

Clona bucky

5523/100 5523/110 5523/115

5523/120 5523/125 5523/200

5523/210 5523/215 5523/220

5523/225 5523/250 5523/260

5523/265 5523/270 5523/275

5523/300 5523/310 5523/320

Uživatelská příručka

Obsah

Právní upozornění	4
Úvod do této příručky	5
Rozsah této příručky	6
Bezpečnostní upozornění v tomto dokumentu	7
Odmítnutí odpovědnosti	8
Úvod	9
Předpokládané využití	10
Předpokládaný uživatel	10
Instalace	10
Vysokofrekvenční záření a odolnost	10
Štítky	11
Označení jednotky bucky	11
Čištění a dezinfekce	13
Čištění	14
Dezinfekce	15
Bezpečnostní pokyny pro dezinfekci	16
Schválené dezinfekční přípravky	17
Ochrana životního prostředí	18
Bezpečnostní pokyny	19
Obecné bezpečnostní pokyny	19
Clona bucky	20
Konfigurace clony bucky	22
Otáčení clony bucky	23
Zavedení clony bucky do radiografického stolu	24
Zavedení clony bucky do radiografického nástěnného stojanu	25
Vyjmutí clony bucky z radiografického stolu	26
Vyjmutí clony bucky do radiografického nástěnného stojanu	27
Automatická detekce formátu kazety	28
Centrovaní a kolimování	29
Typy clony bucky	31
Formáty kazet a detektorů	33
Standardní formáty kazet	34
Formáty a orientace DR detektorů	35
Orientace detektorů DR-10 ve cloně bucky ...	36
Orientace detektoru DR-14s ve cloně bucky	37
Orientace DX-D 10C, DX-D 10G ve cloně bucky	39
Používání detektorů DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD+10 pouze mimo clonu Bucky	41
Mřížky	42

Lysholmovy clony	43
Barevná indikace ohniskové vzdálenosti rastru . 44	
Detekce rastru	45
Informace o výrobku	46
Kompatibilita	47
Shoda	47
Všeobecné	48
Bezpečnost	48
Elektromagnetická kompatibilita	48
Shoda s předpisy na ochranu životního prostředí	48
Klasifikace zařízení	49
Reklamační výrobky	50
Školení	51
Technické údaje	52
Technické údaje clony bucky	52
Poznámky k vysokofrekvenčnímu záření a odolnosti 55	
Imunita vůči zařízení používajícímu bezdrátovou radiovou komunikaci	60
Opatření týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC)	61
Údržba součástí souvisejících s elektromagnetickou kompatibilitou (EMC) ...	62

Právní upozornění



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgie

Více informací o výrobcích společnosti Agfa naleznete na internetových stránkách www.agfa.com.

Agfa a Agfa rhombus jsou ochranné známky společnosti Agfa-Gevaert N.V., Belgie nebo jejich poboček. Všechny ochranné známky jsou drženy příslušnými majiteli a slouží pouze k informačním účelům, bez jakéhokoli úmyslu porušení s nimi souvisejících práv.

Společnost Agfa NV neposkytuje žádné záruky ani nečiní žádná prohlášení, ať již výslovně nebo předpokládaně, pokud jde o přesnost, úplnost nebo využitelnost informací uvedených v tomto dokumentu, a výslovně se zříká záruk za vhodnost pro využití k jakémukoli specifickému účelu. Některé produkty a služby nemusí být ve vaší zemi dostupné. Související informace získáte u svého místního obchodního zástupce. Společnost Agfa NV se snaží o poskytování co možná nejpřesnějších informací. Neodpovídá však za žádné typografické chyby. Společnost Agfa NV za žádných okolností neodpovídá za škody vzniklé použitím nebo nemožnosti využít jakékoli informace, zařízení, metody nebo postupy uvedené v tomto dokumentu. Společnost Agfa NV si vyhrazuje právo na změny v tomto dokumentu bez předchozího upozornění. Původní verze tohoto dokumentu je v anglickém jazyce.

Copyright 2021 Agfa NV

Všechna práva vyhrazena.

Vydavatel: Agfa NV

B-2640 Mortsel - Belgie.

Žádná část tohoto dokumentu nesmí být v žádné formě ani žádným způsobem reprodukována, kopírována, upravována nebo rozšiřována bez předchozího písemného souhlasu společnosti Agfa NV

Úvod do této příručky

Témata:

- *Rozsah této příručky*
- *Bezpečnostní upozornění v tomto dokumentu*
- *Odmítnutí odpovědnosti*

Rozsah této příručky

Tato uživatelská příručka popisuje funkce uvedených typů clony bucky, dále označované jako bucky. Clona bucky je součástí DR systému.

