



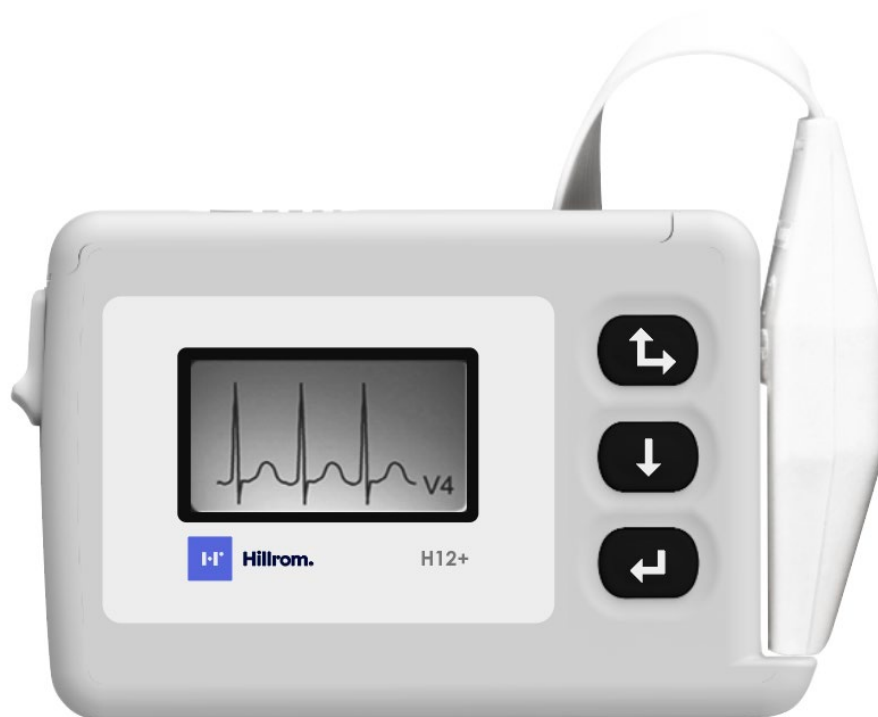
Hillrom™

Welch Allyn®

H12+™

12svodový Holter

Uživatelská příručka



UPOZORNĚNÍ: Federální zákony dovolují prodej tohoto zařízení pouze lékařům.

CE
0459



© Copyright 2021, Welch Allyn. Všechna práva vyhrazena. Zákazník, který si tento výrobek zakoupil, je oprávněn v souladu se zamýšleným použitím výrobku popsaného v této publikaci pořizovat kopie této publikace pouze pro svou vnitřní potřebu, a to z médií poskytnutých společností Welch Allyn. Žádné další použití, reprodukce ani distribuce této publikace ani jakékoli její části není dovoleno, pokud k tomu společnost Welch Allyn nedala písemný souhlas. Společnost Welch Allyn nepřijímá žádnou odpovědnost za případná zranění osob ani za nezákonné či nesprávné použití výrobku, které mohou vyplývat z nesprávného používání výrobku v rozporu s pokyny, upozorněními, varováními nebo zamýšleným účelem použití, které jsou uvedeny v tomto manuálu. Neoprávněné kopírování této publikace může nejen porušovat autorská práva, ale také snížit schopnost společnosti Welch Allyn poskytovat uživatelům i obsluze přesné a aktuální informace. Software: 2019 v5.0.0

Welch Allyn®, H12+™ a HSCRIBE® jsou registrované ochranné známky společnosti Welch Allyn.

Informace uvedené v této příručce podléhají změnám bez předchozího upozornění.
Všechny změny budou v souladu s předpisy pro výrobu zdravotnického zařízení.

Informace o patentech naleznete na webu www.welchallyn.com/patents.

Informace o všech výrobcích společnosti Welch Allyn naleznete na adrese:
<https://www.welchallyn.com/en/about-us/locations.html>

Zákaznický servis a technická podpora: <https://www.welchallyn.com/en/other/contact-us.html>
1.888.667.8272, mor_tech.support@hillrom.com

REF 80028861 Ver A
Datum revize: 2021-09

901141 ZAPISOVAČ HOLTER



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

welchallyn.com

EC **REP** DOVOZCE V EU

Welch Allyn Limited
Navan Business Park, Dublin Road,
Navan, Co. Meath, C15 AW22
Irsko

OBSAH

SERVIS A NÁHRADNÍ DÍLY	1
ASISTENCE A DÍLY	1
OPRAVY	1
POKYNY K BALENÍ:	1
POZNÁMKY	3
ODPOVĚDNOST VÝROBCE	3
ODPOVĚDNOST ZÁKAZNÍKA	3
IDENTIFIKACE ZAŘÍZENÍ	3
INFORMACE K AUTORSKÉMU PRÁVU A OCHRANNÝM ZNÁMKÁM	3
DALŠÍ DŮLEŽITÉ INFORMACE	3
INFORMACE O ZÁRUCE	5
PROHLÁŠENÍ O OMEZENÉ ZÁRUCE	5
BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE PRO UŽIVATELE	7
SYMBOLY A OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ	11
VŠEOBECNÁ PÉČE	13
OPATŘENÍ	13
KONTROLA	13
ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE	13
ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC)	15
POKYNY A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE: ELEKTROMAGNETICKÉ EMISE	16
POKYNY A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE: ELEKTROMAGNETICKÁ IMUNITA	16
POKYNY A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE: ELEKTROMAGNETICKÁ IMUNITA	17
DOPORUČENÉ SEPARAČNÍ VZDÁLENOSTI MEZI PŘENOSNÝM ČI MOBILNÍM VYSOKOFREKVENČNÍM KOMUNIKAČNÍM VYBAVENÍM A TÍMTO ZAŘÍZENÍM	18
ÚVOD	19
ÚČEL PŘÍRUČKY	19
UŽIVATELÉ	19
INDIKACE K POUŽITÍ	19
POPIS ZAPISOVAČE H12+	20
NASTAVENÍ ZAPISOVAČE	21
POUŽITÍ KLÁVESNICE	22
PACIENTSKÝ KABEL LEADFORM	22
ZAPISOVAČ H12+ V PŘENOSNÉM POUZDŘE	23
ČÍSLA DÍLŮ	24
TECHNICKÉ ÚDAJE	25
PŘÍPRAVA PACIENTA	27
PŘIPOJENÍ PACIENTA	27

	OBSAH
POUŽITÍ ZAPISOVAČE	29
VKLÁDÁNÍ A VYJÍMÁNÍ KARET SD	29
PŘIPOJENÍ PACIENTSKÉHO KABELU	29
MOŽNOSTI HLAVNÍ NABÍDKY	30
SPUŠTĚNÍ ZÁZNAMU	31
UKONČENÍ DOBY ZÁZNAMU	34
KONFIGURACE ZAPISOVAČE	35
KONFIGURACE	35
NASTAVENÍ DATA A ČASU	37
NASTAVENÍ JAZYKA	37
ZOBRAZENÍ ČÍSLA VERZE SOFTWARE	37
ZMĚNA VZORKOVACÍ FREKVENCE (POUZE KARTA SD HIGH-FIDELITY)	38
ZMĚNA DOBY TRVÁNÍ	38
ÚDRŽBA	39
ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE	39
PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA	41
ŽIVOTNOST VÝROBKU	41
LIKVIDACE ODPADNÍCH MATERIÁLŮ	41
ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	43
TABULKA ZPRÁV	43
PŘEKLADY	44
TABULKA PŘEKLADŮ	44

SERVIS A NÁHRADNÍ DÍLY

Asistence a díly

Pokud produkt nefunguje správně, potřebujete pomoc, servis nebo náhradní díly, kontaktujte nejbližší středisko technické podpory společnosti Welch Allyn.

USA	1-800-535-6663	Kanada	1-800-561-8797
Latinská Amerika	(+1) 305-669-9003	Jižní Afrika	(+27) 11-777-7555
Evropské call centrum	(+353) 46-90-67790	Austrálie	(+61) 2-9638-3000
Itálie	(+39) 051-298-7811	Singapur	(+65) 6419-8100
Velká Británie	(+44) 207-365-6780	Japonsko	(+81) 42-703-6084
Francie	(+33) 1-55-69-58-49	Čína	(+86) 21-6327-9631
Německo	(+49) 695-098-5132	Švédsko	(+46) 85-853-65-51
Nizozemsko	(+31) 202-061-360		

Při volání budete připraveni poskytnout:

- Název výrobku, číslo modelu a úplný popis problému
- Sériové číslo vašeho výrobku (je-li k dispozici)
- Celý název, adresu a telefonní číslo vašeho zařízení
- Pro nezáruční opravy nebo objednávky náhradních dílů číslo objednávky (nebo kreditní karty)
- U objednávky náhradních dílů číslo(a) požadovaného náhradního dílu(ů)

Opravy

Veškeré záruční opravy výrobků musí být provedeny nebo schváleny společností Welch Allyn. Neautorizované opravy zneplatní záruku výrobku. Kromě toho, ať už se na ně vztahuje záruka nebo nikoli, opravy výrobku musí provádět výhradně servisní pracovníci s certifikací Welch Allyn.

Pokud váš výrobek vyžaduje opravu v rámci záruky, prodloužené záruky nebo nezáruční opravu, obraťte se nejprve na nejbližší středisko technické podpory Welch Allyn. Zástupce vám pomůže při řešení problému a vynaloží veškeré úsilí k jeho vyřešení po telefonu, aby se zabránilo případnému zbytečnému vrácení výrobku.

V případě, že vrácení nelze zabránit, zástupce zaznamená všechny potřebné informace a poskytne číslo autorizace k vrácení materiálu (RMA) a příslušnou adresu pro zaslání vráceného výrobku. Před vrácením je nutné získat číslo autorizace k vrácení materiálu (RMA).

Pokyny k balení:

Před zabalením výrobku vyjměte patientský kabel, baterii a paměťovou kartu Secure Digital (podle potřeby), pokud se domníváte, že s problémem nesouvisí.

Pokud je to možné, použijte originální přepravní obal a balicí materiály.

Přiložte seznam balení a číslo RMA (číslo autorizace k vrácení materiálu společnosti Welch Allyn Return).

Doporučuje se, aby veškeré vrácené zboží bylo pojištěno. Nároky na ztrátu nebo poškození výrobku musí být iniciovány odesílatelem.

POZNÁMKY

Odpovědnost výrobce

Společnost Welch Allyn je odpovědná za ovlivnění bezpečnosti a výkonu výrobku pouze v případě, že:

- montážní operace, rozšíření, úpravy, modifikace nebo opravy jsou prováděny pouze osobami autorizovanými společností Welch Allyn.
- zařízení je používáno v souladu s návodem k použití.

Odpovědnost zákazníka

Uživatel tohoto zařízení je odpovědný za zajištění uspokojivého provádění plánu údržby. Pokud tak neučiní, může dojít k nepatřičnému selhání a možným zdravotním rizikům.

Identifikace zařízení

Zařízení Welch Allyn je identifikováno sériovým a referenčním číslem na zadní straně zařízení. Je třeba dbát na to, aby tato čísla nebyla zneužívána.

Informace k autorskému právu a ochranným známkám

Tento dokument obsahuje informace, které jsou chráněny autorským právem. Všechna práva vyhrazena. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována, reprodukována ani překládána do jiného jazyka bez předchozího písemného souhlasu společnosti Welch Allyn.

Další důležité informace

Informace v tomto dokumentu se mohou bez upozornění změnit.

Společnost Welch Allyn neposkytuje s ohledem na tento materiál žádnou záruku, včetně, ale nikoli výhradně, předpokládaných záruk prodejnosti a vhodnosti pro určitý účel. Společnost Welch Allyn nenese žádnou odpovědnost za chyby nebo opomenutí, které se mohou objevit v tomto dokumentu. Společnost Welch Allyn nepřebírá žádné závazky, pokud jde o aktualizaci nebo aktuálnost informací obsažených v této příručce.

INFORMACE O ZÁRUCE

Prohlášení o omezené záruce

Společnost Welch Allyn zaručuje, že zakoupený zapisovač Welch Allyn H12+ Holter splňuje specifikace produktu a nebude obsahovat vady materiálu a zpracování, které se vyskytnou do 1 roku od data zakoupení. Na příslušenství použité s výrobkem se vztahuje záruka po dobu 90 dnů od data zakoupení.

Datum zakoupení je: 1) datum uvedené v našich záznamech, pokud jste produkt zakoupili přímo od nás, 2) datum uvedené v záruční registrační kartě, kterou nám prosím zašlete, nebo 3) pokud nevrátíte záruční registrační kartu, 120 dní po datu, kdy byl výrobek prodán prodejci, od kterého jste výrobek zakoupili, jak je uvedeno v našich záznamech.

