zobrazí se nabídka nastavení času/data.
3. Stiskněte **1**. S aktuálním časem se zobrazí výzva Nastavit čas.
4. Zadejte správný čas pomocí číselných kláves.
5. Pro uložení nového času stiskněte **YES** (ANO).

Poznámka: Stisknutím **CANCEL** (ZRUŠIT) se zruší postup, aniž by se uložil nový čas.

Nastavení data

Datum, kdy se provádí test, se automaticky zaznamená s výsledkem testu.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Stiskněte **1**. Zobrazí se nabídka nastavení času/data.
3. Stiskněte **2**. S aktuálním datem se zobrazí výzva Nastavit datum.
4. Zadejte správné datum pomocí číselných kláves.

Poznámka: Datum lze vložit buď ve formátu MĚS/DEN/ROK, nebo ROK/MĚS/DEN.

5. Pro uložení nového data stiskněte **YES** (ANO).

Poznámka: Stisknutím **CANCEL** (ZRUŠIT) se zruší postup, aniž by se uložilo nové datum.

Zadání časového formátu

Čas lze vložit a nahlásit buď v 24hodinovém, nebo 12hodinovém formátu.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Stiskněte **1**. Zobrazí se nabídka Nastavení času/data.
3. Stiskněte **3**. Zobrazí se časové formáty.
4. Stisknutím **1** vyberete 12hodinový režim. Stisknutím **2** vyberete 24hodinový režim.
5. Stiskněte **YES** (ANO) nebo **CANCEL** (ZRUŠIT).

Poznámka: Šipka ukazuje na aktuálně vybranou volbu.

Zadání formátu nahlašovaného data

Datum lze nahlásit buď ve formátu MĚS/DEN/ROK nebo ROK/MĚS/DEN.

Pro změnu formátu data:

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.

2. Stiskněte **1**. Zobrazí se nabídka Nastavení času/data.
3. Stiskněte **4**. Zobrazí se formáty data.
4. Stiskněte **1** pro výběr režimu MĚS/DEN/ROK. Stiskněte **2** pro výběr režimu ROK/MĚS/DEN.
5. Stiskněte **YES** (ANO) nebo **CANCEL** (ZRUŠIT).

Poznámka: Šipka ukazuje na aktuálně vybranou volbu.

Zobrazení hodin

Čas lze zobrazit na oddělovacím pruhu displejového panelu.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení řádku Hodiny stiskněte **5**. **ON** se zobrazí za řádkem Hodin.

Poznámka: Zobrazení hodin funguje jako přepínač. Jsou-li hodiny již zadány (zobrazeny jako **ON**), lze je zrušit opětovným stisknutím **5**, a znovu se zobrazí **OFF**.

Zadání času automatického vypnutí

Při provozování pomocí napájecího modulu AC/DC lze zadat maximální dobu, po kterou může přístroj zůstat nečinný, než se automaticky vypne; toto je továrně nastaveno na 60 minut.

Poznámka: Když je přístroj provozován z baterie, vypne se automaticky po 15 minutách, bez ohledu na zadaný čas automatického vypnutí.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení výzvy Zadat čas automatického vypnutí stiskněte **6**.
3. Zadejte dobu (1 až 999 minut), po kterou může přístroj zůstat nečinný, než bude automaticky vypnut. Nebo pro deaktivaci této funkce zadejte **0**.
4. Pro uložení nového časového intervalu a zobrazení první strany nabídky Dohlížející pracovník stiskněte **YES** (ANO).

Zadání výchozího testu

Přístroj automaticky zjistí test jako výchozí testování, pokud nebyl test jinak zadán pomocí čárového kódu na testovací zkumavce nebo operátorem. Je-li zjištěn nečitelný čárový kód, test bude označen jako „Neznámo“.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Stiskněte **7**. Zobrazí se první strana Seznamu testování.
3. Vyberte požadovaný test. Je-li třeba, stiskněte **9** nebo **0**, a zobrazíte další stranu Seznamu testování.
4. Pro uložení nového výchozího testování stiskněte **YES** (ANO).
5. Výchozí testování se zobrazí na displejovém panelu pro každou jamku, dokud se nevybere další test.

Vyžadování zadání PID

Před tím, než bude možné spustit test, může být nutné zadat PID.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Nastavení PID stiskněte **2**:

```

PID Setup
1-Required N
2-Digit Length 0
3-Reuse Hrs 000

```

```

■12.49■

```

3. Stiskněte **1**, je-li nutné vložit PID. Zobrazí se **Y** (ANO) po **Required** (Požadováno).

Poznámka: Pro vybrání alternativní volby opět stiskněte číselnou klávesu. Je-li požadováno Zadání PID je zadáno, na displejovém panelu přístroje se zobrazí **PID Required** (PID je požadován).

Zadání požadovaného počtu číslic u PID

Může být nutné zadat požadovaný počet číslic, který je třeba zadat kvůli PID.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Nastavení PID stiskněte **2**.
3. Pro zobrazení výzvy Vložit číslice PID stiskněte **2**. Vložte počet číslic.

Poznámka: Lze vložit **0** nebo **3** nebo **9**. Je-li vložena **0**, lze kvůli PID vložit jakýkoliv počet číslic až do **9**.

Zadání délky času, kdy se opět použije PID

Po vložení PID se může PID zobrazit jako výchozí vstupní údaj pro zadaný počet hodin.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Nastavení PID stiskněte **2**.
3. Pro zobrazení výzvy Vložit opětovné použití hodin stiskněte **3**. Vložte počet hodin.

Poznámka: Lze vložit **0** až **240**. Pokud se vloží **0**, vložené PID se znovu nepoužije.

Požadování zadání OID nebo PIN

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Nastavení OID stiskněte **3**:

```
00030000
1-Required      R
2-User Maint
3-OID Search
4-Reset All
5-Reuse Hrs     0
■15:17■■■■■■■
```

3. Pro zobrazení nabídky Požadavky na OID stiskněte **1**.

```
000300000000
1-Not Required
2-Required
3-Valid Required
4-PIN Required
■12:53■■■■■■■
```

4. Zadejte, zda a jak bude požadováno zadání OID (lze zadat jen jeden):
 - Stiskněte **1**, pokud zadání OID nebo PIN nebude vyžadováno.
 - Stiskněte **2**, pokud zadání OID (jakékoliv OID) nebude vyžadováno.
 - Stiskněte **3**, pokud bude vyžadováno zadání platného OID.
 - Stiskněte **4**, pokud bude vyžadováno zadání PIN.

Poznámka: Je-li požadováno „Zadání OID nebo PIN je zadáno“, na displejovém panelu přístroje se zobrazí připomínající zpráva. Pouze se vytiskne OID s výsledky nebo se uloží do databáze.

Poznámka: Platné OID je to, které se vloží do seznamu Upravit uživatelské kódy (strana 18).

Zadání délky času, kdy se opět použije OID

Po vložení OID se může OID zobrazit jako výchozí vstupní údaj pro zadaný počet hodin.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Nastavení OID stiskněte **3**.
3. Pro zobrazení výzvy Vložit opětovné použití hodin stiskněte **5**. Vložte počet hodin.

Poznámka: Lze vložit **0** až **240**. Pokud se vloží **0**, vložené OID se znovu nepoužije. Pokud je třeba platný PIN, opětovné použití není povoleno.

Zadání OID, PIN a Oprávnění k testům pro operátora

Poznámka: Pro správu tabulek operátora lze použít HRDM V. 3.0 nebo vyšší software.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Nastavení OID stiskněte **3**.
3. Stiskněte **2**. Zobrazí se Upravit uživatelské kódy:

```

1-USR: 001 P L E
   OID: 100
   PIN: 200
2-USR: 002 P L E
   OID: 101
   PIN: 201
3-USR: 003 P - -
   OID: 102
   PIN: 202
4-USR: 004 P - -
   OID: 103
   PIN: 203
5-USR: 005 P - -
   OID: 104
   PIN: 204
6-USR: 006 - - -
   OID: 0
   PIN: 0
7-USR: 007 - - -
   OID: 0
   PIN: 0
8-USR: 008 - - -
   OID: 0
   PIN: 0

```

2 3 4 5 6 7 8 9

Poznámka: Lze zadat až 504 uživatelů.

4. Lokalizujte záznam uživatele. V případě potřeby stiskněte **0** nebo **9** a zobrazíte další nebo předchozí stranu.
5. Stiskněte číselnou klávesu, která odpovídá uživateli. OID, PIN a Oprávnění k testům pro daného uživatele se zobrazí v nabídce Editovat blokování:

```

1-0-0-0-0-0-0-0-0-0
User=006
1-OID:00000000
2-PIN:00000000
3-Allow Pat -
4-Allow LQC -
5-Allow ESU -

```

10:55

6. Pro vložení OID stiskněte **1** a zadejte OID (až 9 číslic). Pro uložení OID a návrat na obrazovku Editovat blokování stiskněte **YES** (ANO).
7. Pro vložení PIN stiskněte **2** a zadejte PIN (až 9 číslic). Pro uložení PIN a návrat na obrazovku Editovat blokování stiskněte **YES** (ANO).

Poznámka: Duplicitní údaje OID nebo PIN nebudou uloženy.

8. Zadejte oprávnění k testům pro uživatele:
 - Stiskněte **3**, abyste uživateli umožnili spustit testy pacientů. Zobrazí se **P**.
 - Stiskněte **4**, abyste uživateli umožnili spustit testy kontroly kvality kapalin. Zobrazí se **L**.
 - Stiskněte **5**, abyste uživateli umožnili spustit testy ESV. Zobrazí se **E**.

Poznámka: Pro vybrání alternativní volby opět stiskněte číselnou klávesu.

Vyhledávání OID

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Nastavení OID stiskněte **3**.
3. Stiskněte **3**. Zobrazí se výzva k zadání OID.
4. Vložte požadovaný OID a stiskněte tlačítko **YES** (ANO). Zobrazí se seznam Upravit uživatelské kódy na straně obsahující záznam pro tento OID.

Vymazání všech záznamů operátora

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Nastavení OID stiskněte **3**.
3. Stiskněte **4**. Zobrazí se výzva k potvrzení.

4. Stiskněte **YES** (ANO). Vymažou se všechny OID a PIN.

Upozornění: Záznamy operátora nelze získat poté, co byly odstraněny.

Zadání blokování QC

1. Zobrazte druhou stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení první strany nabídky Blokování QC stiskněte **6**:

```

      1- LQC Select 1
      2- LQC Int. 1000
      3- ESV Select 2
      4- ESV Int. 1000
      5- Start Hours 12
      6- Start Date 1
      7- 911 Attempts 0
      13:30

```

3. pro zadání, zda se má LQC spustit v daných intervalech, stiskněte **1**, dokud se nezobrazí požadovaný výběr:
 - - udává, že přístroj nebude sledovat testování LQC.
 - **1** udává, že jediná úroveň LQC na jamku musí být testována v daných intervalech.
 - **2** udává, že dvě úrovně LQC na jamku musí být testovány v daných intervalech..
4. Pro zadání frekvence, při které musí být LQC spuštěno, stiskněte **2** a zadejte frekvenci v hodinách (od **0** do **1080** hodin).