- BT-Cassette-T-001
- BT-Cassette-T-GSS-001
- BT-Cassette-T-ACSS-001
- BT-Cassette-WS-L-001
- BT-Cassette-WS-GSS-L-001
- BT-Cassette-WS-ACSS-L-001
- BT-Cassette-WS-R-001
- BT-Cassette-WS-GSS-R-001
- BT-Cassette-WS-ACSS-R-001
- BT-Fixed-T-001
- BT-Fixed-WS-L-001
- BT-Fixed-WS-R-001
- CASS BUCKY TABLE W/O ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY WS LL W/O ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY WS RL W/O ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY TABLE ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY WS LL ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY WS RL ACSS INCL DET CHARG

Tato uživatelská příručka dále popisuje podporované typy rastrů anti-scatter.

Bezpečnostní upozornění v tomto dokumentu

Následující příklady uvádějí, jakým způsobem jsou v tomto dokumentu zobrazena varování, upozornění, instrukce a poznámky. Text vysvětluje jejich předpokládané využití.



NEBEZPEČÍ:

Upozornění na nebezpečí označuje rizikovou situaci přímého a bezprostředního nebezpečí těžkého zranění uživatele, technika, pacienta nebo jakékoli jiné osoby.



VAROVÁNÍ:

Varování označuje rizikovou situaci, která může vést k potenciálnímu těžkému zranění uživatele, technika, pacienta nebo nebo jakékoli jiné osoby.



UPOZORNĚNÍ:

Upozornění označuje rizikovou situaci, která může vést k potenciálnímu lehkému zranění uživatele, technika, pacienta nebo nebo jakékoli jiné osoby.



Pokyny představují nařízení, jejichž nedodržování může vést k poškození zařízení popsaného v této příručce nebo některého jiného zařízení či zboží, nebo může způsobit znečištění životního prostředí.



Zákaz představuje nařízení, jehož nedodržování může vést k poškození zařízení popsaného v této příručce nebo některého jiného zařízení nebo zboží, nebo může způsobit znečištění životního prostředí.



Poznámka: Poznámky poskytují doporučení a zdůrazňují neobvyklé body. Poznámka není považována za instrukci.

Odmítnutí odpovědnosti

Společnost Agfa nepřijímá žádnou odpovědnost za používání tohoto dokumentu, pokud byly provedeny jakékoliv neoprávněné změny jeho obsahu nebo formátu.

Přesnosti informací v tomto dokumentu byla věnována maximální péče. Nicméně společnost Agfa nepřebírá žádnou odpovědnost nebo ručení za chyby nebo opomenutí, která se mohou v dokumentu vyskytnout. Společnost Agfa si vyhrazuje právo na změny výrobku bez dalšího oznámení za účelem zlepšení spolehlivosti, funkce nebo konstrukce. Tato příručka je poskytována bez záruky jakéhokoliv druhu, ať již výslovné nebo mlčky předpokládané, včetně např. mlčky předpokládaných záruk prodejnosti a vhodnosti pro nějaký konkrétní účel.



Poznámka: Ve Spojených státech, na základě federálního zákona, může být toto zařízení používáno pouze na lékařský předpis.

Úvod

Témata:

- *Předpokládané využití*
- *Předpokládaný uživatel*
- *Instalace*
- *Štítky*
- *Čištění a dezinfekce*
- *Ochrana životního prostředí*

Předpokládané využití

Clona bucky je součástí zobrazovacího rentgenového systému všeobecné radiografie, který používají lékaři, radiologičtí asistenti a radiologové v nemocnicích, na klinikách a v lékařských praxích. Tato clona je učená k přidržování a k polohování rentgenové kazety (CR), DR detektoru a volitelně také systému AEC a rastru.

Toto zařízení není určeno pro mamografické aplikace.

Předpokládaný uživatel

Tato příručka je napsána pro kvalifikované uživatele výrobků společnosti Agfa a pro klinický personál diagnostické rentgenologie, kteří prošli řádným školením.

Za uživatele jsou považovány osoby, které skutečně manipulují se zařízením, a osoby, které mají nad tímto zařízením úřední moc.

Než začne uživatel s tímto zařízením pracovat, je nutné, aby si nejprve prostudoval a porozuměl veškerým varováním, upozorněním a bezpečnostním pokynům uvedeným na zařízení.