Tato záruka se nevztahuje na škody způsobené: 1) manipulací při přepravě, 2) nedodržením označených pokynů k používání nebo k údržbě, 3) úpravami nebo opravami provedenými osobou neautorizovanou společností Welch Allyn a 4) nehodou.

Přebíráte veškerou odpovědnost za používání výrobku s jakýmkoli příslušenstvím, které nesplňuje požadavky popsané v dokumentaci k výrobku.

Pokud je u výrobek nebo příslušenství, na které se vztahuje tato záruka, zjištěna závada z důvodu vadných materiálů, součástí nebo provedení a záruční reklamace je podána v rámci výše popsané záruční doby, společnost Welch Allyn dle vlastního uvážení vadný výrobek nebo příslušenství bezplatně opraví nebo vymění.

Před odesláním výrobku do určeného servisního střediska společnosti Welch Allyn je nutné získat od společnosti Welch Allyn oprávnění k vrácení.

TATO ZÁRUKA NAHRAZUJE VŠECHNY JINÉ ZÁRUKY, VÝSLOVNÉ ČI PŘEDPOKLÁDANÉ, VČETNĚ NAPŘÍKLAD PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY PRODEJNOSTI A ZÁRUKY VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL. ZÁVAZEK SPOLEČNOSTI WELCH ALLYN V RÁMCI TÉTO ZÁRUKY JE OMEZEN NA OPRAVY NEBO VÝMĚNU VÝROBKŮ OBSAHUJÍCÍCH ZÁVADU. SPOLEČNOST WELCH ALLYN NENESE ODPOVĚDNOST ZA ŽÁDNÉ NEPŘÍMÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY VYPLÝVAJÍCÍ Z VADY VÝROBKU, NA KTEROU SE VZTAHUJE ZÁRUKA.

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE PRO UŽIVATELE



VAROVÁNÍ: Znamená, že vám nebo jiným osobám hrozí nebezpečí zranění.



Upozornění: Znamená, že zařízení může být poškozeno.

Poznámka: Poskytuje doplňující informace pro používání zařízení.



VAROVÁNÍ

Tato příručka poskytuje důležité informace o používání a bezpečnosti tohoto zařízení. Nedodržování provozních postupů, nesprávné používání zařízení, použití zařízení k nevhodnému účelu nebo ignorování specifikací a doporučení může vést ke zvýšenému riziku zdravotní újmy pro uživatele, pacienty nebo přihlížející osoby, nebo k poškození zařízení.

Jakýkoli závažný incident, ke kterému došlo v souvislosti se zařízením H12+, by měl být nahlášen společnosti Welch Allyn a příslušnému orgánu členského státu, v němž se uživatel nebo pacient nachází.

Pečující osoby musí pečlivě dohlížet na kojence nebo dítě, které má na sobě zapisovač Holter, aby se ujistil, že zapisovač je neporušený a patientský kabel je řádně zajištěn.

Zařízení ukládá údaje odrážející fyziologický stav pacienta do řádně vybaveného analytického systému, které mohou být po kontrole kvalifikovaným lékařem užitečné ke stanovení diagnózy; údaje by však neměly být jediným prostředkem ke stanovení diagnózy pacienta.

- Očekává se, že zařízení budou užívat licencovaní odborní zdravotničtí pracovníci znalí lékařských postupů a péče o pacienty a adekvátně zaškolení v používání tohoto zařízení. Před použitím tohoto zařízení pro klinické aplikace si obsluha musí přečíst a pochopit obsah uživatelské příručky a dalších přiložených dokumentů. Nedostatečné znalosti nebo zaškolení mohou vést ke zvýšenému riziku zdravotní újmy pro uživatele, pacienty nebo přihlížející osoby, nebo k poškození zařízení. Pro informace o dalších možnostech školení kontaktujte servis Welch Allyn.
- Pro udržení navržené bezpečnosti obsluhy a pacienta musí být periferní zařízení a příslušenství, které může přijít do přímého kontaktu s pacientem, v souladu s normami UL 60601-1, IEC 60601-1 a IEC 60601-2-47. Používejte pouze součásti a příslušenství dodané se zařízením a dostupné prostřednictvím společnosti Welch Allyn.
- Patientské kabely určené k použití se zařízením obsahují v každém svodu sériový odpor (minimálně 9 kiloohmů) pro ochranu proti defibrilaci. Před použitím je třeba zkontrolovat, zda nejsou patientské kabely popraskané nebo prasklé.
- Vodivé části patientského kabelu, elektrody a související spojení příložných částí typu CF, včetně nulového vodiče patientského kabelu a elektrod, nesmí přijít do kontaktu s jinými vodivými částmi včetně uzemnění.
- Elektrody EKG by mohly způsobit podráždění pokožky; pacienti by měli být vyšetřeni na známky podráždění nebo zánětu.
- Aby se zamezilo závažné zdravotní újmě nebo úmrtí během defibrilace pacienta, nesmíte přijít do kontaktu se zařízením ani patientskými kabely. Dále je nutné správné umístění defibrilačních elektrod ve vztahu k elektrodám, aby se minimalizovalo riziko újmy pro pacienta.

- Ochrana proti defibrilaci je zaručena pouze v případě, že je použit původní patientský kabel. Jakákoli úprava tohoto zařízení může změnit ochranu proti defibrilaci.
- Toto zařízení bylo navrženo pro použití s elektrodami uvedenými v této příručce. Správné klinické postupy je nutné použít k přípravě míst aplikace elektrod a ke sledování nadměrného podráždění pokožky, zánětu nebo jiných nežádoucích účinků u pacienta.
- Kabely ved'te opatrně, aby se snížila možnost zachycení pacienta nebo uškrcení.
- Současné připojení k jinému zařízení může zvýšit unikající proud.
- Aby se zabránilo možnému šíření onemocnění nebo infekce, jednorázové součásti (např. elektrody) na jedno použití nesmí být znovu použity. Pro zachování bezpečnosti a účinnosti nesmí být elektrody používány po uplynutí doby použitelnosti.
- Varování FCC (část 15.21): Změny nebo modifikace, které nejsou výslovně schváleny stranou odpovědnou za shodu, mohou vést k tomu, že uživatel ztratí oprávnění k provozování daného zařízení.
- Hrozí nebezpečí výbuchu. Nepoužívejte přístroj v přítomnosti směsi hořlavých anestetik.
- Zařízení nebylo navrženo pro použití s vysokofrekvenčním (VF) chirurgickým vybavením a neposkytuje ochranu proti rizikům pro pacienta.
- Kvalita signálu produkovaného přístrojem může být nepříznivě ovlivněna použitím jiných lékařských zařízení, mimo jiné defibrilátorů a ultrazvukových přístrojů.
- Není známo žádné bezpečnostní riziko, pokud je s přístrojem současně používáno jiné zařízení, jako jsou kardiostimulátory nebo jiné stimulátory; může však dojít k narušení signálu.
- Operace mohou být ovlivněny přítomností silných elektromagnetických zdrojů, jako je elektrochirurgické zařízení.
- Zařízení je omezeno na použití vždy jen u jednoho pacienta.
- Výkon zařízení může být narušen nadměrným pohybem.
- Používejte pouze doporučené bateriové články. Použití jiných článků může představovat riziko požáru nebo výbuchu.



Upozornění

- Zapisovač H12+ není vodotěsný. Lze jej umístit do volitelného uzavřeného, průhledného vaku, který jej ochrání před vlhkostí, ale nemělo by být ponořeno do vody.
- Aby nedošlo k poškození zařízení, nepoužívejte ke stisknutí tlačítek ostré nebo tvrdé předměty, používejte pouze prsty.
- Chcete-li zabránit přiskřípnutí při vyjímání a vkládání dvířek bateriového prostoru, zatlačte na západku dvířek.
- Nepokoušejte se zařízení ani patientské kabely čistit ponořením do kapaliny, autoklávováním nebo čištěním párou, protože by mohlo dojít k poškození zařízení nebo zkrácení jeho životnosti. Použití nespécifikovaných čisticích/dezinfekčních prostředků, nedodržení doporučených postupů nebo kontakt s nespécifikovaným materiálem může vést ke zvýšenému riziku poškození uživatelů, pacientů a okolních osob nebo poškození zařízení. Nesterilizujte zařízení ani patientské kabely etylenoxidem (EtO).
- Zařízení a patientský kabel je třeba po každém použití vyčistit. Před každým použitím zkontrolujte kabel a připojení, zda nejsou poškozené nebo nadměrně opotřebované. Pokud zjistíte poškození nebo nadměrné opotřebení kabelu, vyměňte jej.
- Netahejte za patientské kabely ani je nenáplínejte, protože by mohlo dojít k mechanickým nebo elektrickým poruchám. Patientské kabely by měly být uchovávány složené volné smyčky.
- Přístroj bude pracovat pouze se zařízeními, která jsou příslušným způsobem vybavena.
- Kartu SD neformátujte pomocí standardních formátovacích konvencí systému Microsoft Windows v počítači. To způsobí, že karta SD nebude pro záznam Holter funkční.
- Při vyjímání karty SD ze čtečky karet systému se doporučuje použít funkci „bezpečně odebrat hardware a vysunout médium“ v počítači, aby se snížila možnost chyb na kartě SD.
- Nejsou zde žádné části, které by mohl uživatel sám opravit. Je-li zařízení poškozené nebo domníváte-li se, že není schopno provozu, musí se okamžitě přestat používat a před dalším použitím musí být zkontrolováno/opraveno kvalifikovaným servisním personálem.
- Doporučuje se, aby se tento přístroj nepoužíval v přítomnosti zobrazovacích zařízení, jako je například zařízení pro magnetickou rezonanci (MRI) a výpočetní tomografii (CT) atd.
- V případě potřeby zařízení, jeho komponenty a příslušenství (např. baterie, kabely, elektrody) a/nebo obalové materiály zlikvidujte v souladu s místními nařízeními.
- O bateriích AA je známo, že při skladování v nepoužívaných zařízeních dochází k úniku jejich obsahu. Pokud není baterie delší dobu používána, vyjměte ji ze zařízení.

Aby se zabránilo možnému poškození zařízení, musí být dodrženy následující podmínky okolního prostředí:

Provozní teplota:	+10 ° až +45 °C
Teplota skladování:	–40 ° až +70 °C
Relativní vlhkost:	10 % až 95 % bez kondenzace
Tlak okolního vzduchu:	700 až 1 060 milibarů

Poznámky

Pro správnou aplikaci elektrod EKG a provoz přístroje je důležitá správná příprava pacienta.

Není-li elektroda řádně připojena k pacientovi nebo je poškozen jeden nebo více vodičů patientského kabelu, na displeji se zobrazí závada svodu(ů), v místě kde je tento stav přítomen.

Zařízení je při dodání z výroby nastaveno na centrální časové pásmo USA. Je-li třeba provést změnu, nastavte před použitím zapisovače správné datum a čas. Viz pokyny v této uživatelské příručce.

- Předpokládaná životnost patientského kabelu je šest měsíců nepřetržitého používání s náležitou péčí.
- Úplné selhání svodu způsobí větší odběr energie z baterie, což může způsobit předčasné ukončení doby záznamu v důsledku nízkého napětí baterie.
- Je-li při zapnutí napájení napětí baterie nižší než 1,45 V, na zapisovači se zobrazí zpráva o nízkém stavu baterie a nebude pokračovat v provozu.

Zařízení se automaticky vypne (prázdná obrazovka), pokud jsou baterie téměř vybité.

- Nevyžaduje se žádná předběžná ani průběžná pravidelná kalibrace prováděná uživatelem nebo zaměstnancem společnosti Welch Allyn. Konstrukce zařízení je taková, že systém neobsahuje žádné prvky vyžadující kalibraci.
- Přístroj odpovídá následujícím standardům:

IEC 60601-1: Vydání 3.1 2012-08	Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost
IEC 60601-2-47: Vydání 2.0 2012-02*	Zvláštní požadavky na bezpečnost, včetně nezbytné funkčnosti, ambulantních elektrokardiografických systémů
IEC 60601-1-2: Třetí vydání 2007-03	Elektromagnetická kompatibilita
IEC 62304:2006 +A1:	2015 Procesy v životním cyklu softwaru
IEC 62366:2015	Aplikace techniky použitelnosti
93/42/EHS	Směrnice pro zdravotnické prostředky
2012/19/EU	Odpadní elektrická a elektronická zařízení
ISO 10993-1:2009/Cor. 1:2010	Biologické hodnocení zdravotnických prostředků

* vrcholy kardiostimulátoru < 0,1 milisekundy nemusí být vždy detekovány.