Poznámka: Vložte 0, abyste zadali, že přístroj nebude sledovat testování LQC. Nenulový údaj bude ignorován, pokud Blokování LQC/EQC budou obě -.

5. Pro zadání, zda se má ESV spustit v daných intervalech, stiskněte **3**, dokud se nezobrazí požadovaný výběr:
 - - udává, že přístroj nebude sledovat ESV.
 - **1** udává, že jedna úroveň ESV na jamku musí být testována v daných intervalech.
 - **2** udává, že dvě úrovně ESV na jamku musí být testovány v daných intervalech.
6. Pro zadání frekvence, při které musí být ESV spuštěno, stiskněte **4** a zadejte frekvenci v hodinách (od **0** do **1080** hodin).

Poznámka: Vložte 0, abyste zadali, že přístroj nebude sledovat testování ESV.

7. Určete čas a datum, kdy by měl přístroj začít sledovat testy LQC a ESV:
 - Stiskněte **5** a zadejte počáteční hodinu.
 - Stiskněte **6** a zadejte počáteční datum.

Zadání funkce 911 Attempts

Jakmile QC vyprší, lze provádět pouze určený počet testů pacientů. Tyto dodatečné testy jsou funkce **911 Attempts**

1. Zobrazte druhou stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Blokování QC stiskněte **6**. Pro zobrazení výzvy 911 Attempts stiskněte **7**.
3. Pro vložení počtu testů (**0** až **99**), které budou povoleny pro Jamku 1, stiskněte **1**.
4. Pro uložení hodnoty stiskněte **YES** (ANO).
5. Pro vložení počtu testů (**0** až **99**), které budou povoleny pro Jamku 2, stiskněte **2**.
6. Pro uložení hodnoty stiskněte **YES** (ANO).

Poznámka: Počet 911 Attempts použitých pro testování pacienta bude odečten od nastavené hodnoty a je úhrnem ESV i LQC. Poté, co byly použity všechny pokusy, přístroj neumožní spuštění dalšího testu pacienta, pokud nebude proveden požadovaný QC s přijatelnými výsledky, nebo pokud Dohlížející pracovník nezmění počet povolených pokusů.

Poznámka: Používá-li se Pokus 911 pro vstup do modulu RxDx, blokování QC nebude aktivováno, dokud nebude případ dokončen.

Potlačení zobrazení výsledků během testu QC

Zobrazení srážecího času během testu QC (na obrazovce, vytištěném výsledku a v databázi) lze potlačit.

1. Zobrazte druhou stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Blokování QC stiskněte **6**. Pro zobrazení druhé stránky stiskněte **MENU** nebo **0**.
3. Pro skrytí výsledků stiskněte **1**. Zobrazí se **Y**.

Poznámka: Pro vybraní alternativní volby opět stiskněte číselnou klávesu.

Poznámka: Je-li aktivováno Skrytí QC, zobrazí se výsledek testu QC jako úspěšný/neúspěšný bez srážecího času. Záznam skutečného testu se všemi výsledky se uloží a lze jej stáhnout nebo do něj vstoupit vypnutím Skrytí QC.

Definování uživatelské poznámky

Lze definovat až devět přizpůsobených poznámek v délce až do 16 znaků. Operátor může vybrat až dvě z těchto poznámek a může je připojit k záznamu o testu během provádění testu.

Poznámka: Pro vkládání poznámek na počítač a jejich přenášení na přístroj lze použít HRDM V. 3.0 nebo vyšší software.

1. Zobrazte druhou stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Stiskněte **7**. V reakci na výzvu zadejte číslo poznámky (**1 až 9**), které mají být vytvořeny nebo změněny.
3. Zobrazí se obrazovka Uživatelská poznámka, přičemž kurzor je umístěný na prvním znaku poznámky a blok výběru je umístěný v mezeře:



4. Pro posunutí bloku výběru **doprava** o jeden znak stiskněte **8**, pro posunutí bloku výběru **doleva** o jeden znak stiskněte **7**, pro posunutí bloku výběru **nahoru** o jeden řádek stiskněte **9**, nebo pro posunutí bloku výběru **dolů** o jeden řádek stiskněte **0**.
5. Když je blok výběru na správném znaku, stiskněte **YES** (ANO), abyste se dostali na vybraný znak a přesuňte kurzor na pozici pro další znak.
6. Opakujte kroky **4** a **5** pro každý znak, který se má zapsat do poznámky.

Poznámka: Poznámku lze editovat poté, co byly zadány znaky. Pro posunutí kurzoru o jednu mezeru doprava stiskněte **NO (NE)**; pro posunutí kurzoru o jednu mezeru doleva stiskněte **BACKSPACE**. Když je kurzor v požadované poloze, stiskněte **2** pro přepsání znaku s mezerou, stiskněte **3** pro vložení mezery před vybraný znak, nebo stiskněte **4** pro vymazání znaku na zvolené pozici. Pro vymazání poznámky stiskněte **1**.

7. Když je poznámka dokončena, stiskněte **CANCEL (ZRUŠIT)** pro uložení poznámky a opuštění obrazovky.

Stahování záznamů

Záznamy o pacientech a QC lze ze systému stahovat do osobního počítače. Softwarový program správce dat Hemochron Data lze instalovat na osobním počítači, kam se stahují záznamy pro funkci podávání hlášení.

1. Připojte port COM 1 nebo COM 2 přístroje Hemochron *Response* k osobnímu počítači.
2. Pomocí příslušné klávesy MENU (**MENU 1** pro port COM 1, **MENU 2** pro port COM 2) zobrazte druhou stranu nabídky Dohlížející pracovník.
3. Stiskněte **4**. Zobrazí se COMMANDER HR.
4. Pro další informace viz správce dat Hemochron (HRDM V. 3.0 nebo vyšší).

Změna jazyka

Lze zadat jazyk. Lze zvolit angličtinu, němčinu, italštinu, španělštinu, francouzštinu a portugalštinu.

1. Zobrazte druhou stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro zobrazení nabídky Zvolit jazyky stiskněte **5**.
3. Stiskněte číselnou klávesu, která odpovídá jazyku, jež má být použit.
4. Pro návrat do předchozích nabídek stiskněte **YES (ANO)** nebo **CANCEL (ZRUŠIT)**.

Zadání kódovacího hesla dohlížejícího pracovníka

Kódovací heslo dohlížejícího pracovníka lze změnit.

1. Zobrazte první stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Stiskněte **4**. Zobrazí se výzva Kódovací heslo dohlížejícího pracovníka se stávajícím kódovacím heslem.
3. Vložte nové kódovací heslo.
4. Pro uložení nového kódovacího hesla a návrat na první stranu nabídky Dohlížející pracovník stiskněte **YES (ANO)**.
5. Pro návrat do předchozích nabídek bez uložení stiskněte **CANCEL (ZRUŠIT)**.

Mazání výsledků

Výsledky je třeba pravidelně mazat, aby se zabránilo nadměrnému přepisování databáze.

Upozornění: Výsledky nelze získat poté, co byly vymazány z databáze. Nevymazávejte výsledky, dokud nebyly vytištěny nebo přeneseny do laboratorního počítače.

1. Zobrazte druhou stranu nabídky Dohlížející pracovník.
2. Pro vymazání stávajících záznamů z databáze stiskněte **1** (v případě záznamů pacientů) nebo **2** (v případě záznamů QC).
3. Pro vymazání záznamů stiskněte **YES (ANO)** nebo **NO (NE)** pro přerušení.

Zadání přenosové rychlosti

Lze zadat rychlost, kterou budou přenášena data do externího zdroje přes porty COM.

1. Ověřte, zda je externí zdroj je řádně připojen buď k portu COM 1 nebo COM 2 Hemochron *Odpověď* .

2. Pomocí příslušné klávesy MENU (**MENU 1** pro port COM 1, **MENU 2** pro port COM 2) zobrazte druhou stranu nabídky Dohlížející pracovník.
3. Pro zobrazení nabídky Přenosová rychlost stiskněte **3** a zvolte odpovídající číselnou klávesu.
4. Pro uložení a návrat do nabídky Dohlížející pracovník stiskněte **YES** (ANO).

NASTAVENÍ VÝSTUPNÍCH VOLEB

1. Dvakrát stiskněte MENU a pro zobrazení nabídky Nastavit výstupy stiskněte **1**:

```

SET OUTPUTS
1-Battery % NO
2-Plot Test NO
3-COM1 Port YES
4-COM2 Port YES
5-INT Print NO
6-EXT Print NO
7-Log Data NO
18:32

```

2. Vyberte příslušný výstup.

Poznámka: Stisknutím číselných kláves se přepíná mezi všemi možnostmi u daného nastavení.

Povolení zobrazení zbývající energie baterie

Množství energie zbývající v baterii lze zobrazit buď jako číselné procento, nebo jako čárový ukazatel.

1. V Nastavit výstupy stiskněte **1**. Za řádkem Baterie % se zobrazí **YES** (ANO):

1 – Battery % - YES

2. Pro zobrazení grafu zbývající energie baterie stiskněte znovu **1**. Zobrazí se **NE**.

Poznámka: Displej energie baterie zmizí, pokud je přístroj připojen k elektrické zásuvce pomocí napájecího modulu AC/DC.

Aktivace znázornění dat testu

Tuto funkci použijte k nepřímému sledování pohybu magnetu během testování. Je-li znázornění aktivováno, zobrazí se dva řádky představující magnet v testovací zkušence. Poloha čar se změní v souladu s pohybem magnetu, dokud se nevytvoří sraženina, kdy řádky zkrátí.

1. Stiskněte **2** v Nastavit výstupy. **YES** (ANO) se zobrazí za řádkem Znázornit test:

2 – Plot Test YES

Zadání zařízení připojeného k COM1 nebo COM2

Pokud je externí počítač nebo čtečka čárového kódu připojena k systému, musí být zadán port COM, ke kterému je zařízení připojeno. V daný čas lze k RDR nastavit pouze jeden port COM.

1. V Nastavit výstupy stiskněte **3** pro zadání COM 1 nebo stiskněte **4** pro stanovení COM 2. Zobrazí se **YES** (ANO), což udává, že externí počítač je připojen k zadanému portu COM:

3 – COM 1 Port YES

2. Stiskněte podruhé **3** nebo **4**, abyste označili, že k zadanému portu COM je připojena čtečka čárového kódu:

3 – COM 1 Port RDR

3. Stiskněte potřetí **3** nebo **4**, abyste označili, že k zadanému portu COM není připojeno žádné zařízení:

3 – COM 1 Port NO

Procházením volbami portu COM se vyresetuje přenosovou rychlost na 9600. Vypnutím nebo zapnutím zařízení se nastaví přenosová rychlost do původního nastavení.

Zadání používání interní tiskárny

Interní tiskárna je určena pro tisk výsledků jednotlivých testů. Interní tiskárnu nelze používat pro tisk databáze. Lze ji deaktivovat, aby se šetřila energie při provozu na baterie.