Instalace








Instalaci a konfiguraci provádí školený a autorizovaný servisní technik společnosti Agfa. Více informací získáte u svého místního zástupce společnosti Agfa.

Vysokofrekvenční záření a odolnost

Vysokofrekvenční záření a odolnost mohou být ovlivněny připojením datových kabelů v závislosti na jejich délce a způsobu instalace.







Konkrétní prostředí instalace může vyžadovat speciální opatření na uvedení systému do provozu v souladu s poznámkami k vysokofrekvenčnímu záření a odolnosti.

Štítky

Značka	Význam
	Tento symbol označuje shodu zařízení s předpisem 2017/745 (pro EU).
	Datum výroby
	Výrobce
	Lékařské zařízení
	Výrobní číslo
	Jedinečný identifikátor zařízení v textovém a strojově čitelném formátu
	Nejnovější verze tohoto dokumentu bude k dispozici dne http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp

Další etikety a štítky jsou uvedeny a vysvětleny v příslušných modulech systémové dokumentace.

Označení jednotky bucky

 <p>Agfa NV Sophtstraat 27, 2640 Morselt, Belgium</p> <p>BT-Cassette-T-ACSS-001</p> <p>Type 5523/120  xxxxxxxx  yyyy-mm-dd</p> <p>24 V --- 375mA </p> <p>  http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp</p> <p>Made in Germany 710203</p> <p>UDI (01) 05414904180964 (11) yymmmdd (21) xxxxxxxx (240) 5523/120</p>	<p>Typový štítek je umístěn na zadním krytu clony bucky nebo na zásuvce clony bucky pod rotační platformou.</p> <p>Informace z typového štítku pro jednotlivé modely clony bucky jsou k dispozici v technických údajích.</p>
<p>Obrázek 1: (Příklad podtypu 5523/120)</p>	

 <p>Agfa NV Serpentstraat 23, 2040 Mellebeke, Belgium CASS BUCKY TABLE ACSS INCL DET CHARG Type 5523/125 SN xxxxxxxx yyyy-mm-dd 24 V --- 1.375 A http://www.agfahealthcare.com/ info@agfahealthcare.com Made in Germany 710203 UDI (01) 05414904236840 (11) yymmd (21) xxxxxxx (240) 5523/125</p>	
	Zařízení třídy II.
	<p>Místa skřípnutí.</p> <p>Typový štítek je umístěn na bočním krytu clony bucky nebo na rotační platformě.</p>
	<p>Maximální nosnost zásuvky clony bucky při jejím vytažení je 10 kg. Neopírejte se ani nesedejte na Bucky.</p> <p>Typový štítek je umístěn na bočním krytu clony bucky nebo na rotační platformě.</p>
	<p>Prostudujte si pokyny v uživatelské příručce.</p> <p>Typový štítek je umístěn na bočním krytu clony bucky nebo na rotační platformě.</p>
	<p>Vyhovuje čínské normě RoHS SJ/T11364-2006. Uvedení údaje o ekologické čistém období používání (EFUP) jako počtu let, během kterých nedochází k úniku nebo mutaci nebezpečných látek.</p> <p>Štítek je umístěn na zadním krytu clony bucky nebo na zásuvce clony bucky pod rotační platformou.</p>

Související odkazy

Technické údaje clony bucky na str. 52

Čištění a dezinfekce

Aby nedošlo ke kontaminaci personálu, pacientů a zařízení, je nutné dodržovat veškeré platné předpisy a postupy. Aby současně nedošlo ke kontaminaci pacientů, kteří přicházejí do (blízkého) styku se zařízením, je nutno rozšířit a dodržovat veškerá stávající univerzální opatření. Za výběr dezinfekčních postupů odpovídá uživatel.

Témata:

- *Čištění*
- *Dezinfekce*
- *Bezpečnostní pokyny pro dezinfekci*
- *Schválené dezinfekční přípravky*

Čištění

Čištění vnějších částí zařízení:

1. Vypněte systém.



VAROVÁNÍ:

Před plánovaným čištěním tohoto zařízení dbejte na vypnutí přívodu napájecího napětí do systému. Nikdy nepoužívejte bezvodé čisticí prostředky nebo vysoce rozpouštějící alkoholy, benzín, ředidla, ani jiné hořlavé čisticí prostředky. V opačném případě může dojít ke vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

2. Otřete vnější stranu systému. Použijte k tomu tkaninou slabě navlhčenou neutrálním čisticím přípravkem.



UPOZORNĚNÍ:

Do zařízení nesmí vniknout žádná tekutina.