- Zařízení je klasifikováno podle normy UL:



LÉKAŘSKÉ – ZAŘÍZENÍ PRO MONITOROVÁNÍ PACIENTŮ VZHLEDEM K ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, POŽÁRNÍM A MECHANICKÝM RIZIKŮM, POUZE V SOULADU S NORMAMI ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012), IEC 60601-1 (2012), CAN/CSA C22.2 č. 60601-1 (2014) A IEC 60601-2-47 (2012).

- Zapisovač Holter H12+ lze používat u kojenců o hmotnosti nižší než 10 kg.

SYMBOLY A OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ



VAROVÁNÍ Varování uvedená v tomto manuálu označují podmínky nebo postupy, které mohou vést k onemocnění, zranění nebo smrti. Tento symbol označuje, že při použití na pacientovi je ochrana proti defibrilaci součástí kabelů. Varovné symboly se zobrazují se šedým pozadím v černobílém dokumentu.



UPOZORNĚNÍ Upozornění uvedená v tomto manuálu označují podmínky nebo postupy, které mohou vést k poškození zařízení nebo jiného majetku nebo ke ztrátě dat.



Varování: Nepoužívejte toto zařízení ve skenovací místnosti MRI.



Řiďte se návodem/pokyny k použití (DFU) – povinné opatření. Celý návod je k dispozici na těchto webových stránkách. Výtisk návodu si můžete objednat od společnosti Welch Allyn a bude vám dodán do 7 kalendářních dnů.



Aplikovaná část typu CF odolná proti defibrilaci



Neodhazujte jej do směsného komunálního odpadu. Vyžaduje zvláštní zacházení pro likvidaci odpadu v souladu s místními požadavky.



Výrobce zařízení



Zařízení je klasifikováno podle normy UL.



Označuje shodu s platnými směrnici EHS.



Identifikátor modelu



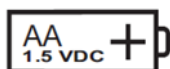
Číslo pro doobjednání



Sériové číslo



Mezinárodní číslo obchodní položky



Orientace a velikost baterie



Zdravotnický prostředek

VŠEOBECNÁ PÉČE

Opatření

- Před kontrolou nebo čištěním zařízení vypněte.
- Zapisovač H12+ není vodotěsný. Lze jej umístit do volitelného uzavřeného, průhledného vaku, který jej ochrání před vlhkostí, ale nemělo by být ponořeno do vody.
- Nepoužívejte organická rozpouštědla, roztoky na bázi amoniaku ani abrazivní čisticí prostředky, které by mohly poškodit povrchy zařízení.

Kontrola

Zařízení kontrolujte každý den před zahájením provozu. Pokud si všimnete čehokoli, co vyžaduje opravu, obraťte se na autorizovaného servisního pracovníka, který opravu provede.

- Zkontrolujte, zda jsou všechny kabely a konektory řádně upevněny.
- Zkontrolujte, zda není pouzdro viditelně poškozené.
- Zkontrolujte kabely a konektory, zda nejsou viditelně poškozené.
- Zkontrolujte správnou funkci a vzhled tlačítek a ovládacích prvků.

Čištění a dezinfekce

Správné postupy čištění a dezinfekce viz část Údržba.

ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC)

Při používání zařízení je třeba posoudit elektromagnetickou kompatibilitu s okolními zařízeními.

Elektronické zařízení může generovat nebo přijímat elektromagnetické rušení.

Testování elektromagnetické kompatibility (EMC) bylo na tomto přístroji provedeno podle mezinárodní normy pro EMC pro zdravotnické prostředky (IEC 60601-1-2). Tato norma IEC byla v Evropě přijata jako evropská norma (EN 60601-1-2).

Zařízení se nesmí používat vedle jiného elektrického přístroje nebo postavené na něm. Pokud je nutné zařízení používat v blízkosti jiného zařízení nebo na něm být postavené, ověřte, zda zařízení funguje přijatelným způsobem v konfiguraci, ve které bude použito.

Pevné, přenosné a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou ovlivnit výkon zdravotnického zařízení. Doporučené separační vzdálenosti mezi rádiovým zařízením a přístrojem naleznete v příslušné tabulce EMC.

Použití jiného příslušenství a kabelů, než které jsou specifikovány společností Welch Allyn, může vést ke zvýšení emisí nebo snížení odolnosti zařízení.

Pokyny a prohlášení výrobce: Elektromagnetické emise

Přístroj je určen k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, aby se používal pouze v takovémto prostředí.

Měření vyzařovaného rušení	Shoda	Elektromagnetické prostředí: Pokyny
VF emise CISPR 11	Skupina 1	Přístroj používá VF energii pouze pro své vnitřní funkce. Proto je vysokofrekvenční záření velmi slabé a není pravděpodobné, že by způsobilo nějaké rušení okolních elektronických zařízení.
VF emise CISPR 11	Třída B	Přístroj je vhodný pro použití ve všech objektech kromě domácností a objektů, které jsou přímo připojeny k veřejné nízkonapěťové elektrické síti, která zásobuje obytné budovy.
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Neuplatňuje se	
Kolísání napětí / blikavé emise IEC 61000-3-3	Neuplatňuje se	

Pokyny a prohlášení výrobce: Elektromagnetická imunita

Přístroj je určen k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, aby se používal pouze v takovémto prostředí.

Zkouška odolnosti vůči elektromagnetickému rušení	Shoda	Stupeň shody	Elektromagnetické prostředí: Pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV vzduch	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV vzduch	Podlaha musí být dřevěná, betonová nebo z keramických dlaždic. Jestliže je podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí relativní vlhkost činit nejméně 30 %.
Elektrické rychlé přechody/impulzy IEC 61000-4-4	Neuplatňuje se	Neuplatňuje se	
Rázové napětí IEC 61000-4-5	Neuplatňuje se	Neuplatňuje se	
Poklesy napětí, krátké výpadky a kolísání napětí na přírodních napájecích vodičích IEC 61000-4-11	Neuplatňuje se	Neuplatňuje se	
Generovaná magnetická pole (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Hodnoty pro síťový kmitočet by měly odpovídat běžným hodnotám při typickém umístění v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.

POZNÁMKA: UT je střídavé síťové napětí před aplikací zkušební úrovně.

Pokyny a prohlášení výrobce: Elektromagnetická imunita

Přístroj je určen k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, aby se používal pouze v takovémto prostředí.

Zkouška odolnosti vůči elektromagnetickému rušení	Testovací úroveň podle IEC 60601	Stupeň shody	Elektromagnetické prostředí: Pokyny
Vedená VF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	Přenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení by se neměla používat ve větší blízkosti přístroje včetně kabelů, než je doporučená separační vzdálenost vypočtená z rovnice týkající se frekvence vysílače. Doporučená separační vzdálenost $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz až } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz až } 2,5 \text{ GHz}$ Kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) dle údajů výrobce vysílače a d je doporučený odstup v metrech (m). Intenzita pole z pevných vysokofrekvenčních vysílačů zjištěná při elektromagnetickém průzkumu pracoviště by měla být menší než úroveň shody v každém frekvenčním pásmu. K rušení může dojít v blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem: 
Vyzařované vysokofrekvenční záření IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	

- Intenzitu pole z pevných vysílačů, například z vysílačů pro rádiové telefony (mobilní nebo bezdrátové) a pozemních přenosných rádiových stanic, amatérských rádií, rozhlasového vysílání v pásmu AM a FM a televizního vysílání, nelze teoreticky přesně spočítat. Pro vyhodnocení elektromagnetického prostředí ovlivněného pevnými vysokofrekvenčními vysílači by se měl provést elektromagnetický průzkum pracoviště. Pokud je intenzita pole naměřená na pracovišti, kde se přístroj používá, vyšší než přípustná úroveň shody vysokofrekvenčního záření uvedená výše, měl by se přístroj sledovat, zda funguje normálně. Pokud zpozorujete abnormální funkci, možná bude nezbytné provést další opatření, například změnit orientaci přístroje nebo jej přemístit.
- Mimo frekvenční rozsah 150 kHz až 80 MHz musí být intenzita pole nižší než [3] V/m.

Doporučené separační vzdálenosti mezi přenosným či mobilním vysokofrekvenčním komunikačním vybavením a tímto zařízením

Přístroj se smí používat v elektromagnetickém prostředí, kde je vysokofrekvenční rušení kontrolováno. Zákazník nebo uživatel přístroje může zabránit elektromagnetickému rušení tak, že udržuje minimální požadovanou vzdálenost mezi přenosným či mobilním vysokofrekvenčním komunikačním zařízením (vysílači) a přístrojem v souladu s níže uvedeným doporučením a v souladu s maximálním výstupním výkonem komunikačního zařízení.

Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače W	Separační vzdálenost podle frekvence vysílače (m)	
	150 KHz až 800 MHz	800 MHz až 2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

U vysílačů při maximálním vyzařovaném výkonu, který není uveden výše, může být doporučená separační vzdálenost d v metrech (m) odhadnuta podle rovnice pro frekvenci vysílače, kde P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W), a to podle údajů udaných výrobcem vysílače.

Poznámka 1: Při 800 MHz se použije separační vzdálenost pro vyšší frekvenční pásmo.

Poznámka 2: Tyto pokyny se nemusí vztahovat na všechny situace. Šíření elektromagnetických vln je ovlivňováno absorpcí a odrazem od staveb, předmětů a lidí.

ÚVOD

Účel příručky

Tato příručka vysvětluje, jak používat 12svodový digitální zapisovač Holter H12+™. Ukazuje uživateli, jak:

- Připravit pacienta
- Používat zapisovač
- Konfigurovat zapisovač
- Řešit problémy

Uživatelé

Tato příručka je určena pro klinické pracovníky, u kterých se očekává, že budou mít praktické znalosti lékařských postupů a terminologie, jak je vyžadováno pro monitorování pacientů se srdečním onemocněním.

Indikace k použití

Zapisovač Holter H12+ je určen k pořizování, zaznamenávání a ukládání údajů EKG pacientů, kteří byli připojeni k záznamovému zařízení H12+ a podstoupili monitorování pomocí přístroje Holter. Přístroj H12+ pořizuje, digitalizuje a ukládá data, která mají být analyzována systémem HScript Holter.

- Přístroj H12+ je určen k použití v klinickém prostředí pouze kvalifikovanými zdravotnickými pracovníky pro záznam údajů EKG symptomatických pacientů vyžadujících ambulantní (Holter) monitorování po dobu až 48 hodin.
- Přístroj H12+ neprovádí srdeční analýzu sám a je určen k použití se systémem pro analýzu HScript™ Holter. Údaje EKG předem zaznamenané systémem H12+ jsou pořizovány a analyzovány systémem pro analýzu HScript Holter.

Popis zapisovače H12+

Obrazovka LCD umožňuje kontrolu nastavení doby záznamu, rychlosti vzorkování EKG, impedance a kvality svodů během připojení pacienta; klávesnice umožňuje zadat ID pacienta, nastavit konfigurační parametry a spustit záznam. Klávesnici lze také použít k zadání značek událostí v záznamu pacienta během zaznamenávání. Zapisovač H12+ využívá patentovaný patientský kabel LeadForm.



Zapisovač H12+ používá jednu alkalickou baterii AA, která zajišťuje nepřetržitý záznam 12svodových dat a vyjímatelnou bezpečnou digitální kartu (SD) pro ukládání dat.

- Vyjímatelná standardní karta SD je určena k použití s konkrétním zapisovačem H12+. Spolu s novou baterií AA přístroj poskytne nepřetržité údaje z 12 svodů zaznamenané při frekvenci vzorkování 180 Hz. Maximální doba záznamu 24 hodin nebo 48 hodin závisí na vybrané kartě SD.
- Vyjímatelná high-fidelity (s vysokou věrností) karta SD je určena k použití s konkrétním zapisovačem H12+. Spolu s novou baterií AA přístroj poskytne nepřetržité údaje z 12 svodů zaznamenané při frekvenci vzorkování 1,000 Hz. Maximální doba záznamu 24 hodin nebo 48 hodin závisí na vybrané kartě SD.

POZNÁMKA: Vysoce věrná data vyžadují objednání speciální volitelné možnosti pro software systému HScripte umožňující exportovat data rychlostí 1 000 vzorků za sekundu.