- Pro výběr jednoho ze tří režimů tiskárny stiskněte **5**:
 - 1 –No (Ne)** (žádná interní tiskárna)
 - 2 –Yes (Ano)** (umožňuje tisk výsledků posledního testu, když je stisknuta klávesa **PRINT (TISK)**)
 - 3 –AUT** (tiskne automaticky výsledky testů, když se odstraní testovací zkumavka)

Zadání používání externí tiskárny

Pokud je systém připojen k externí paralelní tiskárně, musí být tento výběr aktivován.

- Pro zadání připojení k externí tiskárně stiskněte **6** v Nastavit výstupy. Zobrazí se **YES (ANO)** za řádkem Externí tiskárna:
6 – EXT Print YES

Poznámka: Chcete-li tisknout nějakou databázi, je třeba použít externí tiskárnu.

Poznámka: Výstup tiskárny je standard rozložení IBM (PC-8).

Povolení protokolování dat

Funkce protokolování dat se používá k odesílání surových dat získaných během testování na externí počítač nebo tiskárnu. Tato funkce je velmi užitečná pro řešení problémů.

Poznámka: Externí tiskárna nebo počítač musí být připojeny a zapnuty před prováděním funkce protokolování dat. Data jamky 1 jsou odesílána na COM 1 a data jamky 2 jsou odesílána na COM 2.

- Pro aktivaci protokolování dat stiskněte **7** v Nastavit výstupy. Zobrazí se **YES (ANO)** za řádkem Protokolovat data:
7 – Log Data YES

NASTAVENÍ MOŽNOSTÍ PROGRAMU

Možnosti programu umožňují upravovat hlasitost zvukových signálů a kontrast, jas a osvětlení displeje. Rozsah nastavení je od **0%** (nejnižší úroveň) až **100%** (nejvyšší úroveň). Pro zvýšení nebo snížení úrovně o pět procent stiskněte **7** nebo **8**. Pro zvýšení nebo snížení úrovně o jedno procento stiskněte **9** nebo **0**. Stisknutím a podržením klávesy na déle jak jednu sekundu způsobí, že se bude automaticky opakovat.

- Pro zobrazení nabídky Možnosti programu stiskněte **MENU** dvakrát a stiskněte **2**:

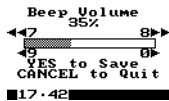
```
PROGRAM OPTS
1-Beep Volume
2-Contrast
3-Brightness
4-Flashlight
■ 11.19 ■■■■■■■■■■
```

2. Vyberte příslušný příkaz.

Nastavení hlasitosti pípnutí

Hlasitost pípnutí lze upravit, takže je slabší (méně slyšitelné) nebo hlasitější (více slyšitelné).

- V Možnostech programu stiskněte **1**. Zobrazí se nastavení hlasitosti pípnutí.



- Upravte hlasitost a stiskněte **YES** (ANO).

Nastavení kontrastu displeje

Kontrast displeje lze nastavit tak, že znaky jsou tmavší (větší kontrast) nebo světlejší (menší kontrast).

- V Možnostech programu stiskněte **2**. Zobrazí se nastavení kontrastu.
- Nastavte kontrast a stiskněte **YES** (ANO).

Nastavení jasu displeje

Jas displeje lze nastavit tak, že pozadí displeje je tmavší nebo světlejší.

- V Možnostech programu stiskněte **3**. Zobrazí se nastavení jasu.
- Nastavte jas a stiskněte **YES** (ANO).

Poznámka: Výchozí tovární nastavení je 50%.

Nastavení doby signalizace

Doba signalizace zadává délku doby, kdy je displej plně osvětlen, když je test dokončen nebo při stisknutí klávesy.

- V Možnostech programu stiskněte **4**. Zobrazí se trvání osvětlení.
- Vložte délku doby (od **1** do **30** minut), po kterou má být displej osvětlen.
- Stiskněte **YES** (ANO).

Poznámka: Výchozí tovární nastavení je 30 minut. Doba signalizace při provozu na baterie je nastavena na jednu minutu a nelze ji měnit.

NASTAVENÍ TIŠTĚNÉHO ZÁHLAVÍ

Záhlaví v horní části každého výtisku lze nastavit.

- Pro zobrazení obrazovky Tisknout záhlaví stiskněte dvakrát **MENU** a stiskněte **3**. Kurzor je umístěn na prvním znaku záhlaví a blok výběru se nachází v mezeře:



- Pro posunutí bloku výběru **doprava** o jeden znak stiskněte **8**, pro posunutí bloku výběru **doleva** o jeden znak stiskněte **7**, pro posunutí bloku výběru **nahoru**

- o jeden řádek stiskněte **9**, nebo pro posunutí bloku výběru **dolů** o jeden řádek stiskněte **0**.
3. Když je blok výběru na správném znaku, stiskněte **YES** (ANO), abyste se dostali na vybraný znak a přesuňte kurzor na pozici pro další znak.
 4. Opakujte kroky **2** a **3** pro každý znak, který se má napsat do záhlaví.
***Poznámka:** Po vložení znaků lze záhlaví editovat. Pro posunutí kurzoru o jednu mezeru doprava stiskněte **NO** (NE); pro posunutí kurzoru o jednu mezeru doleva stiskněte **BACKSPACE**. Když je kurzor v požadované poloze, stiskněte **2** pro přepsání znaku s mezerou, stiskněte **3** pro vložení mezery před vybraný znak, nebo stiskněte **4** pro vymazání znaku na zvolené pozici. Pro vymazání záhlaví stiskněte **1**.*
 5. Když je záhlaví dokončeno, stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT) pro uložení záhlaví a opuštění obrazovky.

PROVOZ

Testy lze spustit v systému kdykoliv poté, co byla baterie nabita. Doporučuje se však, aby před spuštěním testů byly vloženy správný čas a datum a byly vybrány preference konfigurace.

***Poznámka:** Viz **Nastavení výstupních voleb**, **Nastavení možností programu**, **Nastavení tištěného záhlaví** a **Nastavení voleb dohlížejícího pracovníka** ohledně pokynů pro zadání správného data a času a pro konfiguraci přístroje.*

Spuštění přístroje

Stiskněte klávesu **START**. Krátce se zobrazí výsledky samotestování.

***Poznámka:** OK se nahradí FAIL (nezdařilo se), pokud samotestování selže.*

*Alfanumerický kód může být rovněž zobrazen s FAIL. Systém nebude pracovat při jakémkoliv stavu FAIL, s výjimkou případu TISKÁRNY, COM1, COM2 nebo LPT1. Prostudujte si **Řešení problémů**, pokud vlastní testování neprojdou, nebo se zobrazí chybové hlášení.*

Poté, co se zobrazí výsledky samotestování, přístroj signalizuje, že je připraven k provozu zobrazením pokynů operátora.

Předehřívání jamky

Některé testy vyžadují předehřátí před zavedením krevních vzorků.

***Poznámka:** Prostudujte si příbalové informace jednotlivých testů pro požadovanou dobu předehřívání.*

1. Pro zobrazení první strany hlavního menu stiskněte **MENU**.
2. Pro zobrazení nabídky Předehřívání jamky stiskněte **3**.
3. Stiskněte číselné tlačítko odpovídající délce době předehřívání.
4. Vložte zkumavku, která se má předehřát, do jamky. Zobrazí se čas (v sekundách) zbývající do předehřátí uběhl.
5. Po dokončení se na displeji zobrazí 0 a tři pípnutí (pokud je přístroj konfigurován na pípnutí).
6. Pro zobrazení první strany hlavní nabídky stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT). Pro odstranění zprávy Předehřát 0 z obrazovky stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT) ještě dvakrát.

Zadání OID, PIN a PID

Pro každý test lze variantně zadat číselné PID a OID nebo PIN. Spolu s výsledky se uloží a vytisknou OID a PID.

Zadání OID nebo PIN:

Poznámka: Je-li to upřesněno ve Volbách dohlížejícího pracovníka, je třeba vložit OID nebo PIN. Při vložení zkumavky do jamky bude uživatel vyzván k zadání požadovaných údajů.

1. Pro zobrazení první strany hlavní nabídky stiskněte **MENU**.
2. Pro zobrazení nabídky Výběr IČ stiskněte **1**.

Poznámka: Je-li ve Volbách dohlížejícího pracovníka stanoveno povinné zadání PIN namísto OID, OID bude v nabídce Výběr IČ nahrazeno PINem.

3. Stiskněte **1**. Kurzor je umístěn tam, kam je vložen první znak OID nebo PIN.
4. Zadejte OID nebo PIN (až 9 znaků). Zadávaný PIN je kvůli bezpečnosti skryt.

Poznámka: OID se pouze vytiskne s výsledky testů a uloží se do databáze.

5. Stiskněte **YES (ANO)**. Zobrazí se nabídka Výběr IČ.

Vložení PID:

Poznámka: Budete vyzváni k vložení PID definované délky a musí být vloženo, je-li tak uvedeno ve Volbách dohlížejícího pracovníka.

1. Zobrazte nabídku Výběr IČ.
2. Stiskněte **2**. Blikající kurzor se umístí tam, kam se má vložit první znak PID.
3. Zadejte PID. V případě potřeby stiskněte **BACKSPACE** pro zrušení údaje kvůli přepsání.
4. Stiskněte **YES (ANO)**. Před zobrazením nabídky Výběr IČ se krátce zobrazí PID.
5. Pro zobrazení první strany hlavní nabídky stiskněte **CANCEL (ZRUŠIT)**.

Zadání testu, který má být spuštěn (v případě potřeby)

Test, který má být spuštěn, musí být zadán, pokud se používají testovací zkumavky bez štítku s čárovým kódem. Testovací zkumavky (kromě P214) obsahují štítek s čárovým kódem vytištěný na názvu testu a datu expirace. Kdy se používají tyto zkumavky, přístroj automaticky načte tyto informace a výběr testu již není nutný.

Poznámka: Operátor by měl zadat test, pokud není možné načíst štítek s čárovým kódem. Pokud existuje štítek s čárovým kódem a lze jej načíst, výběr testu je automatický a název testu nemůže operátor změnit. Pokud neexistuje štítek s čárovým kódem a nebo jej nelze načíst, operátor může zadat test. Neidentifikované testy pojmenuje systém jako NEZNÁMÉ.

Zadání testu:

1. Zobrazte nabídku Výběr IČ. Pro zobrazení první strany testů stiskněte **3**.
2. V případě, že test je v prvním seznamu, zvolte test stisknutím odpovídající číselné klávesy. Za číslem vybraného testu se zobrazí šipka.
3. Pokud se test nezobrazí na první straně, zobrazte následné seznamy stisknutím klávesy **MENU**, dokud se nezobrazí test. Poté vyberte test stisknutím odpovídající číselné klávesy.
4. Pro uložení testu stiskněte **YES (ANO)**.

Zobrazení nabídky RxDx:

Poznámka: Modul RxDx je doplňkovou funkcí systému Response. Informace můžete požádat od svého místního zástupce Hemochron nebo zákaznické služby ohledně toho, jak lze modul RxDx aktivovat.