UPOZORNĚNÍ:

Zařízení čistěte pouze mírně navlhčenou tkaninou. Nestříkejte dezinfekci nebo čisticí prostředky přímo na zařízení. Nelijte tekutinu přímo na zařízení.



UPOZORNĚNÍ:

Nepoužívejte bezvodé nebo vysoce rozpouštějící čisticí prostředky, jako např. alkoholy, ředidla nebo benzín. Nepoužívejte žádné korozivní, rozpouštěcí ani abrazivní čisticí nebo lešticí prostředky.

V opačném případě může dojít k poškození povrchu zařízení. Používání nevhodných čisticích prostředků nebo způsobů může způsobit poškození majetku, neboť může dojít ke ztrátě lesku či zkřehnutí jeho povrchu (např. při používání přípravků s obsahem alkoholu).

Poznámka: Při čištění zařízení neotevírejte. Žádná součást uvnitř zařízení nevyžaduje čištění uživatelem.



3. Spust'te systém.

Dezinfekce



VAROVÁNÍ:

K dezinfekci zařízení použijte pouze dezinfekční prostředky a metody, které byly schváleny společností Agfa a které odpovídají místním zákonům a předpisům, jakož i nařízené ochraně proti výbuchu.

Plánujete-li používat jiné dezinfekční přípravky, vyžádejte si nejprve souhlas společnosti Agfa, neboť většina těchto prostředků může zařízení poškodit. Dezinfekce UV zářením je taktéž nepřípustná.

Provádějte postupy v souladu s pokyny pro používání, pokyny pro likvidaci vybraných nemocničních dezinfekčních prostředků a nástrojů, jakožto i bezpečnostními pokyny.

Předměty znečištěné krví nebo tělními tekutinami, které mohou obsahovat krví přenášené patogeny, musejí být vyčištěny a poté ihned dezinfikovány pomocí přípravku registrovaného úřadem EPA na působení proti hepatitidě typu B.

Bezpečnostní pokyny pro dezinfekci



VAROVÁNÍ:

Použití dezinfekčního prostředku, který může tvořit výbušné nebo hořlavé směsi plynů, představuje ohrožení života a zdraví. Před dezinfekcí vypněte zařízení. Před opětovným zapnutím rentgenového systému nechte směs plynů vyprchat.



UPOZORNĚNÍ:

Používání nevhodných dezinfekčních prostředků může způsobit změnu barvy a poškození povrchu zařízení. V případě zjištění chybné funkce nebo poruchy výrobku vlivem dezinfekce se obraťte na výrobce zdravotnického prostředku.

Dezinfekce zařízení:

- Nepoužívejte žádné korozivní, rozpustné ani plyné dezinfekční přípravky.
- Před použitím nahlédněte do Bezpečnostního listu materiálu (MSDS) výrobce a prostudujte si doporučení na štítku výrobku, kde naleznete další informace.
- Použití dezinfekce ve formě spreje může způsobit poruchy v důsledku vniknutí dezinfekčního prostředku do zařízení. Všechny části zařízení, včetně příslušenství a připojovacích kabelů, dezinfikujte pouze stíráním. Před dezinfekcí místnosti pomocí rozprašovače vždy nejprve vypněte systém a pečlivě zakryjte chlazený systém.

Schválené dezinfekční přípravky

Specifikaci dezinfekčních přípravků, které jsou slučitelné s materiály krytů zařízení a lze je používat na jejich vnější povrch, naleznete na webových stránkách společnosti Agfa:

[http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?
ID=41651138](http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138)

Ochrana životního prostředí



Obrázek 3: Symbol OEEZ

Upozornění týkající se OEEZ pro koncové uživatele

Cílem této směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) je zabránit vytváření elektrického a elektronického odpadu a podporovat jeho opětovné využití, recyklaci a další formy zužitkování a obnovy. Proto také vyžaduje sběr OEEZ, jeho obnovu a opětovné využití nebo recyklaci.

Z důvodu implementace do národních zákonů se mohou specifické požadavky v jednotlivých členských státech EU lišit. Symbol WEEE na výrobcích a/nebo doprovodné dokumentaci znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky nesmí být likvidovány jako domovní odpad nebo s ním směřovány. Více informací o zpětném odběru a recyklaci tohoto výrobku získáte v místní servisní organizaci a/nebo u svého prodejce. Recyklace materiálů pomáhá uchovávat přírodní zdroje a suroviny.