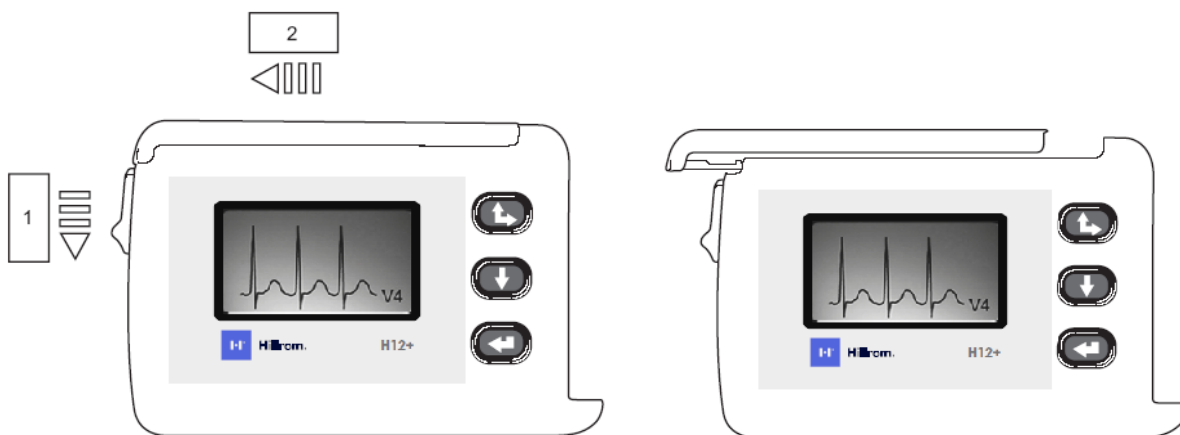
POZNÁMKA: Zapisovač Holter H12+ lze používat u kojenců o hmotnosti nižší než 10 kg.

Nastavení zapisovače

Otevření a zavření dvířek bateriového prostoru

Slot pro kartu SD a přihrádka pro baterii jsou přístupné prostřednictvím dvířek bateriového prostoru zapisovače H12+. Chcete-li otevřít dvířka bateriového prostoru, stlačte západku (1) dolů a poté stiskněte a posuňte dvířka bateriového prostoru (2), dokud to jde. Zvedněte a vyjměte dvířka bateriového prostoru.

Chcete-li dvířka baterie zavřít, vraťte dvířka přihrádky na místo, odkud byly vyjmuty, aby byly zarovnaný s drážkami na zapisovači H12+, jak je znázorněno na obrázku, a posouvejte je opačným směrem než šipka (2), dokud se dvířka nezaklapnou na místo.



Vložení baterie

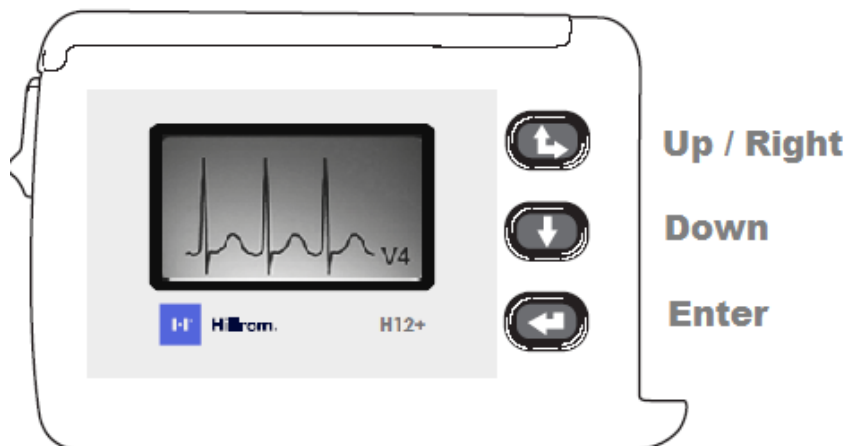
Zapisovač H12+ je napájen jednou alkalickou baterií AA.

Otevřete dvířka bateriového prostoru zapisovače H12+. V případě potřeby vyjměte a zlikvidujte starou baterii. Vložte novou baterii tak, aby byl konec „+“ zarovnan s horní částí zapisovače, jak je uvedeno na štítku na zadní straně. Zavřete dvířka bateriového prostoru zapisovače.

POZNÁMKA: Pro 24hodinový nebo 48hodinový záznam vyžaduje Zapisovač H12+ baterii s plnou kapacitou. Zapisovač H12+ po spuštění otestuje napětí baterie a neumožní zahájení záznamu, pokud je napětí nedostatečné. Pro zajištění provozu vždy používejte novou baterii.

Použití klávesnice

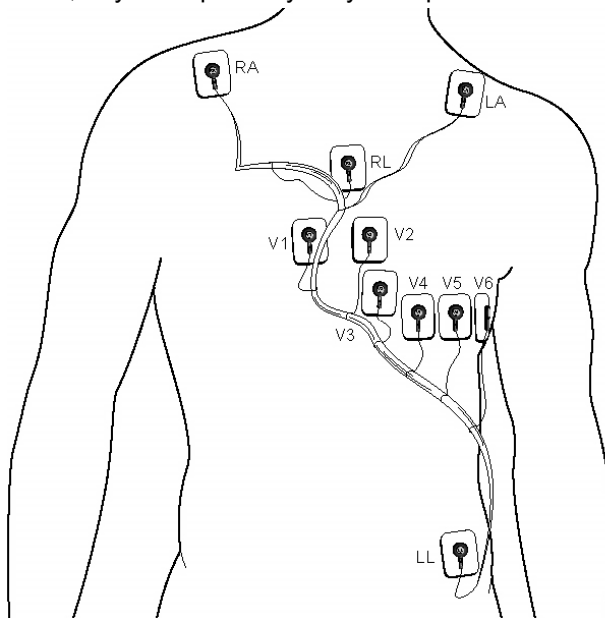
Klávesnice se nachází na přední pravé straně zapisovače H12+. K dispozici jsou tři tlačítka pro procházení obrazovek LCD a pro zadávání ID pacienta a značek událostí během záznamu: **Nahoru/doprava, dolů a Enter**.

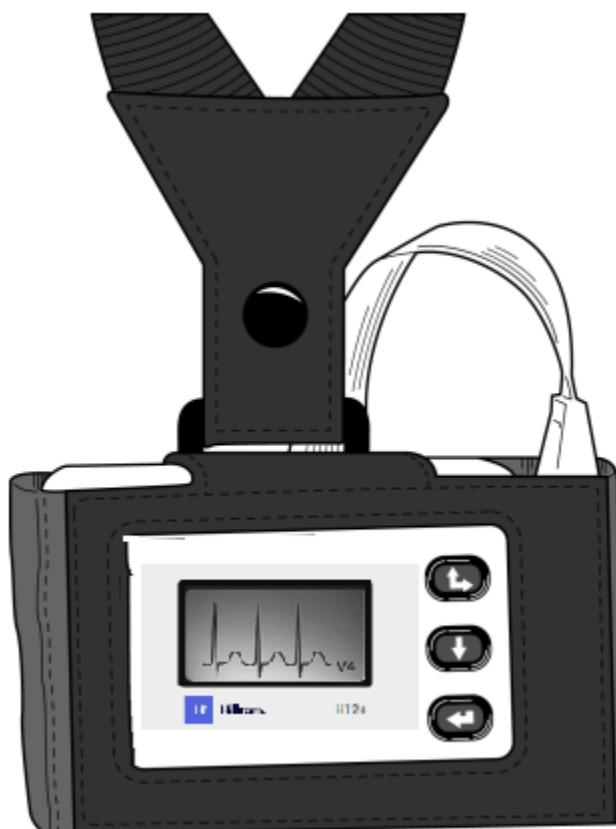


Během připojení pacienta lze pomocí tlačítek **dolů** a **nahoru/doprava** procházet možnosti hlavní nabídky a zadat ID pacienta a nastavit datum/čas a jazyk. **Enter** se používá k výběru možností hlavní nabídky a podnabídky zobrazených na displeji LCD a k uložení ID pacienta a konfiguračních parametrů pro provoz zapisovače.

Pacientský kabel LeadForm

Pacientský kabel LeadForm se skládá z bloku konektorů, hlavního kabelu a deseti vodičů svodů připojených k hlavnímu kabelu. Každý vodič svodu je zakončen pojistným konektorem. Vodiče svodů jsou umístěny na hlavním kabelu tak, aby se odpovídaly obrysu trupu.



Zapisovač H12+ v přenosném pouzdře

Čísła dílů

Popis	Čísła dílů
24hodinový zapisovač H12+ se standardní kartou SD	H12PLUS-LXX-XXXXXX
48hodinový zapisovač H12+ se standardní kartou SD	H12PLUS-MXX-XXXXXX
24hodinová standardní karta SD H12+	107503
48hodinová standardní karta SD H12+	107505
24hodinový zapisovač H12+ s High-Fidelity kartou SD	H12PLUS-NXX-XXXXXX
48hodinový zapisovač H12+ s High-Fidelity kartou SD	H12PLUS-OXX-XXXXXX
24hodinová High-Fidelity karta SD H12+	107504
48hodinová High-Fidelity karta SD H12+	107506
Dvířka bateriového prostoru H12+	413502
Přenosné pouzdro s popruhem a pásem H12+	8485-020-51
Pacientský/tuzemský kabel LeadForm (AHA) • Standardní • Velký	9293-017-50 9293-026-50
Pacientský/mezinárodní kabel LeadForm (IEC) • Standardní • Velký	9293-017-51 9293-026-51
Uživatelská příručka H12+ – anglická	9515-160-51-CD
Stručná referenční příručka H12+ – anglická	9515-160-51-CD
Připojovací souprava pro 24hodinový holter H12+ – pouzdro 24	9294-010-51
Připojovací souprava pro 48hodinový holter H12+ – pouzdro 24	9294-011-51
Jednorázové připínací pacientské pouzdro – pouzdro 100	107179

Technické údaje

Funkce	Technické údaje
Typ přístroje	12svodový digitální zapisovač Holter
Vstupní kanály	Simultánní pořizování záznamu ze všech svodů
Získané standardní svody	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 a V6
Vstupní dynamický rozsah	+/- 300 mV s rozlišením 2,5 µV/LSB
Frekvenční odezva	0,05 až 60 Hz pro standardní záznam 0,05 až 300 Hz pro vysoce věrný záznam
Digitální vzorkovací frekvence	32 000 vzorků/s/kanál pro detekci vrcholu kardiostimulátoru 180 vzorků/s/kanál pro standardní záznam a ukládání 1 000 vzorků/s/kanál se používá pro vysoce věrný záznam a ukládání
Speciální funkce	Detekce kardiostimulátoru, zobrazení EKG a kontrola kvality svodů
Převod A/D	20 bitů
Uchovávání	Paměťová karta Secure Digital (SD)
Klasifikace zařízení	Typ CF, provoz na baterie
Hmotnost	125 g bez baterie
Rozměry	64 mm x 98 mm x 25 mm
Baterie	(1) alkalické AA

Prostředí	Technické údaje
Provozní teplota	+10° až +45 °C
Teplota skladování	−40° až +70 °C
Provozní vlhkost	10 % až 95 % bez kondenzace
Skladovací vlhkost	10 % až 95 % bez kondenzace
Provozní nadmořská výška (tlak)	H12+ bude pracovat normálně od 700 do 1 060 milibarů
Skladovací nadmořská výška (tlak)	500 až 1 060 milibarů
Vniknutí vody	IPX0

PŘÍPRAVA PACIENTA

Připojení pacienta

Příprava pokožky

Dobrá příprava pokožky před připojením elektrody je velmi důležitá pro zajištění dobré kvality signálu při záznamu dat pacienta. Špatný kontakt mezi elektrodou a pokožkou může způsobit, že do zápisu bude zahrnut artefakt (šum), který může ovlivnit analýzu dat EKG. výsledkem špatného kontaktu elektrody s pokožkou mohou být také signály s nízkou amplitudou.

1. Určete (10) místa elektrod na trupu (viz schéma umístění elektrod).
2. Pomocí zastříhovače nebo holicího strojku odstraňte z míst aplikace elektrod veškeré ochlupení.
3. Očistěte pokožku mýdlem nebo alkoholem, abyste odstranili veškeré zbytky tělového oleje, mléka nebo pudru.
4. Pomocí gázy pokožku vysušte a odstraňte veškeré zbytky alkoholu, pokud byl použit.
5. Pomocí abrazivního tamponu jemně otřete (ale nepoškozďte) kůži, na které bude aplikován střed každé elektrody. Tím se odstraní odumřelé kožní buňky, které mohou bránit vedení signálu srdce.