1. Zobrazte nabídku Výběr IČ.
2. Pro zobrazení nabídky RxDx stiskněte **4**. Pro další pokyny viz návod k obsluze analytického modulu Hemochron Response RxDx.

Označení LQC

Důležité: Ve výchozím nastavení je vzorek určen jako vzorek pacienta. Je-li spuštěn LQC, musí být tak označen. Pokud se pro LQC nevybere tag QC, bude mít za následek uložení výsledku v databázi pacienta.

Poznámka: Pro údaje o postupu viz 31 strana.

Označení ESV

Poznámka: Pro údaje o postupu viz strana 30.

Označení vzorku pacienta

Pokud se má místo toho spustit vzorek pacienta, je třeba nejdříve změnit typ vzorku.

1. Pro zobrazení první strany hlavního menu stiskněte jednou **MENU**.
2. Stiskněte **2**. Zobrazí se nabídka Výběr QC.
3. Stiskněte **5**. Výzva potvrdí, že probíhá test pacienta: **Test pacienta**
4. Spusťte test, jak je popsáno níže.

Odběr vzorků

Proveďte odběr krevních vzorků v souladu s nejnovější verzí dokumentu CLSI H21, nazvanou „Odběr, přeprava a zpracování krevních vzorků pro testování koagulačních testů na bázi plazmy a pokusů molekulární hemostázy“.

Důležité: Provádějte odběr krevních vzorků způsobem, který zabraňuje kontaminaci tkáňovým tromboplastinem, imanentními intravenózními (IV) roztoky nebo čisticím roztokem na bázi alkoholu. Vyřazujte vzorky, které nejsou správně odebrány nebo obsahují viditelné sraženiny nebo nečistoty.

Použijte 23 měрку nebo širší jehlu, pokud se stříkačka používá pro odběr krve. Je-li vzorek vylučován stejnou jehlou, číňte tak pomalu, aby nedošlo k hemolýze.

Prostudujte si příbalový leták jednotlivých testů pro dodatečné informace týkající se odběru a uchovávání vzorků.

Zahájení testu

Prostudujte si příbalový leták jednotlivých testů, abyste určili objem vzorku a odpovídající testovací postup, který je třeba použít.

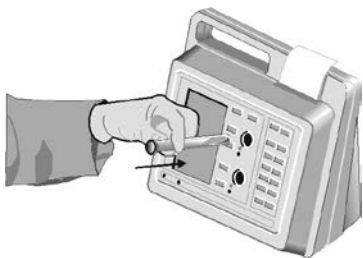
1. Rozdělte vzorek do testovací zkumavky a současně stiskněte klávesu **START**. Pípnutí oznámí spuštění testů a začne časování testu.
2. Promíchejte obsah testovací zkumavky.

Poznámka: Test se automaticky ukončí, pokud se zkumavka nerozpozná během 60 sekund po stisknutí **START**.

3. Vložte testovací zkumavku do jamky (Obrázek 9 níže). Rychle otáčejte zkumavkou o jednu otáčku ve směru hodinových ručiček. Obrazovka krátce zobrazí DETEKCE MAGNETU, ČEKEJTE PROSÍM.

Poznámka: Při překročení expirační doby na štítku s čárovým kódem bude test přerušen. Po stisknutí **START** operátor může zadat PID, zadat OID nebo PIN, určit test nebo přidat uživatelské poznámky. Další funkce jsou neaktivní, dokud se dokončí test.

4. Čekajte, dokud nezmizí zpráva, zatímco přístroj ověří, že magnet se ve zkumavce pohybuje volně. Po ověření se rozsvítí zelené světlo čidla a zobrazí se normální obrazovka.



Obrázek 9. Vložte testovací zkumavky do jamky

Vložení uživatelských poznámek

Poznámka: Pro definici uživatelských poznámek viz strana 20.

1. Pro zobrazení první strany hlavního menu stiskněte jednou **MENU**.
2. Pro zobrazení obrazovky s poznámkami stiskněte **5**:

```

Note:                #1
HEMOL

YES      = Select
NO       = Next
CANCEL   = Quit
Notes Entered:
6:57
  
```

3. Tiskněte **NO** (NE) tak dlouho, dokud se nezobrazí požadovaná poznámka. Pro vybrání poznámky stiskněte **YES** (ANO).
4. Pro vybrání dodatečné poznámky opakujte krok 3.

Poznámka: Lze vybrat pouze dvě poznámky.

5. Pro vložení poznámek do testovacího záznamu nebo pro opuštění obrazovky stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

Přerušeni testu

Test lze přerušit, jakmile bylo zahájeno časování.

1. Stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT). Přístroj zobrazí **Hit YES to Abort** (Pro přerušeni stiskněte ANO).
2. Pro zastavení testu stiskněte **YES** (ANO).

Poznámka: Test lze rovněž přerušit odejmutím zkumavky poté, co test probíhal 15 sekund.

Zobrazeni výsledků

Když probíhá test, zobrazí se název testu, teplota, PID (je-li zadáno) a čas uplynulý po spuštění testu. Je-li v konfiguraci povoleno Znárodnění testu, na displeji se rovněž zobrazí grafická prezentace pohybu magnetu.

Pokud se zjistí vytváření sraženin, přístroj pípne a zobrazí se název testu a sražecí čas (v sekundách). Výsledky budou zobrazeny, dokud se zkumavka neodstraní z jamky nebo dokud se nestiskne klávesa **CANCEL** (ZRUŠIT) nebo **START**.

Požadován údaj OID nebo PIN

OID nebo PIN je třeba zadat před spuštěním testu, je-li tak stanoveno ve Volbách dohlížejícího pracovníka. Přístroj zahájí průběh testu, ale výsledky se zobrazí na obrazovce nebo uloží do databáze, dokud se nezadá OID nebo PIN, jak je uvedeno.

Na obrazovce se zobrazí výzva, je-li vyžadováno OID nebo PIN.

Vloženi OID nebo PIN, když je to vyžadováno:

1. Stiskněte **START**. Přístroj zahájí časování a podá výzvu pro zadání OID nebo PIN.

2. Vložte OID nebo PIN a stiskněte **YES** (ANO). Test pokračuje.

Poznámka: Zobrazí se informační zpráva a test není dokončen, pokud nejsou zadány OID nebo PIN, jak je požadováno.

Požadované zadání PID

PID musí být zadán před průběhem testu, je-li tak zadáno ve Volbách dohlížejícího pracovníka (strana 16). Přístroj zahájí průběh testu, ale výsledky se zobrazí na obrazovce nebo uloží do databáze, dokud se nezadá PID, jak je uvedeno.

Na obrazovce se zobrazí výzva, pokud je požadováno vložení PID.

Vložení PID, když je to vyžadováno

1. Stiskněte **START**. Přístroj zahájí časování a vyzve k zadání PID.
2. Zadejte PID a stiskněte **YES** (ANO). Test pokračuje.

Poznámka: Informační zpráva se zobrazí a test není dokončen, pokud zadané PID neobsahuje požadovaný počet číslic (je-li tak zadáno ve Volbách dohlížejícího pracovníka).

Tisk výsledků

Datum a čas testu, PID, OID a srážecí čas (v sekundách) lze automaticky vytisknout po dokončení testu.

Poznámka: Výsledky lze rovněž vytisknout na externí tiskárně.

Režim tisku výsledků se vybere během konfigurace systému (strana 23).

Poznámka: Hvězdička za názvem testu označuje, že operátor vybral název testu místo toho, aby byl název načten pomocí čtečky čárového kódu. Znak dolaru (\$) před výsledkem testu znamená, že test pacienta probíhal, když byl požadován QC.

Znovu načtení čárového kódu

Pokud se používala zkumavka s čárovým kódem, ale čárový kód nebyl úspěšně načten na začátku testu, systém se pokusí přečíst čárový kód ještě znovu na konci testu.

Ukládání výsledků

Po dokončení testu se automaticky uloží výsledky pacienta a výsledky testu kontroly kvality. Tagy OID, PID nebo QC a datum a doba, kdy probíhal každý test, se uloží spolu s výsledky pro každý test.

Vypnutí přístroje

Pro vypnutí systému stiskněte buď klávesu **START** a držte ji stisknutou. Nebo vyberte **7 - System Off** z první strany hlavní nabídky.

Při používání externího napájení se přístroj automaticky vypne poté, co zůstal neaktivní po dobu 60 minut nebo po dobu automatického vypnutí stanovenou dohlížejícím pracovníkem.

Při použití baterie se přístroj automaticky vypne, pokud bude neaktivní po dobu 15 minut.

KONTROLA KVALITY (QC)

Společná komise doporučuje, aby lékařské a laboratorní přístroje byly zapsány do programu zajištění kvality vhodného pro udržování precizního a spolehlivého výkonu zařízení. Je třeba dokumentovat kompletní záznamy o takové kontrole kvality.

Pravidelné testování kontroly kvality by mělo být součástí komplexního programu zajištění kvality. Mezi toto testování by mělo patřit:

- Testování výkonu systému pomocí ověřovací zkumavky elektronického systému nebo LQC.
- Testování činidel v testovací zkumavce v souladu s příbalovým letákem pro každý test pomocí dvou úrovní kontrol kapaliny.

Samočinná kontrola

Přístroj Hemochron *Response* provádí „samočinnou kontrolu“ vždy, když je aktivován a když se provádí test. Když se test spustí stisknutím **START**, provedou se automaticky kontroly systému a zahrnují:

- Ověření dostatečné energie baterie pro provedení testu trvajícího 1500 s.
- Ověření, že zkumavka byla vložena a že testovací jamka funguje správně. Pokud jsou otáčení či teplotní parametry nesprávné, test se ukončen a zobrazí se chybové hlášení.
- U zkumavek s čárovým kódem se přečtou typ testu a údaje o expiraci. Na obrazovce se zobrazí typ testu. Pokud uplynulo datum expirace, test se přeručí a zobrazí se chybové hlášení. Jakmile se přečte čárový kód, uživatel nemůže změnit typ testu.
- Ověření, že testovací jamka je ohřátá na teplotu $37^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$. Pokud tato teplota není dosažena nebo je překročena, zobrazí se příslušné chybové hlášení a testování je zakázáno.
- Ověření, že interního časovače fungují pro každý test správně. Pokud spolu časovač systému a časovač testu na konci testu nesouhlasí, zobrazí se chybové hlášení hodiny reálného času a výsledek testu není nahlášen.

Přístup operátora k postupům QC

Podle potřeby lze omezit provoz přístroje a průběh postupů kontroly kvality ve prospěch operátorů, kteří jsou schváleni dohlížečím pracovníkem (strana 18). Pokud se nepovolaný operátor pokouší spouštět postup QC, zobrazí se zpráva „Nepovolený operátor“.

Poznámka: Je-li aktivován QC Hide (strana 20), výsledek testu QC se zobrazí jako Prošel/Nezdařil se bez srážecího času.

Intervaly QC

Podle potřeby lze zadat maximální povolenou dobu mezi průběhem ESV a/nebo LQC (interval QC) (strana 19). Při překročení zadaného intervalu QC přístroj nespustí další testy, dokud bude probíhat QC a výsledky nebudou přijatelné.