UPOZORNĚNÍ:

Zajištěním řádné likvidace napomáháte chránit životní prostředí a lidské zdraví před potenciálně negativními důsledky, které by mohla nesprávná likvidace tohoto výrobku způsobit.

Bezpečnostní pokyny

Obecné bezpečnostní pokyny

**VAROVÁNÍ:**

Bezpečnost lze zaručit pouze tehdy, pokud byl digitizér nainstalován školeným zaměstnancem společnosti Agfa.

**VAROVÁNÍ:**

Výrobek smí být nainstalován pouze s použitím schválených komponent a ve schválených konfiguracích.

**UPOZORNĚNÍ:**

Uživatel musí přísně dodržovat veškerá varování, upozornění, poznámky a bezpečnostní pokyny uvedené v tomto dokumentu a na samotném výrobku.

**UPOZORNĚNÍ:**

Veškeré lékařské výrobky společnosti Agfa smějí používat pouze vyškolení a kvalifikovaní odborníci.

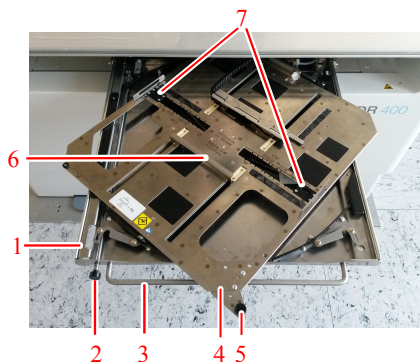
Clona bucky

Clona bucky je instalována ve radiografickém stole a v radiografickém nástěnném stojanu.

Clona bucky během expozice drží kazetu či detektor a centruje je relativně vzhledem k automatickému řízení expozice (AEC) a rastru.

Clona bucky podporuje kazety standardních formátů, jakož i DR detektory se standardními formáty kazet.

Funkce clony bucky lze nakonfigurovat podle přání a potřeb zákazníka.



1. Zásuvka clony bucky
2. Tlačítko pro uvolnění brzd
3. Madlo zásuvky clony bucky
4. Nosič kazety nebo detektoru
5. Knoflík pro otočení kazety nebo detektoru
6. Úchyty
7. Boční úchyty

Obrázek 4: Clona bucky



1. Úložná deska
2. Vyjímatelná mřížka
3. Automatické řízení expozice (AEC)
4. Nosič kazety nebo detektoru
5. Zásuvka clony bucky s mechanismem otáčení

Obrázek 5: Čelní pohled na clonu bucky

Témata:

- *Konfigurace clony bucky*
- *Otáčení clony bucky*
- *Zavedení clony bucky do radiografického stolu*
- *Zavedení clony bucky do radiografického nástěnného stojanu*
- *Výjmutí clony bucky z radiografického stolu*
- *Výjmutí clony bucky do radiografického nástěnného stojanu*
- *Automatická detekce formátu kazety*
- *Centrování a kolimování*
- *Typy clony bucky*
- *Formáty kazet a detektorů*
- *Standardní formáty kazet*
- *Formáty a orientace DR detektorů*
- *Mřížky*

Konfigurace clony bucky

Konfigurace pouze s kazetou

Pracovní postup u konfigurace pouze s kazetou vyžaduje vyjmutí kazety z clony bucky po každé expozici. Aby bylo možné získat finální snímek, je kazetu nutné naskenovat pomocí digitizéru.

Správná orientace kazety je použita způsobem, jakým je vložena do clony bucky, a proto není nutné používat rotační mechanismus.

V této konfiguraci může proto servisní technik během instalace rotační mechanismus blokovat.

Clona Bucky poskytuje ochranu před dvojitou expozicí kontrolou, zda po každé expozici dochází k obnovení její aktivity.

Konfigurace s pevným DR detektorem

Clona bucky pro pevný DR detektor nemá žádný upínací ani rotační mechanismus. Detektor je trvale připevněný ke cloně bucky a nelze jej vyjmout. Detektor má čtvercový formát a nevyžaduje žádné otáčení.

Konfigurace radiografického nástěnného stojanu

Kazetu nebo detektor lze umístit na střed nebo vyrovnat s horním okrajem clony bucky, aby se při vyšetřeních hrudníku pacient mohl opírat bradou o přední panel nástěnného stojanu.

Clona bucky je zde k dispozici pro levo či pravostranné zavádění do stojanu.