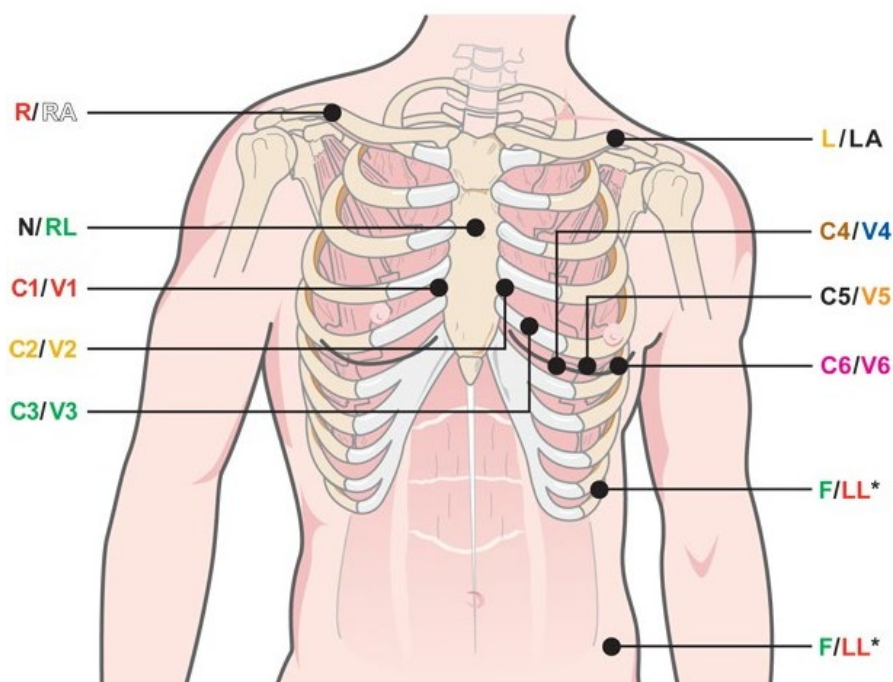
Umístění elektrod

6. Před připojením elektrod k pacientovi připojte elektrody ke svodům na patientském kabelu.
7. Pevně připojte každý vodič k elektrodě.
8. Umístěte gelovou oblast elektrody na střed připravené oblasti pomocí schématu umístění znázorněného na následující straně; vtiskněte adhezivní kroužek na místo. Netlačte na střed gelové oblasti.
9. Umístěte svody pravého ramene (RA/R) a levého ramene (LA/L) blízko ramene na klíční kosti.
10. Umístěte svody pravé nohy (RL/N) a levé nohy (LL/F) na spodní část těla, co nejbližše kyčle, na hřeben kyčle (původní poloha Mason-Likar) nebo na nejnižší žebro na každé straně hrudníku (upravená poloha Mason-Likar).
11. Zkontrolujte, zda jsou elektrody bezpečně připevněny k pokožce. Chcete-li otestovat kontakt elektrod, lehce zatahejte za svodový drát, abyste zkontrolovali přilnavost. Pokud se elektroda volně pohybuje, místo by mělo být znovu připraveno. Pokud se elektroda nepohybuje snadno, bylo dosaženo dobrého spojení.



POZNÁMKA A UPOZORNĚNÍ: Správná příprava pokožky je velmi důležitá. Špatná kvalita signálu EKG je hlavní příčinou nesprávné detekce stahů a arytmií. RA a LA jsou citlivé na rušení svalovou činností. Svody RL a LL jsou citlivé na rušení oděvem, opaskem a pohybem.

Vyberte nejlepší umístění končetinových svodů podle typu těla. Vyhněte se svalnatým, uvolněným a ochablým místům na kůži.



POZNÁMKA A UPOZORNĚNÍ: Umístění elektrody levé nohy (LL) do původní polohy Mason-Likar zvyšuje podobnost pořizovaného záznamu EKG se standardním 12svodovým EKG, a proto se doporučuje; tuto polohu však může rušit oděv a zvyšovat množství artefaktu. Upravená poloha může snížit citlivost spodních svodů EKG a způsobit posun osy vzhledem ke standardnímu 12svodnému EKG. Přesná příprava pokožky a vhodný oděv jsou nejdůležitějšími faktory v prevenci nadměrných artefaktů.

Končetinová elektroda		
AAMI	IEC	Umístění
RA	R	Na pravé klíční kosti nebo pod ní, jak je znázorněno na obrázku
LA	L	Na levé klíční kosti nebo pod ní, jak je znázorněno na obrázku
RL	N	Referenční nebo zemnicí vodič by měl být umístěn na stabilním místě těla
LL	F	Spodní levá strana těla ve stabilní poloze, co nejblíže kyčle

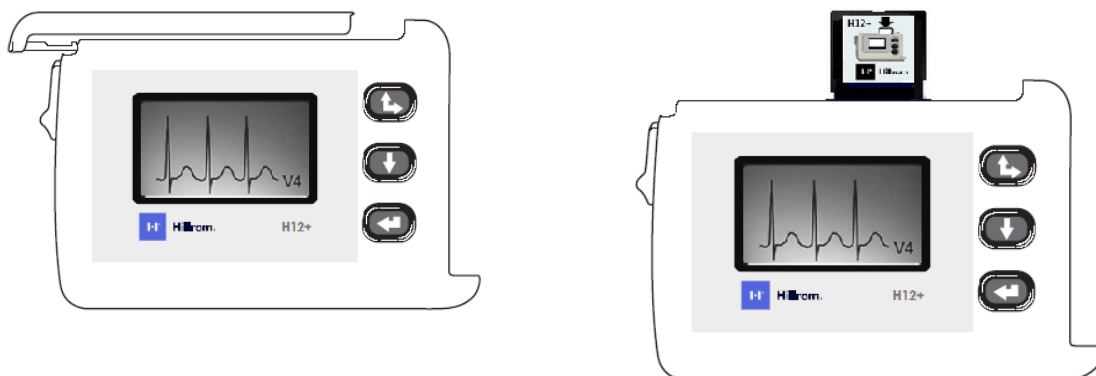
Prekardiální elektroda		
AAMI	IEC	Umístění
V1	C1	Čtvrtý mezižebří prostor na pravém okraji sternu
V2	C2	Čtvrtý mezižebří prostor na levém okraji sternu
V3	C3	Uprostřed mezi V2 a V4
V4	C4	Pátý mezižebří prostor vlevo od střední klavikulární linie
V5	C5	Přední axilární linie na stejné horizontální úrovni jako V4
V6	C6	Střední axilární linie na stejné horizontální úrovni jako V4 a V5

POUŽITÍ ZAPISOVAČE

Vkládání a vyjímání karet SD

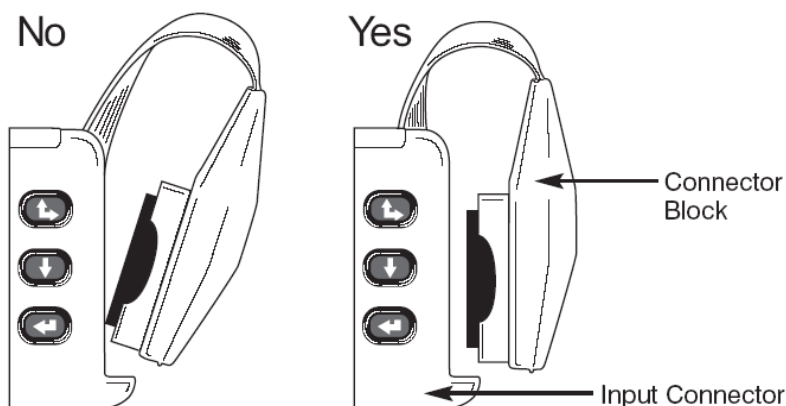
Chcete-li vložit kartu SD, otevřete dvířka bateriového prostoru zapisovače. Umístěte kartu nad prázdný slot karty tak, aby štítek směřoval dopředu, jak je znázorněno níže. Vložte kartu SD do slotu a jemně zatlačte na kartu SD, dokud není pevně zasunutá na doraz.

Chcete-li vyjmout kartu SD, opatrně ji zatlačte dolů, aby se karta SD odpojila a vysunula. Vnitřní nosič karty je pružinový. Po vysunutí uchopte horní část karty a zvednutím ji vyjměte.



Připojení patientského kabelu

Vložte blok konektorů do vstupního konektoru na straně zapisovače H12+.



POZNÁMKA: Dejte pozor, abyste vložili blok konektorů rovnoběžně se vstupním konektorem.

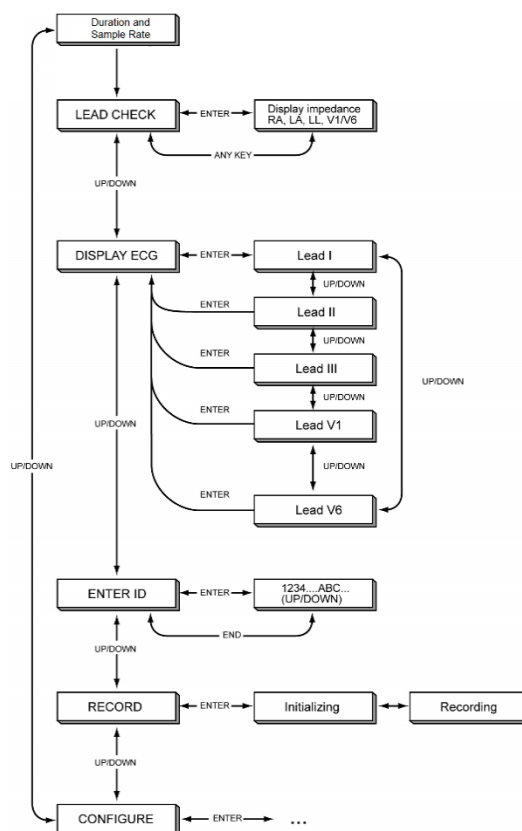
Možnosti hlavní nabídky

Po vložení karty SD a baterie AA a po zavření dvířek bateriového prostoru a dokončení inicializace se nejprve zobrazí nastavená doba záznamu 1 až 48 hodin (nebo 1 až 24 hodin) a frekvence odběru vzorků EKG přístroje Holter. Výběrem klávesy se šipkou dolů se přesunete na Lead Check (Kontrola svodů). Výběr šipky nahoru/doprava se přesune do nabídky Configure (Konfigurace).

Hlavní nabídka obsahuje následující možnosti:

- TARGET RATE / DURATION SETTINGS (NASTAVENÍ CÍLOVÉ RYCHLOSTI / DOBY TRVÁNÍ) (pouze zobrazení, změny provedené v CONFIGURE (KONFIGURACE))
- LEAD CHECK (KONTROLA SVODŮ)
- DISPLAY ECG (ZOBRAZENÍ EKG)
- ENTER ID (ZADÁNÍ ID) (nebo ID# (číslo ID), pokud je karta již připravena)
- ZÁZNAM (viz použití zapisovače)
- CONFIGURE (KONFIGURACE)

Následující provozní blokové schéma možností nabídek zobrazuje tok funkcí pomocí tlačítek **nahoru/doprava, dolů** a **Enter**.

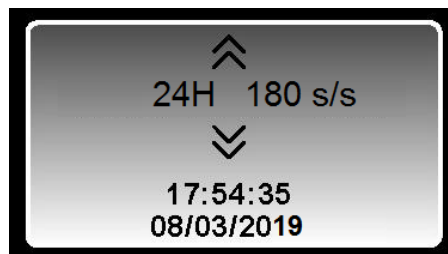


Před zahájením záznamu nového pacienta se provádí úkoly KONTROLA SVODŮ, ZOBRAZENÍ EKG, ZADÁNÍ ID a KONFIGURACE. S výjimkou KONFIGURACE jsou ostatní úlohy obvykle pro každý záznam zkontrolovány.

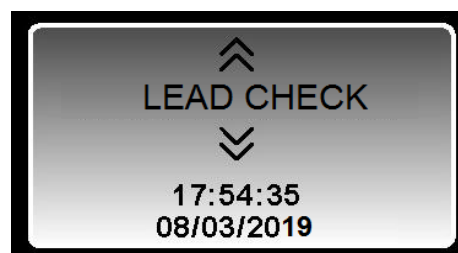
POZNÁMKA: Zadání ID pacienta (ENTER ID) je volitelné a lze jej zadat během přípravy zapisovače v systému HScribe nebo po stažení záznamu pacienta do systému HScribe.

Spuštění záznamu

1. Vložte vlastní kartu SD Welch Allyn a novou baterii AA.
2. Po zavření dvířek bateriového prostoru se zařízení H12+ bude napájet a provádět testy softwaru a baterie. Tato situace trvá několik sekund, zatímco se zobrazí úvodní obrazovka systému Hillrom. Po dokončení se zobrazí doba trvání a vzorkovací frekvence.
3. Ověřte nastavenou dobu trvání a vzorkovací frekvenci.
 - a. V případě potřeby přejděte do nabídky CONFIGURE (KONFIGURACE) a změňte nastavenou dobu trvání a vzorkovací frekvenci (viz Změna doby trvání a změna vzorkovací frekvence).
4. Připojení pacienta (viz Příprava pacienta).
5. Zkontrolujte kvalitu připojení kontrolou impedance. Procházejte hlavní nabídkou, dokud se nezobrazí LEAD CHECK (KONTROLA SVODŮ), pak stiskněte klávesu **Enter**.