QC pomocí ESV

Přístroj by měl být jednou testován na dvou úrovních během jakékoliv směny, kdy je přístroj používán. Zkumavku ESV lze použít k podání tříúrovňového elektronického ověřování výkonu přístroje, nebo lze použít produkty LQC.

Použití zkumavky ESV:

1. Pro zahájení testu na jamce stiskněte klávesu **START**. Pípnutí signalizuje začátek testu. Současně stiskněte tlačítko **100 sekund** na zkumavce ESV.
2. Vložte zkumavku ESV do testovací jamky.
3. Zobrazí se výzva, pokud je požadováno zadání OID nebo PIN. Vložte svůj OID nebo PIN a stiskněte **YES** (ANO).
4. Zobrazí se výzva k zadání sériového čísla zkumavky ESV. Zobrazí se sériové číslo poslední použité zkumavky ESV.

*Poznámka: Podle potřeby zadejte sériové číslo ESV (až 9 znaků) umístěné na zadní straně zkumavky ESV. Stiskněte **BACKSPACE** pro zrušení údaje kvůli přepsání.*

5. Když se zobrazí správné sériové číslo ESV, stiskněte **YES** (ANO).
6. Po dokončení testu a odstranění zkumavky ESV z jamky se výsledek uloží do databáze. Porovnejte výsledek s počtem sekund vybraných v prvním kroku.
7. Zopakujte použitím tlačítka 300 sekund nebo 500 sekund pro první jamku. Poté zopakujte celý test na druhou jamku. Výsledky jsou přijatelné, pokud jsou v rozsahu 10 sekund vybraných časů.

***Poznámka:** Pokud výsledky nejsou v daném rozpětí, kontaktujte technickou podporu. ESV může být manuálně označeny štítky, pokud se nenačte štítek s čárovým kódem.*

Použití kontrol kapaliny QC

Přístroj lze rovněž kdykoliv testovat pomocí produktů LQC.

***Poznámka:** Viz příbalový leták Hemochron LQC ohledně popisu postupu.*

Spuštění LQC:

1. Pro zobrazení první strany hlavní nabídky stiskněte **MENU**.
2. Pro zobrazení nabídky Výběr QC stiskněte **2**.

***Poznámka:** Pokud nynější operátor nemá povolení ke spuštění LQC (viz Volby dohlížejícího pracovníka), zobrazí se informační zpráva a operátor nemůže pokračovat.*

3. Stiskněte **1** nebo **2** podle toho, zda probíhá normální nebo nenormální kontrola. Zobrazí se nabídka QC pro vybranou úroveň kontroly.
4. Stiskněte **1**. Zobrazí se aktuální dolní mez pro rozsah kontroly, přičemž se kurzor umístí tam, kam se má vložit první znak nové dolní meze.
5. Podle potřeby zadejte novou dolní mez (až 4 znaky). V případě potřeby stiskněte **BACKSPACE** pro zrušení údaje kvůli přepsání.
6. Stiskněte **YES (ANO)**. Krátce se zobrazí výzva **Lower Stored** (Dolní uložen) s novou hodnotou dolní meze.
7. Stiskněte **2**. Zopakujte kroky **5** a **6** pro horní mez.
8. Stiskněte **3**. Pro kontrolu zadejte číslo šarže.
9. Pro přijetí nových zadání stiskněte **YES (ANO)**.
10. Pro návrat do předchozích nabídek stiskněte **CANCEL (ZRUŠIT)**.
11. Proveďte test.

Povinné testování QC

Časový interval lze nastavit od **1** do **1080** hodin buď před tím, než mají probíhat testy LQC a/nebo ESV. Zadáním časového intervalu jako nulu se tato funkce deaktivuje. Je-li zadán časový interval pro testování LQC nebo ESV, přístroj operátorovi připomene, kdy přijde čas na LQC nebo ESV.

***Poznámka:** Požadovaný interval mezi testy QC se zadá pomocí nabídky Blokování QC. Podrobnosti viz **Nastavení voleb dohlížejícího pracovníka**. Pokud intervaly testování LQC a ESV splyvají, bude požadován výkon pouze LQC. Výkon ESV nebude požadován do příštího intervalu.*

Když je zadán časový interval uplyne, přístroj se zablokuje a určí, které kontroly musí být spuštěny.

***Poznámka:** Přístroje může odblokovat povolený operátor na stanovený počet dalších testů, je-li aktivována volba funkce **911 Attempts** z nabídky Blokování QC (strana 19).*

Další metoda pro ověření teploty přístroje

Posuzování teploty kontroly kvality přístroje Hemochron *Response* se provádí automaticky vždy, když probíhá test (viz oddíl *Samočinná kontrola* na straně 30). Pro účely vašeho programu QC může být však upřednostněno dodatečné provádění posouzení teploty QC pomocí ověřovací zkumavky teploty pro ověření, že je zachována teplota 37°C ±1,0°C. Ověřovací zkumavku teploty lze zakoupit samostatně.

Funkce 911 Attempts

Přístroj může odblokovat povolený operátor na zadaný počet dalších testů pacientů poté, co byl překročen maximální čas mezi kontrolami. Tato volba je k dispozici, pokud je aktivovaná volba 911 Attempts (strana 19).

Poznámka: Číslo funkce 911 Attempts lze použít pro anulaci povinného QC, které je zadáno během nastavení Voleb dohlížejícího pracovníka. Znak dolaru (\$) se zahrne na výtisk výsledku jakéhokoliv proběhnuvšího testu pomocí volby 911 Attempts.

Použití funkce 911 Attempts, když vyprší QC:

1. Rozdělte vzorek do testovací zkumavky a současně stiskněte klávesu **START**.
Pípnutí oznámí zahájení testu a zobrazí se nabídka Výběr QC.
Poznámka: Jsou-li aktivovány volby *OID* nebo *PIN a/nebo PID*, zobrazí se ostatní nabídky před nabídkou Výběr QC.
2. Vyberte test pacienta. Krátce se zobrazí Anulování QC, která zůstanou.
Poznámka: Zpráva označuje číslo funkce 911 Attempts, které zůstanou pro zadanou jamku, jakmile se test dokončí. Na obrazovce se zobrazí srážecí čas.
3. Poté, co se použije funkce 911 Attempts, přístroj nedovolí testy pacientů. Pro povolení přístupu k přístroji, je třeba, aby úspěšně proběhla kontrola kvality nebo aby dohlížející pracovník zvýšil dovolené číslo funkce 911 Attempts.

PROVOZNÍ OPATŘENÍ

NEOTEVÍREJTE přístroj, protože na něm neexistují žádné části, které může obsluhovat uživatel a porušila by se záruka.

NEODSTRANŮJTE napájecí modul AC/DC z přístroje tažením za kabel.

NEPOUŽÍVEJTE zkumavky, u nichž vypršelo vyznačené datum expirace nebo které byly nesprávně uskladněny.

Používejte POUZE zkumavky Hemochron.

NEVKLÁDEJTE zkumavku do přístroje SILOU. Narazíte-li při vkládání na odpor, jemně vyjměte zkumavku a zkontrolujte testovací jamku. Odstraňte veškeré ucpaní před tím, než se pokusíte o další použití přístroje (viz *Údržba* na straně 41).

NEPOUŽÍVEJTE nadměrnou sílu při tom, když tisknete klávesy přístroje.

NEVYSTAVUJTE přístroj nadměrným teplotám (nad 50°C).

NENECHTE přístroj spadnout a nepoužívejte výsledky, pokud přístroj během testu upadne.

Použití jiného adaptéru AC, než který je součástí přístroje, by mohlo vést k omezení bezpečnosti či poškození přístroje.

Použití přídatných zařízení uvedených v tomto návodu buď v blízkosti pacienta, nebo takových, která nejsou v souladu s žádnými obdobnými bezpečnostními požadavky na zařízení nebo s normou IEC 61010, může u výsledného systému vést ke snížení úrovně bezpečnosti.

Upozornění: Použití tohoto přístroje jinak než je uvedeno v tomto návodu může vést k poranění.

Přístroj Hemochron *Response* by měli používat pouze zdravotničtí pracovníci vyškoleni a certifikováni pro používání systému a měli by jej provozovat v souladu se zásady a postupy platnými pro toto zařízení.

Všechny biologické bezpečnostní pokyny týkající se zpracování a likvidace lidské krve by měly být přísně dodržovány při odběru a předávání vzorků krve a při provozování koagulačního systému plné krve Hemochron *Response*.

Použití testovací zkumavky Hemochron je třeba považovat za potenciálně infekční. Mělo by s nimi manipulovat v souladu s individuálními institucionálními politikami týkajícími se likvidace potenciálně infekčních materiálů.

Výsledky testů přístrojem Hemochron *Response* by měly být vždy přezkoumávány ve světle konkrétního stavu daného pacienta nebo na základě antikoagulační léčby. Všechny

výsledky testů, které se nebudou shodovat s klinickým stavem pacienta, by měly být zopakovány nebo doplněny o další diagnostické testy.

OMEZENÍ

Výsledky testů koagulačního systému plné krve Hemochron *Response* jsou ovlivněny špatnou technikou během odběru a zpracování vzorků krve. Přesnost testu do značné míry závisí na kvalitě vzorku krve. Pro specifická omezení viz jednotlivé příbalové letáky pokusů.

SPRAVOVÁNÍ VÝSLEDKŮ

Přehled

Až 600 výsledků testů pacientů a 300 výsledků testů kontroly kvality na testování jamky je uloženo v databázi přístroje. Kromě výsledků testů, data a času každého testu se rovněž ukládají PID (je-li zadán) nebo tag QC a OID (je-li zadán).

Uložené výsledky lze seskupit dle typu výsledku (výsledek pacienta nebo QC), PID nebo OID pro zobrazení, přezkoumání a tisk. Při tisku výsledků testu lze vytisknout výsledky posledního testu nebo celé databáze výsledků pacienta nebo výsledky QC.

Upozornění: Ujistěte se, že veškerý software pro připojení třetích stran, který se používá, je kompatibilní s verzí softwaru používaného přístroje Hemochron *Response*. Přenesená data budou ztracena, pokud se používá software připojení třetích stran s nekompatibilními verzemi softwaru Hemochron *Response*.

Tisk výsledků

Lze vytisknout výsledky posledního testu nebo celá databáze výsledků pacienta nebo výsledky QC.

Poznámka: Pro tisk databáze je nutná externí tiskárna nebo počítač. I když lze pro tisk výsledků z databáze použít interní tiskárnu, je určena pro tisk výsledků jednotlivých testů.

Tisknutí výsledků

1. Stiskněte klávesu **PRINT** (TISK). Zobrazí se nabídka povelů pro tiskárnu
2. Dle potřeby stiskněte **1**, **2** nebo **3**. Vytisknou se vybrané výsledky.

Poznámka: Rovněž se pro každý test vytisknou datum a čas, kdy probíhal test a OID (je-li zadán). U výsledků pacientů se pro každý test rovněž vytiskne PID (je-li vložen).