Otáčení clony bucky

Kazetu nebo detektor ve cloně bucky lze otáčet bez vyjmutí z uchycení.

Změna orientace kazety nebo detektoru ve cloně bucky:

1. Zatáhněte za přední madlo a otevřete do poloviny zásuvku clony bucky.
2. Otočte nosič clony bucky s uchycenou kazetou nebo detektorem - použijte otočný knoflík.
 - Otočením doprava změníte orientaci na výšku na orientaci na šířku.
 - Otočením doleva změníte orientaci na šířku na orientaci na výšku.



Obrázek 6: Příklad: Otočením doprava změníte orientaci na výšku na orientaci na šířku.

Před uzavřením zásuvky clony bucky se ujistěte, zda je otočení provedeno úplně.

3. Stisknutím tlačítka uvolněte brzdu a zavřete zásuvku clony bucky. Zkontrolujte, zda je zásuvka clony bucky zatlačen až do konce a je zcela uzavřena.

Zavedení clony bucky do radiografického stolu

Zavedení clony bucky s kazetou či detektorem provedete podle následujícího postupu:

1. Zatáhněte za přední madlo a otevřete zcela zásuvku Bucky.
2. Zatlačte kazetu nebo detektor směrem k zadnímu jezdcí a roztáhněte na dostatečnou šířku upínací mechanismus, aby se do něho vešla kazeta nebo detektor.
3. Nechte kazetu nebo detektor sklouznout do upínacího mechanismu.



UPOZORNĚNÍ:

Dávejte pozor, abyste mezi jezdec a detektor nestrčili prsty. Upínací mechanismus může poranit vaše prsty, proto dbejte opatrnosti.

4. Zarovnejte indikátor středu kazety nebo detektoru na středovou značku upínacího mechanismu.



UPOZORNĚNÍ:

Při umístění kazety nebo detektoru mimo střed:

- Zarovnání k rentgenové trubici musí být zkontrolováno ručně.
 - Snímače AEC nemusí být zakryté nebo jsou zakryté jen částečně, což způsobí špatnou expoziční dávku. Ujistěte se, že jsou snímače AEC zakryté.
5. Pomocí předního madla a stisknutím tlačítka uvolněte brzdou a zavřete zásuvku Bucky.
Zkontrolujte, zda je zásuvka Bucky zasunuta do koncové polohy a zcela uzavřena.

Zavedení clony bucky do radiografického nástěnného stojanu

Zavedení clony bucky s kazetou či detektorem provedete podle následujícího postupu:

1. Zatáhněte za přední madlo a otevřete zcela zásuvku Bucky.
2. Otočte zásuvku do orientace na výšku.
3. Zatlačením na tlačítko zámku a posunutím úchytů nastavte boční úchyty na formát kazety nebo detektoru.



4. Zatlačte kazetu nebo detektor směrem k dolnímu jezdcí a roztáhněte na dostatečnou šířku upínací mechanismus, aby se do něho vešla kazeta nebo detektor.
5. Nechte kazetu nebo detektor sklouznout do upínacího mechanismu.



UPOZORNĚNÍ:

Dávejte pozor, abyste mezi jezdec a detektor nestrčili prsty. Upínací mechanismus může poranit vaše prsty, proto dbejte opatrnosti.

6. V případě potřeby otočte kazetu nebo detektor, abyste získali správnou polohu pro další expozici.
7. Vyrovnajte kazetu nebo detektor. Vyrovnání může být buď na střed nebo mimo něj.



UPOZORNĚNÍ:

Při umístění kazety nebo detektoru mimo střed:

- Zarovnání k rentgenové trubici musí být zkontrolováno ručně.
 - Snímače AEC nemusí být zakryté nebo jsou zakryté jen částečně, což způsobí špatnou expoziční dávku. Ujistěte se, že jsou snímače AEC zakryté.
8. Pomocí předního madla a stisknutím tlačítka uvolněte brzdu a zavřete zásuvku Bucky. Zkontrolujte, zda je zásuvka Bucky zasunuta do koncové polohy a zcela uzavřena.

Vyjmutí clony bucky z radiografického stolu

Clonu bucky s kazetou nebo detektorem vyjmete podle následujícího postupu:

1. Zatáhněte za přední madlo a otevřete zcela zásuvku Bucky.
2. Pevně zatlačte oběma rukama na kazetu nebo detektor směrem k zadnímu uchycení a otevřete upínací mechanismus.