Poznámka: Ve středu obrazovky se zobrazují možnosti hlavní nabídky s indikátory nahoru „▲“ a „▼“ dolů, které zobrazují před a za danou volbou, a ukazují jak přejít na další možnost. Aktuální čas a datum se zobrazí v dolní části obrazovky LCD.



Kontrola impedance

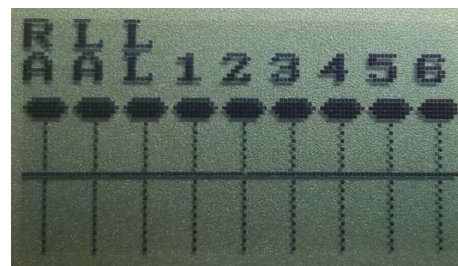
LEAD CHECK (KONTROLA SVODŮ) je cenným nástrojem pro ověření a optimalizaci kvality signálu po připojení pacienta a před zahájením záznamu.

V hlavní nabídce přejděte na možnost LEAD CHECK (KONTROLA SVODŮ) a stiskněte klávesu **Enter**.

Graf znázorňující impedanci naměřenou na pravé paži (RA), levé paži (LA), levé noze (LL) a elektrodách V1 až V6 se zobrazuje zleva doprava ve svislých sloupcích na obrazovce. Čím vyšší je plný černý oválný indikátor, tím lepší je kontakt mezi pokožkou a elektrodou.

Oválný indikátor umístěný nahoře na svislé čáře znamená optimální vysokou kvalitu a dobrý kontakt s elektrodou. U záznamů dobré kvality by měly pruhy dosáhnout nebo překročit vodorovnou čáru na displeji. Nízký sloupcový graf znamená špatný kontakt mezi elektrodou a pokožkou a vysokou impedanci elektrod. Příprava pokožky by se měla opakovat a elektroda (elektrody) se vyměnit.

Po ověření přijatelných úrovní impedance se stisknutím kteréhokoli ze tří tlačítek vraťte do hlavní nabídky.



6. Zkontrolujte amplitudu a kvalitu signálu zobrazením každého ze svodů. Procházejte hlavní nabídkou, dokud se nezobrazí možnost DISPLAY ECG (ZOBRAZENÍ EKG), pak stiskněte klávesu **Enter**.

Zobrazení svodů EKG

DISPLAY ECG (ZOBRAZENÍ EKG) se používá pro vizuální kontrolu svodů I, II, III, V1, V2, V3, V4, V5 a V6 před zahájením záznamu. Zkontrolujte kvalitu signálu a amplitudu EKG pro každý svod.

V hlavním menu přejděte na DISPLAY ECG (ZOBRAZENÍ EKG) a stiskněte klávesu **Enter**.



Svod I je první svod zobrazený na obrazovce. Procházejte od jednoho svodu k dalšímu. Po vizuální kontrole všech svodů se stisknutím klávesy **Enter** vraťte do hlavní nabídky.

7. Chcete-li zadat ID pacienta, procházejte hlavní nabídkou, dokud se nezobrazí možnost ENTER ID (ZADÁNÍ ID) a stiskněte klávesu **Enter**.

POZNÁMKA: Po provedení zadání ID pacienta v systému HScRibe a uložení na kartu SD se výzva „Zadání ID“ nezobrazí. Zobrazí se ID pacienta.

POZNÁMKA: Nepodporované znaky jsou zobrazeny jako otazník (?)

Zadání ID pacienta

ENTER ID (ZADÁNÍ ID) se používá k zadání ID pacienta do záznamu pacienta před zahájením záznamu. Zvolte stisknutím klávesy **Enter**.

Pro zadání ID pacienta se kurzor přesune na požadované písmeno nebo číslici v alfanumerické tabulce a poté se vybere stisknutím klávesy **Enter**.

Kurzor se nejprve nachází v levém horním rohu obrazovky nad číslem „0“. Chcete-li přesunout kurzor o jedno písmeno nebo číslici doprava na řádku, stiskněte tlačítko **nahoru/doprava**. Když kurzor dosáhne konce řádku, přesune se na začátek řádku.



Chcete-li posunout kurzor o jeden řádek dolů, stiskněte tlačítko **dolů**. Pokud je kurzor na nejspodnějším řádku, stisknutím tlačítka **dolů** se kurzor přesune na horní řádek.

Chcete-li zadat mezeru, přesuňte kurzor na poslední řádek a umístěte kurzor na prázdné místo za posledním písmenem. Stiskněte klávesu **Enter**.

Chcete-li odstranit písmeno nebo číslici, umístěte kurzor nad Del (smazat) na nejspodnějším řádku. Stisknutím klávesy **Enter** odstraníte poslední zadané písmeno nebo číslici. Chcete-li zadávání ukončit, umístěte kurzor na konec v nejspodnějším řádku a stisknutím klávesy **Enter** záznam ukončete a uložte.

POZNÁMKA: Při zadávání ID pacienta se pro pohyb kurzoru doprava používá klávesa **nahoru/doprava**. Kurzor nelze posunout doleva nebo nahoru.

8. Chcete-li zahájit záznam, procházejte hlavní nabídkou, dokud se nezobrazí RECORD (ZÁZNAM) a poté stiskněte klávesu **Enter**. Po dobu až 3 sekund se zobrazuje zpráva o inicializaci; při skutečném zahájení záznamu se zobrazí zpráva „Recording“ (Záznam) a aktuální čas.

Během normálního provozu záznamu se aktuální čas (HH:MM:SS) zobrazuje v blízkosti středu obrazovky po celou dobu záznamu. Celkový počet zaznamenaných hodin se zobrazuje pod aktuálním časem. Zpráva „Recording“ (Záznam) se zobrazuje pod celkovým počtem zaznamenaných hodin; ID číslo pacienta se zobrazuje v dolní části obrazovky LCD.



POZNÁMKA: Pokud během záznamu vyjmete dvířka bateriového prostoru, zapisovač H12+ záznam zastaví. Aby bylo možné pokračovat v záznamu, je nutné vložit novou kartu SD Welch Allyn a novou baterii.

POZNÁMKA: V případě selhání svodu během záznamu se pod zprávou Recording (Záznam) zobrazí příslušný indikátor(y) selhání svodu a nahradí zobrazené ID číslo pacienta, dokud nebude problém vyřešen. Viz dodatek A, část Řešení problémů, kde jsou uvedeny informace o zprávách selhání svodů.

Zadávání (volitelných) deníkových událostí

Během doby záznamu může být pacient poučen o zadání značek událostí na zapisovači H12+ pro účely analýzy. Po zadání na zapisovači je pacient instruován, aby zdokumentoval čas a příznak v deníku pacienta. Typické deníkové události mohou zahrnovat symptomatické příhody, jako je dušnost nebo palpitace, nebo jakoukoli událost považovanou za cennou pro účely analýzy.

Chcete-li zadat událost po první minutě záznamu, stiskněte libovolné ze tří tlačítek na zapisovači H12+. Pod aktuálním časem se zobrazí zpráva „Event stored“ (událost uložena), která nahradí ID číslo pacienta, dokud nebude možné zadat novou událost.

POZNÁMKA: V případě, že dojde současně k události selhání svodu zpráva „Event stored“ (událost uložena) nahradí zprávu o selhání svodu po dobu jedné minuty. Pokud závada svodu přetrvává i po uplynutí minutového intervalu, zobrazí se zpráva selhání svodu.

Ukončení doby záznamu

Na konci nastavené doby záznamu se čas automaticky vymaže z displeje LCD a zobrazí se zpráva „Recording Complete“ (Záznam dokončen). Chcete-li pokračovat:

1. Vyjměte dvířka bateriového prostoru zapisovače H12+.
2. Vyjměte baterii a řádně ji zlikvidujte. (Baterie by se měly používat pouze jednou.)
3. Jemně zatlačte na kartu SD, aby se vysunula, a poté kartu SD vyjměte.



Předčasné ukončení doby záznamu

Dobu záznamu lze kdykoli zastavit provedením následujících kroků:

1. Současně stiskněte a podržte tlačítko **nahoru/doprava** a **dolů** po dobu 5 sekund. Na displeji LCD se zobrazí zpráva „Stop Recording“ (Zastavit záznam); výchozí nastavení je „No“ (Ne).
2. Stisknutím tlačítka **nahoru/doprava** přesuňte zvýraznění na „Yes“ (Ano).
3. Nahrávání zastavíte stisknutím klávesy **Enter**.
4. Zobrazí se zpráva „Recording Complete“ (Záznam dokončen).



POZNÁMKA: Do protokolu služeb karty SD se přidá zpráva, která oznamuje, že záznam byl ručně ukončen.

KONFIGURACE ZAPISOVAČE

Konfigurace

CONFIGURE (KONFIGURACE) se používá k nastavení aktuálního data a času, formátu data, doby záznamu 1 až 48 hodin nebo 1 až 24 hodin, výchozího jazyka a k zobrazení čísla verze softwaru. Poznámka: Maximální doba záznamu 24 hodin nebo 48 hodin závisí na vybrané kartě SD.

Při použití High-Fidelity karty SD lze také nastavit rychlost vzorkování EKG Holter na 1 000 vzorků za sekundu nebo 180 vzorků za sekundu.

Tato nastavení jsou obvykle nastavena před počátečním záznamem pacienta a není nutné je nastavovat u každého záznamu pacienta zvlášť.

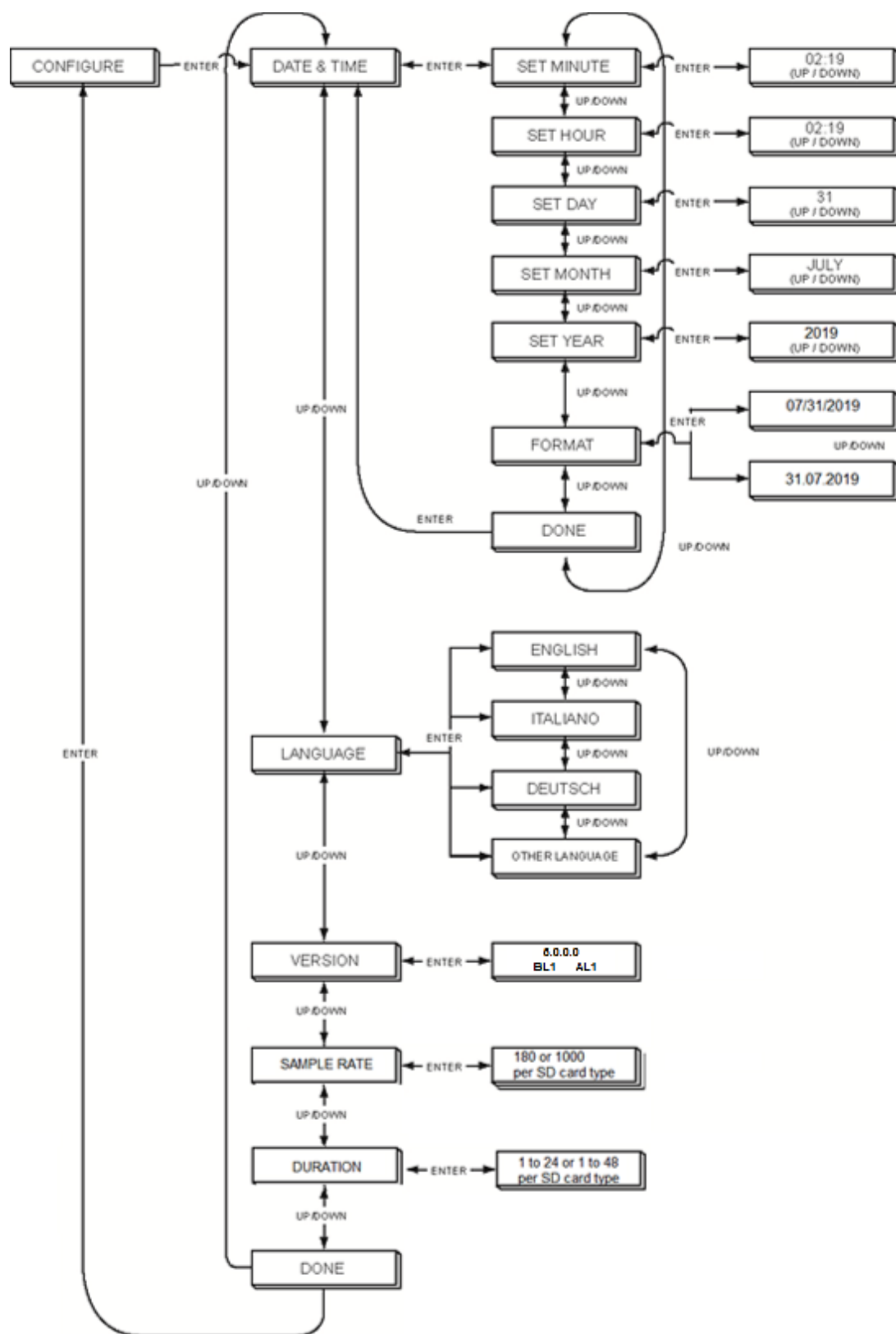
V hlavním menu přejděte na CONFIGURE (KONFIGURACE) a stiskněte klávesu **Enter**.