3. V případě potřeby stiskněte **4** pro zrušení tisknutí výsledků.

Dotaz na databázi

Příkazy pro dotaz na databázi se používají pro:

- Určení počtu pacientů nebo výsledků QC uložených v databázi pro určitou jamku
- Zobrazení záznamu pro určitý test, který proběhl
- Prohledávání databáze kvůli záznamům, které splňují vybraná kritéria

Upozornění: Výsledky z nejstarších testů jsou přepsány, pokud test probíhá test, kdy je databáze pro jamku plná. Proto je důležité pravidelně kontrolovat, tisknout, archivovat a vymazávat obsah databáze.

Kontrola databáze:

1. Zobrazte první stranu hlavní nabídky.
2. Pro zobrazení nabídky Databáze stiskněte **4**. Pro zobrazení počtu záznamů, které jsou aktuálně uloženy v databázi stiskněte **2** (pro všechny záznamy o pacientech) nebo **4** (pro všechny záznamy QC).
3. Pro opětovné zobrazení nabídky databáze stiskněte jakoukoliv klávesu.

4. Pro zobrazení celkového počtu záznamů, které jsou aktuálně jak v databázi pacientů, tak v databázi QC pro obě jamky stiskněte **5**. Tato informace se zobrazí na deset sekund před tím, než se nabídka databáze znovu zobrazí.

Zobrazení konkrétního záznamu:

1. Zobrazte první stranu hlavní nabídky.
2. Pro zobrazení nabídky Databáze stiskněte **4**. Pro zobrazení počtu záznamů ve vybrané databázi stiskněte **1** (pro záznam o pacientovi) nebo **3** (pro záznam QC).
3. Vložte číslo pro první záznam, který se má zobrazit a stiskněte **YES** (ANO). Zobrazí se zadané číslo záznamu.
4. Pro zobrazení zadaného záznamu stiskněte **YES** (ANO). Pro zobrazení ostatních záznamů ve vzestupném či sestupném pořadí stiskněte **0** nebo **9**. Pro zobrazení stavové obrazovky testu stiskněte **8**. Pro návrat do předchozích nabídek stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

Vyhledávání v databázi:

1. Zobrazte první stranu hlavní nabídky.
2. Pro zobrazení nabídky Databáze stiskněte **4**. Stiskněte **1** (pro záznam o pacientovi) nebo **3** (pro záznam QC). Zobrazí se počet záznamů ve vybrané databázi.
3. Vložte číslo pro první záznam, který se má zobrazit a stiskněte **YES** (ANO). Zobrazí se zadané číslo záznamu.
4. Pro zobrazení možností vyhledávání stiskněte **1**. Stiskněte číslo, které odpovídá kategorii vyhledávání.
5. Zadejte odpovídající odpověď na jakoukoliv výzvu a stiskněte **YES** (ANO).
6. Zobrazí se poslední odpovídající záznam. Pro zobrazení ostatních záznamů ve vzestupném či sestupném pořadí stiskněte **0** nebo **9**. Pro návrat do předchozích nabídek stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

***Poznámka:** Stisknutím klávesy **PRINT** (**TISK**) můžete vytisknout daný záznam. Pro vyhledávání podle data použijte **US** formát data.*

VÝCHOZÍ NASTAVENÍ

Níže jsou uvedena tovární výchozí nastavení pro systém Hemochron *Response*.

Parametr	Hodnota
Well1 Records	PAT = 0; QC = 0
Well2 Records	PAT = 0; QC = 0
Batterie %	NO
Plot Test	NO
COM1 Port	YES
COM2 Port	NO
INT Print	YES
EXT Print	NO
Log Data	NO
Enable FF	NO
COM1	9600
COM2	9600
Print System	Prints system test results.
Beep Volume	50%
Contrast	50% (Adjusted for LCD display)

Parametr	Hodnota
Brightness	50%
Auto Shutdown	60 min
Flashlight	30 min
Languages	ENGLISH
Default Assay	UNKNOWN
Time	24 Hour
Date	MM/DD/YYYY
PID Required	NO
OID	Not Required
PID Digits	0
Clock	ON
Active Users	0
Edit Lockout	NO
RxDx Active	NO
LQC Select	0
LQC Int.	0
ESV Select	0
ESV Int.	0
Start Date	01/01/01
Start Hours	0
911's Well1	0
911's Well2	0
QC Hide	NO
Reuse Hrs PID	0
Reuse Hrs OID	0
Print Heading	-<Accriva Diagnostics>-
User Notes	All 9 Blank

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Hlášení o nebezpečí a poruchách

Hlášení o nebezpečí a poruchách, které lze zobrazit při provozování systému jsou uvedeny v následující tabulce. Hlášení o nebezpečí, pravděpodobná příčina a nápravné opatření jsou rovněž uvedeny pro každou zprávu. Lze kontaktovat technickou podporu na telefonním čísle (800) 579-2255 nebo (858) 263-2502, FAXEM na čísle (858) 314-6700, nebo e-mailem na: techsupport@accriva.com.

Hlášení o nebezpečí	Příčina	Nápravné opatření
BAD BATTERY (VADNÁ BATERIE)	Baterie je nefunkční.	Se systémem lze pracovat pouze s dodaným transformátorem. Je třeba baterii vyměnit. Pro opravu kontaktujte technickou podporu.
CHARGE BATTERY (NABIJTE BATERII)	Baterie je vybitá.	Nabijte baterii po dobu 16 hodin nebo dočasně použijte AC napájení.

Hlášení o nebezpečí	Příčina	Nápravné opatření
E ² PROM FAULT (PORUCHA E ² PROM)	Systém odhalil nesprávný kontrolní součet E ² PROM.	Systém je nefunkční a vyžaduje opravu v továrně a/nebo kalibraci. Kontaktujte technickou podporu.
Wn LOW-TEMP/Wn HI-TEMP (Wn NÍZKÁ TEPL. /Wn VYS. TEPL.)	Teplota jamky nemůže dosáhnout 36,5°C nebo přesahuje 39,0°C.	VYPNĚTE systém a pak jej opět ZAPNĚTE, abyste poruchu vyresetovali. Opakujte test testováním s novou zkumavkou. Jamka je tepelně tavená kvůli ochraně ohříváče. Ventilátor musí být zapnutý, když je přístroj v provozu na napájecí modul AC/DC. Pokud zpráva přetrvává, obraťte se na technickou podporu.
Wn MOTOR-SLOW/ Wn MOTOR-FAST (Wn POMALÝ MOTOR / Wn RYCHLÝ MOTOR)	Byla zjištěna závada na motoru jamky. Nelze provádět řádné otáčení testu.	Kontaktujte technickou podporu.
TUBE REMOVED (ZKUMAVKA VYJMUTA)	Zkumavka byla vyjmuta před dokončením testu a magnet byl stabilní po požadovanou dobu.	Testování se přeruší a záznam o přerušeném testu se uloží. Opakujte test testováním s novou zkumavkou.
MAGNET STUCK ROTATE TUBE (MAGNET ZAKLÍNĚN OTÁČEJTE ZKUMAVKU)	Magnet se zaklínil vůči středovému sloupku v testovací zkumavce.	Jemně poklepejte nebo otáčejte zkumavku v jamce. Zpráva bude zrušena, jakmile bude magnet stabilní a rozsvítí se zelené čidlo LED.
UNSTABLE MAGNET (NESTABILNÍ MAGNET)	Stav ZAKLÍNĚNÍ MAGNETU přetrvává déle jak 70 sekund. Test se přerušil.	Spusťte test znovu.
>1500	Doba testování překročila max. 1500 sekund, nebo se rozbila objímka jamky a testovací zkumavka se nebude otáčet.	Pokud jamka otáčí zkumavku, zopakujte test testováním nové zkumavky. Záznam testu je nahrán v databázi.
UNKNOWN (NEZNÁMO)	Přístroj nemůže určit čárový kód.	Ručně vyberte test z nabídky ID VÝBĚR. Výsledky testu se zobrazí s hvězdičkou * za identifikátorem testování, což zobrazí manuální výběr. Údaj databáze je označen, jak jej vybral operátor.

Hlášení o nebezpečí	Příčina	Nápravné opatření
ASSAY XXXXX EXPIRED (TEST XXXXX VYPRŠEL)	Informace o čárovém kódu udává, že bylo překročeno datum expirace testování.	Opakujte test testováním nové zkumavky, která nepřekročila svou dobu použitelnosti.
LQC TIMED OUT/ESV TIMED OUT (LQC ČAS VYPR./ESV ČAS VYPR.)	Přístroj překročil interval QC, který zadal dohlížející pracovník systému.	Před tím, než bude povoleno testování, je třeba provést platné QC.
ACCESS DENIED/UN-AUTHORIZED OPERATOR (PŘÍSTUP ODEPŘEN/NEPOVOLENÝ OPERÁTOR)	OID/PIN uživatele neodpovídá autorizační tabulce dohlížejícího pracovníka nebo uživatel nemá oprávnění pro daný typ testu.	Kontaktujte POCC zařízení nebo dohlížejícího pracovníka kvůli řádnému povolení.
Auto SHUT-OFF (Automatické VYPNUTÍ)	Automatické vypnutí testu.	Pokud stisknete tlačítko START a testovací jamka neodhalí testovací zkumavku do jedné minuty, zopakujte test s novou zkumavkou.
MEMORY FAULT (PORUCHA PAMĚTI)	Došlo k závadě v paměti počítače. Zpráva může obsahovat „RxDx Case Lost“.	Kontaktujte technickou podporu.
CLOCK FAULT (PORUCHA HODIN)	Systém hodin reálného času není funkční.	Kontaktujte technickou podporu.
RTC/CPU CLOCKS (RTC/CPU HODINY)	Rozdíl mezi reálným časem a časem CPU po ukončení testu je mimo specifikaci.	Kontaktujte technickou podporu.
WELL FAILED CALIBRATION (NEZDAŘILA SE KALIBRACE JAMKY)	Magnetická čidla testovací jamky nejsou funkční.	Systém nebude pracovat s vadnou jamkou. Kontaktujte technickou podporu.
WELL PCB VCC (JAMKA PCB VCC)	Na jamce se vyskytl elektronický problém. Test nelze provést v žádné jamce.	Kontaktujte technickou podporu.
Wn FAULT CANNOT RUN TESTS (Wn PORUCHA NELZE SPUSTIT TESTY)	Byla zjištěna porucha jamky, která jamce zabraňuje v normální funkci. Test nelze v této jamce provádět.	Kontaktujte technickou podporu.

Hlášení o nebezpečí	Příčina	Nápravné opatření
Wn DBASE ERR (Wn DCHYB. DAT.)	Systém odhalil problém u záznamu pacienta nebo záznamu QC v databázi.	Kontaktujte technickou podporu.
Microprocessor Failure (Závada na mikroprocesoru)	CPU selhalo.	Pokud CPU selže, systém se automaticky vypne během 1,5 sekundy. Kontaktujte technickou podporu.
SENSOR PULSE (PULZ SNÍMAČE)	Na jamce se vyskytl elektronický problém. Test nelze provést v žádné jamce.	Kontaktujte technickou podporu.