UPOZORNĚNÍ:

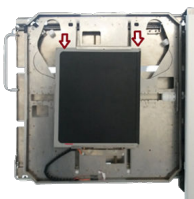
Dávejte pozor, abyste mezi jezdec a detektor nestrčili prsty. Upínací mechanismus může poranit vaše prsty, proto dbejte opatrnosti.

3. Zvedněte kazetu nebo detektoru a vyjměte ji z uchycení. Otvory v nosiči umožňují, abyste prsty uchopili detektor nebo kazetu.
4. Vložte do clony Bucky jinou kazetu či detektor.
 - Případně stisknutím tlačítka uvolněte brzdu a zavřete zásuvku clony bucky pomocí přední rukojeti.

Vyjmutí clony bucky do radiografického nástěnného stojanu

Clonu bucky s kazetou nebo detektorem vyjmete podle následujícího postupu:

1. Zatáhněte za madlo a otevřete zcela zásuvku clony bucky.
2. Otočte nosič zpět do polohy na výšku.
3. Pevně zatlačte oběma rukama na kazetu nebo detektor směrem ke spodnímu uchycení a otevřete upínací mechanismus.



UPOZORNĚNÍ:

Dávejte pozor, abyste mezi jezdec a detektor nestrčili prsty. Upínací mechanismus může poranit vaše prsty, proto dbejte opatrnosti.

4. Vyjměte kazetu nebo detektor z upínacího mechanismu. Otvory v nosiči umožňují, abyste prsty uchopili detektor nebo kazetu.
5. Vložte do clony bucky jinou kazetu či detektor.
 - Případně stisknutím tlačítka uvolněte brzdu a zavřete zásuvku clony bucky pomocí přední rukojeti.

Automatická detekce formátu kazety

Funkce ACSS clony Bucky detekuje formát a orientaci CR kazety nebo DR detektoru a umožňuje, aby kolimátor odpovídajícím způsobem omezil kolimovanou oblast. Nastavení kolimace přijaté z pracovní stanice NX nebo kolimační oblast nastavená uživatelem budou automaticky upraveny.

Kazeta nebo detektor musejí být umístěny ve středové části clony Bucky. Pokud se kazeta nebo detektor nenachází ve středové části clony bucky, kolimovaná oblast bude automaticky rozšířena tak, aby byl odhalen celý povrch kazety nebo detektoru. Vzhledem k tomu, že automatická kolimace je vždy symetrická, expozice na jedné straně přesáhne povrch kazety nebo detektoru a je nutné provést manuální korekci kolimace podle asymetrické kolimační oblasti.

Kolimátorem se nesmí otáčet.

Funkce ACSS clony Bucky je k dispozici pouze v kombinaci s automatickým kolimátorem. Funkce ACCS není k dispozici, je-li kolimátor uveden do manuálního režimu.

Centrování a kolimování

V závislosti na formátu kazety nebo detektoru uvnitř clony bucky a části těla, která má být exponována, je před expozicí nutné použít kolimování a centrování rentgenového pole.

Centrování

Středová pozice Bucky je automaticky zarovnána s pozicí stojanu s rentgenkou.

Bucky má středové značky pro kontrolu správného zarovnání:



- výstupek v madle pro otevření / zavření zásuvky clony bucky.
- výstupek v posuvnících clony bucky.

Chcete-li zarovnat rentgenové pole, upravte pozici rentgenky.


Světelné pole kolimátoru obsahuje osy pro kontrolu zarovnání rentgenového pole se clonou bucky.

Ikona vystředění na displeji hlavy rentgenky sděluje vyrovnaní rentgenového pole se clonou bucky.

Tabulka 1: Stav vystředění na radiografickém stole

	<p>Rentgenka ukazuje směrem ke cloně bucky stolu.</p> <p>Stojan rentgenky a clony bucky jsou mechanicky svázaný.</p> <p>Rameno rentgenky se nachází ve středové poloze příčné osy.</p>
	<p>Libovolná z výše uvedených podmínek je nepravdivá.</p>

Tabulka 2: Stav vystředění na radiografickém nástěnném stojanu

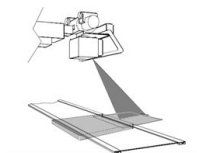
	<p>Rentgenka ukazuje směrem ke cloně bucky nástěnného stojanu.</p> <p>Rameno rentgenky se nachází ve středové poloze příčné osy a svislé osy.</p>
---	---



Libovolná z výše uvedených podmínek je nepravdivá.