Nabídka CONFIGURE (KONFIGURACE) obsahuje následující možnosti.

- DATE/TIME (DATUM/ČAS)
- LANGUAGE (JAZYK)
- VERSION (VERZE)
- SAMPLE RATE (VZORKOVACÍ FREKVENCE)
- DURATION (DOBA TRVÁNÍ)
- DONE (HOTOVO)

Procházejte možnostmi nabídky CONFIGURE (KONFIGURACE); jakmile se zobrazí požadovaná možnost, stiskněte klávesu **Enter**. Výběrem možnosti DONE (HOTOVO) a stisknutím klávesy **Enter** se vrátíte do nabídky CONFIGURE (KONFIGURACE).

Následující provozní blokové schéma možnosti nabídky CONFIGURE (KONFIGURACE) zobrazuje tok funkcí pomocí tlačítek **nahoru/doprava**, **dolů** a **Enter**.



Nastavení data a času

DATE/TIME (DATUM/ČAS) se používá k nastavení aktuálního data a času a k nastavení alternativního formátu pro zobrazené datum.

V nabídce konfigurace přejděte na položku DATE/TIME (DATUM/ČAS) a stiskněte klávesu **Enter**. Nabídka DATE/TIME (DATUM/ČAS) obsahuje následující možnosti:

- SET MINUTE (NASTAVIT MINUTY)
- SET HOUR (NASTAVIT HODINY)
- SET DAY (NASTAVIT DEN)
- SET MONTH (NASTAVIT MĚSÍC)
- SET YEAR (NASTAVIT ROK)
- FORMAT (FORMÁT)
- DONE (HOTOVO)

Přejděte na požadovanou možnost a stiskněte klávesu **Enter**. Aktuální hodnoty pro tuto volbu se zobrazují na displeji LCD.

Při nastavování data nebo času zvýšte hodnotu stisknutím tlačítka **nahoru/doprava**. Chcete-li hodnotu snížit, stiskněte tlačítko **dolů**. Jakmile se na obrazovce zobrazí správná hodnota, stiskněte klávesu **Enter**.

POZNÁMKA: Možnost SET SECONDS (NASTAVIT SEKUNDY) neexistuje, protože sekundy se resetují při každé změně hodnoty. Chcete-li resetovat sekundy, nastavte minuty jako první. Stiskněte klávesu **Enter** v okamžiku, kdy chcete resetovat sekundy.

Možnost FORMAT (FORMÁT) poskytuje dvě možnosti pro formát data: měsíc/den/rok nebo den.měsíc.rok.

V nabídce DATE/TIME (DATUM/ČAS) přejděte na možnost FORMAT (FORMÁT) a stiskněte klávesu **Enter**. Přecházejte z jedné možnosti na druhou; stisknutím klávesy **Enter** vyberte požadovaný formát data a vraťte se do nabídky FORMAT (FORMÁT). Přejděte na možnost DONE (HOTOVO) a stiskněte klávesu **Enter**.

Chcete-li se vrátit do nabídky CONFIGURE (KONFIGURACE), přejděte na možnost DONE (HOTOVO) a stiskněte klávesu **Enter**.

Nastavení jazyka

Možnost LANGUAGE (JAZYK) se používá k výběru jazyka pro zobrazení možností hlavní nabídky a podnabídky.

V menu CONFIGURE (KONFIGURACE) přejděte na možnost LANGUAGE (JAZYK) a stiskněte klávesu **Enter**. Procházejte možnosti jazyka; stisknutím klávesy **Enter** vyberte požadovaný jazyk a vraťte se do nabídky LANGUAGE (JAZYK). Přejděte na možnost DONE (HOTOVO) a stiskněte klávesu **Enter**.

Zobrazení čísla verze softwaru

Možnost VERSION (VERZE) zobrazuje aktuální verzi softwaru instalovanou na zapisovači H12+.

V nabídce KONFIGURACE (CONFIGURE) přejděte na položku VERSION (VERZE) pomocí tlačítek **nahoru/doprava** nebo **dolů**; stisknutím klávesy **Enter** zobrazte verzi softwaru. Stisknutím klávesy **Enter** se vrátíte k možnosti VERSION (VERZE), přejděte na položku DONE (HOTOVO) a stisknutím klávesy **Enter** se vrátíte do nabídky CONFIGURE (KONFIGURACE).

Změna vzorkovací frekvence (pouze karta SD High-Fidelity)

Vzorkovací frekvence je volitelná pouze při použití karty SD High-Fidelity , kterou lze nastavit na 1 000 nebo 180 vzorků za sekundu.

V menu CONFIGURE (KONFIGURACE) přejděte na SAMPLE RATE (VZORKOVACÍ FREKVENCE) a stiskněte klávesu **Enter**. Přejděte na požadovanou vzorkovací frekvenci. Stisknutím klávesy **Enter** ji vyberte a vraťte se do nabídky SAMPLE RATE (VZORKOVACÍ FREKVENCE). Přejděte na možnost DONE (HOTOVO) a stiskněte klávesu **Enter**.

Změna doby trvání

Doba trvání se používá k výběru doby záznamu v hodinových intervalech. Maximální volitelná doba záznamu 24 hodin nebo 48 hodin závisí na použité kartě SD.

V menu CONFIGURE (KONFIGURACE) přejděte na DURATION (DOBA TRVÁNÍ) a stiskněte klávesu **Enter**. Procházejte možnosti a vyberte požadovanou dobu trvání v hodinách v rozsahu 1 až 48 nebo 1 až 24 v závislosti na použité kartě SD. Stisknutím klávesy **Enter** možnost vyberte a vraťte se do nabídky DURATION (DOBA TRVÁNÍ). Přejděte na možnost DONE (HOTOVO) a stiskněte klávesu **Enter**.

ÚDRŽBA

Čištění a dezinfekce

Tato část popisuje postupy čištění a dezinfekce přístroje H12+ a příslušenství.



VAROVÁNÍ: Při čištění a dezinfekci přístroje H12+ a jeho příslušenství postupujte podle následujících pokynů. Nesprávné čištění může způsobit poškození, které není okamžitě patrné, což může vést k možným bezpečnostním rizikům, poruše zařízení a/nebo šíření infekčních agens mezi osobami.



Nesprávné čisticí prostředky a postupy mohou zařízení poškodit, způsobit křehnutí vodičů svodů a kabelů, korozi kovu a zrušit platnost záruky. Při čištění nebo údržbě zařízení postupujte opatrně a správně.



VAROVÁNÍ: Neponořujte přístroj H12+ do vody ani jiných kapalin. Přístroj H12+ není určen k ponoření do kapaliny, ponoření může způsobit vniknutí kapaliny do přístroje, což může vést k možným bezpečnostním rizikům a/nebo poruše zařízení.



UPOZORNĚNÍ: Přístroj H12+ neautoklávuje párou, nesterilizujte plynem ani jej neozářujte, protože by mohlo dojít k jeho poškození.



VAROVÁNÍ: Při čištění přístroje H12+ se ujistěte, že jsou dvířka bateriového prostoru bezpečně na svém místě, aby se zabránilo vniknutí kapaliny do přístroje, což by mohlo vést k možnému nebezpečí a/nebo poruše zařízení.

Dezinfekční prostředky pro přístroj H12+

Přístroj H12+ je kompatibilní s následujícími dezinfekčními prostředky:

- Germicidní ubrousky Clorox Healthcare® Bleach (používejte podle pokynů na etiketě výrobku), nebo
- měkký hadřík nepouštějící vlákna navlhčený roztokem chlornanu sodného (10% vodný roztok bělidla pro domácnost) s ředěním minimálně 1:500 (minimálně 100 ppm volného chlóru) a maximálně 1:10, jak je doporučeno pokyny APIC pro výběr a použití dezinfekčních prostředků.



UPOZORNĚNÍ: Bylo zjištěno, že pokud se k dezinfekci produktu použijí dezinfekční nebo čisticí prostředky, které obsahují **kvartérní amoniové sloučeniny (chlorid amonný)**, bude to mít na zařízení negativní vliv. Použití takových látek může mít za následek změnu barvy, popraskání a narušení vnějšího krytu zařízení.

Při čištění přístroje H12+

1. Odstraňte přenosné pouzdro a odpojte kabel EKG od zařízení.
2. Odpojte napájecí zdroj vyjmutím baterie AA. Namontujte zpět dvířka bateriového prostoru.
3. Povrch přístroje H12+ důkladně otřete čistým hadříkem nepouštějícím chlupy navlhčeným jemným čisticím prostředkem a vodou pro běžné očištění nebo použijte některý z výše uvedených doporučených prostředků pro dezinfekci.



VAROVÁNÍ: Nenechte čisticí hadřík příliš nasát tekutinou. Do zařízení může vniknout kapalina, která může vést k ohrožení bezpečnosti nebo poruše zařízení.

4. Zařízení osušte čistým, měkkým, suchým hadříkem nepouštějícím vlákna.

Čištění a dezinfekce příslušenství

Kabely EKG	<u>Schválené čisticí prostředky</u> • Enzymatický čisticí prostředek jako ENZOL (USA) nebo CIDEZYME (mimo USA). • Destilovaná voda. • Dezinfekční roztok (např. CIDEX OPA nebo 10% roztok bělidla pro domácnost (5,25% chlornan sodný) v destilované vodě). • Měkké hadříky nepouštějící vlákna a/nebo kartáče s měkkými štětinami. • Ochranné rukavice a brýle. <u>Postup</u> 1. Odpojte kabel EKG od zapisovače. 2. Nasadte si rukavice a ochranné brýle. 3. V samostatných nádobách připravte čisticí prostředek podle pokynů výrobce a také dezinfekční roztok. 4. Naneste čisticí prostředek na výrobek pomocí měkkého hadříku nepouštějícího vlákna. Pokud je materiál zaschlý, nechte 1 minutu působit. Neponořujte konce kabelů ani vodiče svodů do kapaliny, protože by to mohlo způsobit korozi. 5. Otřete hladké povrchy hadříkem. 6. Na viditelně znečištěné plochy a nepravidelné povrchy použijte kartáč s měkkými štětinami. 7. Odstraňte čisticí prostředek z výrobku pomocí hadříku navlhčeného v destilované vodě. 8. V případě potřeby opakujte. 9. Naneste dezinfekční roztok na postiženou oblast pomocí měkkého hadříku. Nechte 5 minut působit. 10. Přebytečný roztok otřete a výrobek znovu vyčistěte hadříkem navlhčeným v destilované vodě. 11. Nechte 2 hodiny vysušit.
------------	--

Přenosné pouzdro: Ručně omyjte přenosné pouzdro čisticím prostředkem na textilie a poté nechte vysušit na vzduchu.
Nesušte pouzdro v sušičce.

Přístroj H12+ je kompatibilní s řadou dalších příslušenství, z nichž každé má jedinečné potřeby čištění a dezinfekce. Dodržujte pokyny pro čištění a dezinfekci uvedené v návodu k použití dodaném s těmito předměty.



VAROVÁNÍ: *Vždy čistěte a/nebo dezinfikujte příslušenství mezi použitím u jednotlivých pacientů, aby se snížilo riziko šíření infekčních agens mezi osobami.*



VAROVÁNÍ: *Nepoužívejte opakovaně příslušenství určené na jedno použití u jednoho pacienta; mohlo by to usnadnit šíření infekčních agens mezi osobami.*



VAROVÁNÍ: *Zabraňte vniknutí kapaliny do přístroje a nepokoušejte se přístroj nebo patientské kabely čistit/dezinfikovat ponořením do kapaliny, autoklávováním nebo parním čištěním. Nikdy nevystavujte kabely silnému ultrafialovému záření. Nesterilizujte zařízení ani kabely EKG etylenoxidem (EtO).*



UPOZORNĚNÍ: Při styku s kovovými částmi buďte opatrní, protože nadměrné množství kapaliny může způsobit korozi.