Výstraha u tiskárny a COM

Výstražné zprávy se mohou také zobrazit během provozu tiskárny nebo přenosu dat. Výstražná zpráva udává, že úkon nebylo možné provést a je třeba učinit nápravná opatření. Úkon na přístroji bude pokračovat, pokud se zobrazí výstraha u tiskárny nebo COM.

Níže jsou popsány výstražné zprávy, které se mohou zobrazit.

Výstražná zpráva	Příčina	Nápravné opatření
INT-PRINTER (INT-TISKÁRNA)	Buď došlo k zaseknutí papíru v interní tiskárně, nebo se nemůže pohybovat tisková hlava.	Doplňte papír nebo uvolněte tiskovou hlavu. Vyresetujte INT PRINTER v nabídce Nastavit výstupy.
EXT-PRINTER (EXT-TISKÁRNA)	V externím tiskárně došlo k chybě.	Pro pomoc viz <i>návod k obsluze</i> . Vyresetujte EXT PRINTER v nabídce Nastavit výstupy.
COM1 nebo COM2	Při přenosu dat na portu COM1 nebo COM2 došlo k překročení časového limitu.	Zkontrolujte připojení kabelů, jakož i port. Pokud je v pořádku, je třeba zjistit důvod, proč se přenos dat zastavil v portu. Vyresetujte COM1 nebo COM2 na YES v nabídce Nastavit výstupy.

SYSTÉMOVÉ TESTOVÁNÍ

K dispozici je řada systémových testování pro kontrolu řádného fungování různých systémových komponent. Tyto testy jsou vedeny níže:

Test	Popis
Test klávesnice	Testuje klávesnici kvůli správné zadaným znakům.
Test LCD	Testuje displej kvůli chybějícím pixelům.
Test LED	Testuje LED kvůli pro osvětlení.
Test COM1	Testuje řádné připojení k prvnímu externímu zdroji.
Test COM2	Testuje řádné připojení ke druhému externímu zdroji.
Test EXTP	Testuje externí tiskárnu.

Test INTP	Testuje interní tiskárnu.
Kontrola baterie	Testuje nabití baterie.
Zobrazení čárového kódu	Testuje, zda čtečka čárového kódu řádně funguje.
Bzučák	Testuje, zda bzučák vydává zvukový signál.
Kontrola E ² PROM	Testuje systémovou paměť RAM.
Test poruchy	Zobrazuje systémové poruchy.
Tisk systému	Tiskne výsledky systémového testování.

Zobrazení informací o systému:

1. Zobrazte druhou stranu hlavního menu.
2. Pro zobrazení informací o systému stiskněte **7**.

Poznámka: Zobrazí se čísla verze systémového softwaru. Ty mohou být potřebné pro řešení problémů nebo pomoc technické podpory.

Spuštění systémového testování:

1. Zobrazte druhou stranu hlavního menu.
2. Pro zobrazení první strany nabídky Systémové testování stiskněte **5**. Pro zobrazení druhé strany stiskněte **MENU** nebo **0**.
3. Vyberte test stisknutím odpovídající číselné klávesy.
4. Postupujte podle pokynů pro jednotlivé testy, jak je uvedeno v následujících oddílech.

Testování klávesnice:

1. Vyberte první nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **1**. Zobrazí se výzva Test klávesnice.
3. Stiskněte každou klávesu a ověřte, zda se zobrazí příslušný znak:

Klávesa	Zobrazený znak
0 až 9	0 – 9 (tentýž znak jako stisknutý znak)
BACKSPA CE	H
YES	B
NO	G
START1	K
MENU1	I
START2	L
MENU2	J
PRINT	F

*Poznámka: Znak se zobrazí při stisknutí jakékoliv klávesy kromě **PAPER FEED** (VKLÁDÁNÍ PAPÍRU) nebo **CANCEL** (ZRUŠIT).*

4. Pro zastavení testu a návrat do nabídky Systémové testování stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

Chcete-li otestovat LCD:

1. Vyberte první nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **2**. Celý LCD displej se střídavě rozsvěcuje a zhasíná.
3. Zkontrolujte LCD displej, zatímco bliká, abyste určili, zda některé pixely nejsou aktivovány.

4. Pro zastavení testu a návrat do nabídky Systémové testování stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

Testování LED:

1. Vyberte první nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **3**. Čidlo a ohříváč LED blikají v 1/2 sekundových intervalech.
3. Zkontrolujte LED, abyste ověřili, že každý z nich svítí.
4. Pro zastavení testu a návrat do nabídky Systémové testování stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

***Poznámka:** Ne všechny LED se rozsvítí stejným jasem. Napájecí a nabíjecí LED pracují nezávisle. Síťová LED SVÍTÍ vždy, když je přístroj napájen, zatímco nabíjecí LED SVÍTÍ pouze tehdy, když je přístroj připojen k napájecímu modulu AC/DC.*

Testování portů COM1 nebo COM2:

1. Připojte osobní počítač do COM portu, který je testován.
2. Vyberte první nabídku Systémové testování.
3. Stiskněte **4** nebo **5** v závislosti na tom, který port COM je testován.
4. Ověřte, zda osobní počítač zobrazí potvrzující zprávu.

***Poznámka:** To vyžaduje, aby na PC pracoval komunikační software.*

Testování externí tiskárny:

1. Zkontrolujte, zda je systém připojen k externí tiskárně.
2. Vyberte první nabídku Systémové testování.
3. Stiskněte **6**. Zobrazí se výzva pro Externí tiskárna.
4. Stiskněte libovolnou klávesu a ověřte, že odpovídající znak je vytištěn na externí tiskárně.
5. Pro zastavení testu a návrat do nabídky Systémové testování stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

Testování interní tiskárny:

1. Vyberte první nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **7**. Zobrazí se nabídka Interní tiskárny.
3. Vyberte požadovanou volbu pomocí číselné klávesy pro spuštění testu.
4. Prohlédněte si výtisk, abyste určili, že odpovídající znaky jsou čitelně vytištěny.

Testování baterie:

1. Vyberte druhou nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **1**. Zobrazí se výzva Test baterie.
3. Zkontrolujte, zda se zobrazí Baterie OK. Pokud není test baterie přijatelný, zobrazí se Baterie VADNÁ. Zobrazí se NABÍJENÍ, pokud je přístroj připojen k napájecímu modulu AC/DC. Zobrazí se VYBÍJENÍ, pokud je přístroj napájen z baterie.
4. Pro zastavení testu a návrat do nabídky Systémové testování stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

Testování připojené čtečky čárových kódů:

1. Vyberte druhou nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **2**. Zobrazí se výzva Čtení čárového kódu.
3. Skenujte štítek s čárovým kódem. Ověřte, zda se očima čitelné znaky, které jsou zobrazené, shodují se štítkem.
4. Pro zastavení testu a návrat do nabídky Systémové testování stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

Spuštění testu bzučáku:

1. Vyberte druhou nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **3**. Zobrazí se výzva Test bzučáku.
3. Stiskněte libovolnou číselnou klávesu. Ověřte, zda systém vydá odpovídající počet pípnutí.
4. Pro zastavení testu a návrat do nabídky Systémové testování stiskněte **CANCEL** (ZRUŠIT).

Testování E² PROM:

1. Vyberte druhou nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **4**. Test se provede automaticky a zobrazí se výsledky.
3. Pro návrat do předchozí nabídky stiskněte libovolnou klávesu.

Zobrazení Seznamu systémových poruch:

1. Vyberte druhou nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **5**. Zobrazí se Seznam systémových poruch.
3. Za každou uvedenou položkou následuje buď **OK**, pokud funguje správně, nebo **N/G**, pokud se vyskytuje závada.

***Poznámka:** Pro příčiny a nápravná opatření systémových poruch viz oddíl Řešení problémů.*

Tisknutí výsledků systémového testování:

1. Vyberte druhou nabídku Systémové testování.
2. Stiskněte **6**. Zobrazí se nabídka Tisk systému:

```
PRINT SYSTEM
1-System Status
2-Well Status
3-System Config
4-QC Options
5-RxDx Options
6-ALL Opts/Stats
■15·20■
```

3. Stiskněte číselnou klávesu, která odpovídá volbě, jež má být vytištěna.

ÚDRŽBA

Obecná doporučení pro čištění

Čištění a dekontaminaci se doporučuje uskutečnit před prováděním údržby nebo přenášením zařízení.

Vyčistěte povrch přístroje a LCD displeje hadříkem navlhčeným v 10%ním roztoku domácího bělicího činidla s vodou. Otřete přístroj s hadříkem navlhčeným ve vodě a odstraňte zbytek dezinfekčního prostředku z plastových povrchů.

***Upozornění:** Nepoužívejte nasycený či nasáklý hadřík.*

Vyčistěte testovací jamky bavlněným hadrem navlhčeným v 10%ním roztoku domácího bělicího činidla s vodou. Po vyčištění použijte suchý bavlněný hadr, abyste zajistili, že žádná kapalina nezůstane na dně jednotlivé testovací jamky.

***Poznámka:** Dodržujte tento postup před odesláním přístroje do servisního střediska.*

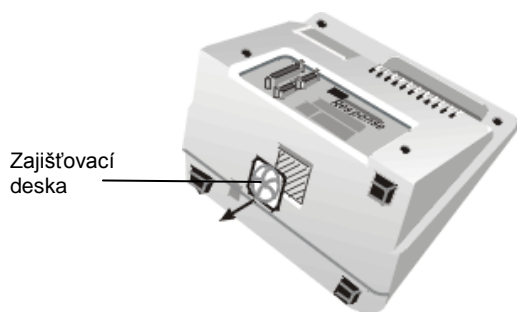
Výměna filtru ventilátoru

U těch přístrojů Hemochron *Response*, které jsou vybaveny filtrem, s nímž může manipulovat uživatel, je filtr nainstalován na spodní straně přístroje a upevněn uvnitř plastového pláště zaklapnutelnou zajišťovací deskou (viz Obrázek 10).

Pro zachování optimálního výkonu systému musí být spodní strana pláště filtru volná, aby bylo možné volně proudění vzduchu dovnitř a ven z přístroje. Filtr by měl být kontrolován každý měsíc, zda se na něm nenahromadil prach nebo nečistoty.

Filtr je přístupný kvůli čištění následovně:

1. Vypněte systém.
2. Položte přístroj na jeho přední stranu, abyste exponovali filtr na spodní části skříně.
3. Vyjměte zajišťovací desku vyklapnutím pláště.
4. Vyjměte filtr a omyjte jej vodou a jemným čistícím prostředkem. Osušte filtr papírovým ubrouskem.
5. Vyměňte filtr a zaklapněte zajišťovací desku zpět přes filtr.
6. Obráťte přístroj na svislé polohy kvůli jeho provozu. Ujistěte se, že je pod přístrojem možné volné proudění vzduchu.



Obrázek 10. Čištění filtru ventilátoru

Likvidace přístroje

Je-li likvidace nutná, řiďte se místními předpisy pro likvidaci elektronických zařízení a NiCd napájecích sad.

SPECIFIKACE PRO PERIFERNÍ ZAŘÍZENÍ

Specifikace pro čtečku čárových kódů

Lze použít každou čtečku čárových kódů, jež splňuje standardní normu IEC 60825 a jež má specifikace a ASCII výstup dole.

Poznámka: Pro doporučení k výrobku zavolejte technickou podporu.

Proveďte konfiguraci čtečky čárových kódů z výchozího stavu následovně:

Výběr	Sken	Proměnné	Sken	Sken
Přenosová rychlost	I	9600	G*	
Parita	II	Prostor	B	
Úvod (až 5 znaků)	III	Jiné ACSII	C	0
Závěr (až 5 znaků)	IV	CR	B*	
		LF	C*	

* = výchozí

Příprava sériového kabelu pro připojení čtečky čárového kódu

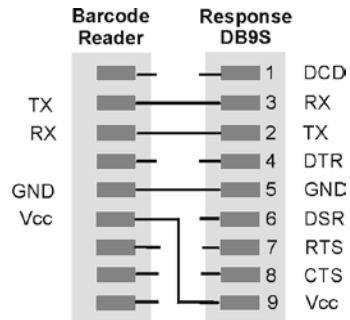
Proveďte konfiguraci kabelu čtečky čárového kódu, jak je uvedeno:

Velikost konektoru/typ: „Samičkový“ kolík portu RS232 9
Metalizovaný plastový plášť typu D

Přiřazení kolíků:

Pin	Kód barvy	Signál	Funkce
1			Nepoužívá se
2	Modrá*	TX	Přenos dat
3	Černá*	RX	Příjem dat
4			Nepoužívá se
5	Bílá*		Uzemnění
6			Nepoužívá se
7			Nepoužívá se
8			Nepoužívá se
9	Červená*	+5VDC	Napájení skeneru
Plášť	Opletení	Vypouštění	Štít (EMI/RFI)

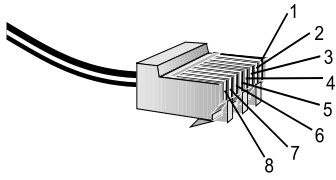
* barvy dle specifikace čtečky



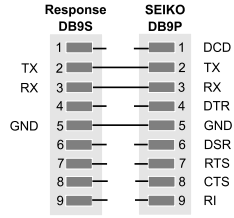
Obrázek 11. Konfigurace kabelu pro připojení čtečky čárového kódu

Příprava sériového kabelu pro připojení tiskárny nebo počítače

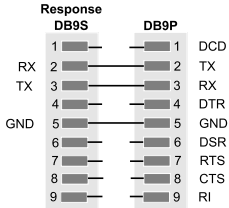
Konfigurace kabelu pro připojení sériové tiskárny nebo počítače závisí na typu konektoru na zařízení (Obrázek 12). Použijte 6násobný nebo 8násobný RJ45 až RJ45 modulační přímo připojovací kabel ne delší jak 25 stop (7,6 m).



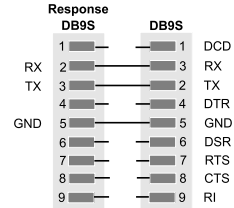
Očíslování kolíku na konektoru RJ45



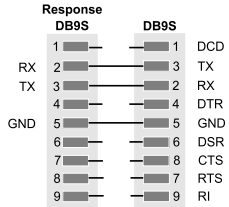
Tiskárna Seiko s DB9P



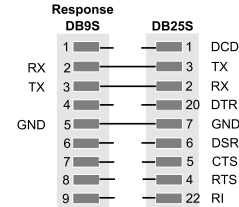
DCE/DTE sériová tiskárna s DB9P



Libovolná DCE/DTE sériová tiskárna s DB9S



Libovolný PC s DB9S



Libovolný PC s DB25S

Obrázek 12. Konfigurace kabelu pro připojení tiskárny nebo počítače

BEZPEČNOSTNÍ NORMY

Přístroj Hemochron *Response* splňuje požadavky následujících bezpečnostních norem a směrnic:

CAN/CSA C22.2 č. 61010-1:2012
CAN/CSA C22.2 č. 61010-2-101:2009
CAN/CSA C22.2 č. 61010-2-010:2009

UL 61010-1:2012

IEC/EN 61010-1:2010
IEC/EN 61010-2-101:2002
IEC/EN 61010-2-010:2003
IEC 60825-1:2007

EN 55011:2009 A1:2010 Skupina 1 třída A
EN 61326-1:2006 Omezení třídy A

Tento přístroj byl navržen a testován na CISPR 11 třídy A. V domácím prostředí může způsobit radiové rušení, v takovém případě budete muset přijmout opatření ke zmírnění takového rušení.

Povinností výrobce je poskytnout zákazníkům nebo uživatelům informace o elektromagnetické kompatibilitě. Povinností uživatele je se ujistit, že lze zajistit kompatibilní elektromagnetické prostředí pro přístroj, aby zařízení fungovalo tak, jak je stanoveno.

EN 61326-1:2006 Omezení tabulky 2

Přístroj nepoužívejte v blízkosti zdrojů silného elektromagnetického záření (např. nestíněné úmyslné RF zdroje), neboť mohou narušovat řádný provoz.

Ochrana vůči vniknutí kapalin: běžná (bez ochrany, jak definuje IEC 60529)

Čištění a dezinfekce produktu: Pouze v souladu s doporučeními průvodní dokumentace výrobce

Provozní režim zařízení: nepřetržitý

Stupeň bezpečnosti zařízení v přítomnosti hořlavé anestetické směsi se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným: nevhodný

POZNÁMKA: Jak definují výše uvedené normy není klasifikace Nevhodný určena k označení, že přístroj není vhodný pro použití v prostředí operačního sálu (OR). Naopak to uvádí, že přístroj není vhodný pro použití v přímé přítomnosti hořlavé anestetické směsi se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným.

Veškeré související dokumentace jsou vedeny v evidenci společnosti Accriva v San Diegu, CA.

REJSTŘÍK

9		Hlášení o nebezpečí a poruchách.....	38
		Hlasitost pípnutí	25
	911 Attempts	Hodiny	16
A		Formát	16
	Automatické vypnutí	Zobrazení	16
B			
	Baterie		
	Nabíjení.....		
	Upozornění na nízký stav baterie... ..		
	blokování QC		
C			
	Časový formát		
	Činidla.....		
	Činnost dohlížejícího pracovníka		
	911 Attempts		
	Čas automatického vypnutí.....		
	Jazyk		
	Mazání výsledků		
	Přenosová rychlost		
	Skrytí výsledků QC.....		
	Stahování záznamů		
	Uživatelské poznámky		
	Výchozí testování.....		
	Vyžadování OID nebo PIN.....		
	Vyžadování zadání PID		
	Zadání blokování QC		
	Zadání číslic u PID.....		
	Zadání oprávnění k testům		
	Zadání znovupoužití OID.....		
	Zadání znovupoužití PID		
	Čtečka čárových kódů		
D			
	Definice		
	Doba signalizace		
	Dodávané materiály.....		
F			
	Filtr ventilátoru		
	Čištění.....		
	Formát data.....		
H			
	HEMOCHRON <i>Response</i>		
	Funkce.....		
	Popis		
	Specifikace.....		
		Hlášení o nebezpečí a poruchách.....	38
		Hlasitost pípnutí	25
		Hodiny	16
		Formát	16
		Zobrazení	16
		J	
		Jas displeje.....	25
		Jazyk.....	22
		K	
		Klávesnice	11
		Kódovací heslo	22
		Kontrast displeje.....	25
		Kontrola kvality	
		911 Attempts	34
		ESV	32
		Intervaly	32
		LQC	33
		Povinné testování	33
		Přístup operátora	32
		Kontrola systémových operací	41
		L	
		LED ukazatelé	13
		M	
		Mazání výsledků.....	22
		Možnosti programu	
		Doba signalizace	25
		Hlasitost pípnutí	25
		Jas displeje	25
		Kontrast displeje	25
		N	
		Nabídka Dohlížející pracovník	14
		Kódovací heslo.....	14
		Nabídka testů.....	14
		Nabídky	13
		Nastavení	
		Čas	15
		Časový formát	16
		Datum.....	15
		Formátu data	16
		Nastavení záhlaví.....	26
		O	
		Odběr vzorků	28
		OID nebo PIN	
		Požadováno jejich zadání	30

Omezení.....	35	Systémové testování.....	41
Osobní počítač	9	T	
P		Termíny.....	4
PID		Test baterie.....	44
Požadováno jeho zadání	30	Testování srážení	
Popis		Testování probíhá	3
Automatické vypnutí	10	Tisk výsledků.....	30, 35
Činidla.....	14	Tiskárna	
Displejový panel.....	12	Připojení externích zařízení	8
Klávesnice	11	U	
LED ukazatelé	13	Ukládání výsledků	31
Nabídky	13	Úkon	
Testy	14	Předeřívání.....	27
Ukončení testu.....	10	Přerušeni testu	30
Vlastnosti.....	5	Spuštění přístroje	26
Port COM	23	Zadání OID.....	27
Potřebný materiál.....	8	Zadání PID	27
Používání externí tiskárny.....	24	Zadání PIN	27
Používání interní tiskárny	24	Zadání testu	27
Předeřívání.....	27	Zahájení testu.....	29
Přenosová rychlost.....	22	Zobrazení výsledků.....	30
Příkazy	12	Uživatelské poznámky	20
Principy fungování.....	3	V	
Připojení		Výchozí testování.....	16
Čtečka čárových kódů	9	Vyhledávání OID	19
Osobní počítač.....	9	Vymazání záznamů operátora	19
Připojování		Vypnutí	31
Tiskárna.....	8, 10, 24, 43	Vypnutí přístroje	31
Protokolování dat.....	24	Výstražné zprávy	41
R		výstupní volby.....	23
Řešení problémů	38	Výstupní volby.....	13
Rozbalení	7	Energie baterie.....	23
S		Port COM	23
Sériový kabel	46	Používání externí tiskárny	24
Seznam poruch.....	44	Používání interní tiskárny	24
Specifikace.....	7	Protokolování dat.....	24
Čtečka čárových kódů	46	Znázornění dat testu.....	23
Elektrické	7	Vyžadování zadání PID	17
Hmotnost	7	Z	
Rozměry	7	Zadání testu.....	27
Výkon	7	Zbývající energie baterie.....	23
Specifikace. Sériový kabel.....	46	Zkumavka ESV	32
správa dat.....	35	Zkumavka s čárovým kódem	31
Správa dat		Změna tištěného záhlaví.....	26
Dotaz na databázi	36	Zobrazení výsledků.....	30
Spuštění přístroje	26		
Stahování záznamů	22		

Accriva
d i a g n o s t i c s



Accriva Diagnostics, Inc.
6260 Sequence Drive
San Diego, CA 92121 USA
Tel: 858.263.2300 • Fax: 858.314.6700
www.accriva.com



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Germany



HR1574CZ 0315