UPOZORNĚNÍ: Neponořujte konce kabelů ani vodiče svodů; ponoření může způsobit korozi kovu.



UPOZORNĚNÍ: Nepoužívejte intenzivní techniky sušení, jako jsou přístroje vydávající teplo.

Pravidelná údržba

Před každým použitím zkontrolujte přístroj H12+ a kabel EKG, abyste se ujistili, že nejsou poškozené nebo rozbité.

1. Údržba patientského kabelu:
 - Před použitím zkontrolujte patientské kabely, zda nejsou popraskané nebo prasklé
 - Očistěte kabel germicidním roztokem, který neobsahuje alkohol
 - Alkohol způsobí ztvrdnutí a může způsobit praskliny
 - Nepoužívejte lepicí pásku na kabel pacienta, zbytky pásky způsobí ztvrdnutí a mohou způsobit praskliny
 - Patientské kabely by měly být uloženy volně stočené do smyčky. Netahejte za kabely ani je nenapínejte; nesmotávejte kabely napevno
 - Pravidelně patientské kabely vyměňujte (v závislosti na použití a péči)
2. Vizuální kontrola vnějšího vzhledu:
 - Zkontrolujte uvolněné, ohnuté nebo zkorodované kontakty konektorů
 - Zkontrolujte kryty, zda nejsou zdeformované, poškozené nebo zda nechybí nějaká část přístroje
 - Zkontrolujte, zda nedošlo k jinému poškození
3. Kalibrace:
 - Přístroj H12+ je během výrobního procesu funkčně testován a není navržen tak, aby vyžadoval kalibraci v terénu nebo roční recertifikaci.

Životnost výrobku

Přístroj H12+ má definovanou **životnost výrobku 5 let** vyjma příslušenství, kabelů a baterií. Podle potřeby jsou produktové služby, příslušenství a náhradní díly k dispozici prostřednictvím společnosti Welch Allyn nebo jejích autorizovaných partnerů. Používání zapisovače Holter nebo jeho příslušenství a součástí po uplynutí definované životnosti může vést k poškození zařízení nebo k ohrožení bezpečnosti uživatele.

Likvidace odpadních materiálů

Přístroj H12+ používá jednu baterii AA a jednorázové monitorovací elektrody. Likvidace musí probíhat podle následujícího postupu:

Baterie: platné normy pro likvidaci nebo recyklaci

Elektrody: normální odpad

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Následující tabulka popisuje chybové zprávy a zprávy o selhání svodu, které se zobrazují na zapisovači H12+ během připojování a záznamu pacienta.

Tabulka zpráv

Zpráva	Řešení
„LOW BATTERY“ (SLABÁ BATERIE)	Nahradte stávající baterii plně nabitou baterií.
„CHECKSUM ERROR“ (CHYBA KONTROLNÍHO SOUČTU)	Pokud se kontrolní součet neshoduje s uloženým kontrolním součtem při zapnutí. Obratě se na technickou podporu společnosti Welch Allyn.
„CARD ERROR“ (CHYBA KARTY)	Chyba karty SD. Chybí identifikační soubor funkcí karty SD. Obratě se na technickou podporu společnosti Welch Allyn.
„No card“ (Žádná karta)	Karta SD není ve slotu pro kartu detekována. Nainstalujte naformátovanou kartu SD.
„CARD NOT Hillrom FORMATTED“ (KARTA NENÍ NAFORMÁTOVÁNA PRO Hillrom)	Karta SD není správně naformátována. Obratě se na technickou podporu společnosti Welch Allyn.
„CARD NOT ERASED“ (KARTA NENÍ VYMAZÁNA)	Na kartě SD byla zjištěna data. Vymažte kartu pomocí systémového softwaru HScribe.
„RATE_DUR.TXT error“	Soubor frekvence/doby trvání není správně naformátován nebo je nastaven na překročení limitů. Stisknutím libovolného tlačítka pokračujte v sekvenci spouštění.
„PATINFO4.TXT error“	Soubor s informacemi o pacientovi není správně naformátován. Přeformátujte kartu SD v systému HScribe.
„RA“	Chyba RA. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„RL“	Chyba RL. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„LA“	Chyba LA. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„LL“	Chyba LL. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„V1“	Chyba V1. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„V2“	Chyba V2. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„V3“	Chyba V3. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„V4“	Chyba V4. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„V5“	Chyba V5. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
„V6“	Chyba V6. Zkontrolujte, zda není vodič vypnutý nebo zda není nutné elektrodu vyměnit.
Libovolná kombinace „RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6“	Chyba u více než jednoho svodu. Zkontrolujte vodiče svodů a elektrody.

PŘEKLADY

Tabulka překladů

English	Italian ITALIANO	Spanish ESPAÑOL	German DEUTSCH	Dutch NETHERLANDS
RECORD	INIZIO	GRABAR	AUFNAHME	OPNAME
DURATION	DURATA	DURACIÓN	DAUER	DUUR
LEAD CHECK	DERIVAZIONI	TEST ELECT	ABL.TEST	LEAD
DISPLAY ECG	MOSTRA ECG	MOSTRAR ECG	EKG-ANZEIGE	TOON ECG
ENTER ID	ID PAZIENTE	INTRO ID	PATIENT ID	ID PATIENT
DATE & TIME	DATA & ORA	FECHA/HORA	DATUM/ZEIT	DATUM/TIJD
CONFIGURE	CONFIGURA	CONFIGURAR	EINSTELLUNG	CONFIGUREER
VERSION	VERSIONE	VERSION	VERSION	VERSIE
SAMPLE RATE	FREQ. ACQ.	MUESTRAS/S	SAMPLE-RATE	SAMPLE RATE
SET HOUR	ORA	HORA	STUNDE	UUR
SET MINUTE	MINUTI	MINUTO	MINUTE	MINUUT
SET DAY	GIORNO	DIA	TAG	DAG
SET MONTH	MESE	MES	MONAT	MAAND
SET YEAR	ANNO	AÑO	JAHR	JAAR
FORMAT	FORMATO	FORMATO	FORMAT	DATANOTATIE
DONE	FINE	OK	FERTIG	GEREED
LANGUAGE	LINGUA	IDIOMA	SPRACHE	TAAL
Recording	Registrazione	Grabacion	Aufnahme	Opname
Event Stored	Evento mem.	Evento mem.	Ereignis gesp.	Event
RECORDING COMPLETE	REGISTRAZIONE TERMINATA	GRABACION FINALIZADA	AUFNAHME FERTIG	EINDE OPNAME
LOW BATTERY	SCARICA BATTERIA	BAJA BATERIA	LEER BATTERIE	LEEG BATTERIJ
CARD NOT FORMATTED	CARD NON FORMATTATA	TARJETA NO FORMATEADA	KARTE NICHT FORMATIERT	KAART NIET GEFORMATEERD
CARD NOT ERASED	CARD NON CANCELLATA	TARJETA NO BORRADA	KARTE NICHT GELÖSCHT	KAART NIET GEWIST
DEL (DELETE)	CANC	Borr	ENTF	DEL
END	FINE	Fin	ENDE	OK
Stop Recording	Fine Registrazione	Salir Grabacion	Ende Aufnahme	Exit Opname
No	No	No	Nein	Nee
Yes	Si	Si	Ja	Ja

Tabulka překladů (pokračování)

English	French FRANÇAIS	Polish POLSKI	Finnish SUOMI	Portuguese PORTUGUES
RECORD	ENREGISTRER	START	TALLENNUK	REGISTO
DURATION	DURÉE	CZAS_TRWANIE	KESTO	DURAÇÃO
LEAD CHECK	DÉRIVATIONS	ELEKTRODY	ELEKTRODIT	DERIVAÇÕES
DISPLAY ECG	AFFICH. ECG	EKG	NÄYTÄ EKG	MOSTRAR ECG
ENTER ID	ID PATIENT	OPIS	SYÖTÄ ID	INTRO ID
DATE & TIME	DATE/HEURE	DATA/CZAS	PÄIVÄYS/AIKA	DATA & HORA
CONFIGURE	CONFIGURER	USTAWIENIA	KONFIGUROI	CONFIGURAR
VERSION	VERSION	WERSJA	VERSIO	VERSÃO
SAMPLE RATE	ECH/S	PRÓBKOWANIE	SPS	FREQ AMOSTRA
SET HOUR	HEURE	GODZINA	TUNTI	HORA
SET MINUTE	MINUTE	MINUTA	MINUUTTI	MINUTO
SET DAY	JOUR	DZIEN	PÄIVÄ	DIA
SET MONTH	MOIS	MIESIAC	KUUKAUSI	MÊS
SET YEAR	ANNÉE	ROK	VUOSI	ANO
FORMAT	FORMAT	FORMAT DATY	PÄIVÄYS	FORMATO
DONE	FIN	ZATWIERDZ	VALMIS	OK
LANGUAGE	LANGUAGE	JEZYK	KIELI	IDIOMA
Recording	Enregistr.	Badanie trwa	Tallentaa	A registrar
Event Stored	Évén.mém	Znacznik	Tapahtuma	Evento mem.
RECORDING COMPLETE	ENREGISTR. COMPLET	REJESTRACJA ZAKONCZONA	TALLENNTAA VALMIS	REGISTO COMPLETO
LOW BATTERY	BATTERIE DÉCHARGÉE	SLABA BATERIA	AKKU TYHJENEE	BATERIA FRACA
CARD NOT FORMATTED	CARTE NON FORMATTÉE	KARTA NIE SFORMATOWANA	DATAKORTTI FORMATOIMATON	CARTA NAO FORMATADA
CARD NOT ERASED	CARTE NON EFFACÉE	KARTA NIE KASUJ	DATAKORTTI TUHOTA	CARTA NAO APAGADA
DEL (DELETE)	EFF	KAS	POISTA	APAGAR
END	FIN	KON	LOPETA	FIM
Stop Recording	Fin Enregistr.	Stop Rejestracja	Exit Tallentaa	Fim A registrar
No	Non	Nie	Ei	Não
Yes	Oui	Tak	Kyllä	Sim

Tabulka překladů (pokračování)

English	Swedish SVENSKA	Danish DANSK	Czech ČESKY
RECORD	SPELA IN	OPTAG	ZÁZNAM
DURATION	VARAKTIGHET	VARIGHED	DOBA TRVÁNÍ
LEAD CHECK	LEDN.KONTR.	AFLED CHECK	KONTROLA SVODŮ
DISPLAY ECG	VISA EKG	DISPLAY EKG	ZOBRAZENÍ EKG
ENTER ID	ANGE ID	INDTAST ID	ZADÁNÍ ID
DATE & TIME	DATUM/TID	DATO/TID	DATUM A ČAS
CONFIGURE	KONFIGURERA	KONFIGURER	KONFIGURACE
VERSION	VERSION	VERSION	VERZE
SAMPLE RATE	SAMPL.FREKV	PRØVEFREKV	VZORKOVACÍ FREKVENCE
SET HOUR	ANGE TIMME	INDSTIL TIME	NASTAVIT HODINY
SET MINUTE	ANGE MINUT	INDSTIL MIN	NASTAVIT MINUTY
SET DAY	ANGE DAG	INDSTIL DAG	NASTAVIT DEN
SET MONTH	ANGE MÅNAD	INDSTIL MD	NASTAVIT MĚSÍC
SET YEAR	ANGE ÅR	INDSTIL ÅR	NASTAVIT ROK
FORMAT	FORMATERING	DATOFORMAT	FORMÁT
DONE	KLAR	FÆRDIG	HOTOVO
LANGUAGE	SPRÅK	SPROG	JAZYK
Recording	Inspelning	Optagelse	Záznam
Event Stored	Händ. Lagrad	Begivenh gemt	Událost uložena
RECORDING COMPLETE	INSPELNING SLUTFÖRD	OPTAGELSE FÆRDIG	ZÁZNAM DOKONČEN
LOW BATTERY	SVAGT BATTERI	LAV BATTERI	SLABÁ BATERIE
CARD NOT FORMATTED	KORTET HAR EJ FORMATERATS	KORT IKKE FORMATERET	KARTA NENÍ NAFORMÁTOVÁNA
CARD NOT ERASED	KORTET HAR EJ RADERATS	KORT IKKE SLETTET	KARTA NENÍ VYMAZÁNA
DEL (DELETE)	RADERA	SLET	DEL (SMAZAT)
END	SLUT	SLUT	KONEC
Stop Recording	Stoppa Inspelning	Stop Optagelse	Zastavit záznam
No	Nej	Nej	Ne
Yes	Ja	Ja	Ano