Kolimování

Chcete-li nastavit kolimovanou oblast rentgenu, vytáhněte zásuvku Bucky tak, aby byl viditelný okraj kazety nebo detektoru. Srovnajte kolimované rentgenové pole s formátem kazety a detektoru.



Obrázek 7: Osa a oblast kolimace

Typy clony bucky

Typ clony bucky instalované v systému definuje, která funkce je dostupná.

Tabulka 3: Polohy modality

Radiografický stůl	5523/100
	5523/110
	5523/115
	5523/120
	5523/125
	5523/300
Radiografický nástěnný stojan, levé zakládání	5523/200
	5523/210
	5523/215
	5523/220
	5523/225
	5523/310
Radiografický nástěnný stojan, pravé zakládání	5523/250
	5523/260
	5523/265
	5523/270
	5523/275
	5523/320

Tabulka 4: Clona bucky se zásobníkem na více kazet nebo pro více formátů detektorů

Upínací mechanismus	Všechny typy
Rotační mechanismus	
Detekce kazety nebo detektoru	
Ochrana proti dvojí expozici CR	
Typ rastru a detekce stavu	
AEC	

Automatická detekce formátu kazety (ACSS)	5523/120 5523/125 5523/220 5523/225 5523/270 5523/275
Integrovaná nabíječka pro DR detektor DR 14s	5523/115 5523/125 5523/215 5523/225 5523/265 5523/275

Tabulka 5: Clona bucky pro fixní DR detektor

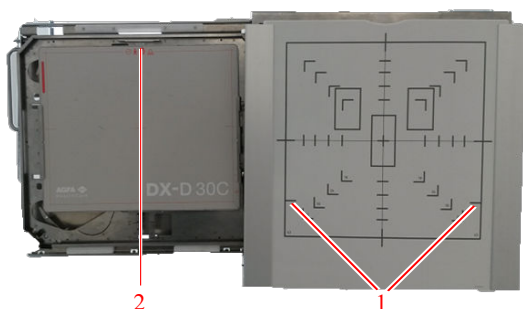
Radiografický stůl	5523/300
Radiografický nástěnný stojan, levé zakládání	5523/310
Radiografický nástěnný stojan, pravé zakládání	5523/320
Typ rastru a detekce stavu AEC	Všechny typy

Systém ACSS vyžaduje umístění kazety na střed clony bucky. Pro radiografický nástěnný stojan dále platí, že systém ACSS je podporován, pokud je kazeta velkého formátu nebo detektor (43 cm x 35 cm nebo 17 x 14 palců) vyrovnán s horním okrajem clony bucky v poloze na šířku.

Formáty kazet a detektorů

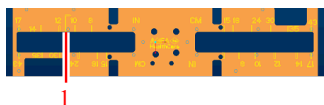
Pro úpravu postranních úchytů na formát kazety nebo detektoru jsou k dispozici údaje v cm (případně v palcích podle typu clony bucky). Odpovídající údaje jsou vytištěny na krytu nástěnného stojanu pro zarovnání kolimační oblasti.

Velký formát kazety nebo detektoru (43 cm x 35 cm nebo 17 palců x 14 palců) lze umístit na střed nebo vyrovnat s horním okrajem clony bucky s orientací na výšku.



1. Indikátory pro umístění velkoformátové kazety nebo detektoru do horní části clony bucky
2. Velkoformátový detektor umístěný v horní části clony bucky

Obrázek 8: Bucky v nástěnném stojanu s velkým formátem detektoru umístěného v horní části clony bucky



1. Indikátory pro umístění velkoformátové kazety nebo detektoru do horní části clony bucky

Obrázek 9: Indikátory na přihrádce clony bucky

Standardní formáty kazet

35 cm x 43 cm

35 cm x 35 cm

24 cm x 30 cm

18 cm x 24 cm

15 cm x 30 cm

Formáty a orientace DR detektorů

Informace o způsobu používání DR detektoru ve cloně bucky naleznete v následujících částech a v uživatelské příručce DR detektoru.

Témata:

- *Orientace detektorů DR-10 ve cloně bucky*
- *Orientace detektoru DR-14s ve cloně bucky*
- *Orientace DX-D 10C, DX-D 10G ve cloně bucky*
- *Používání detektorů DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD +10 pouze mimo clonu Bucky*

Orientace detektorů DR-10 ve cloně bucky

Úchyty clony bucky mohou spouštět spínač detektoru DR 10.

Aby nedocházelo k vypínání detektoru při jeho vložení do clony bucky, použijte níže popsanou orientaci.

Témata:

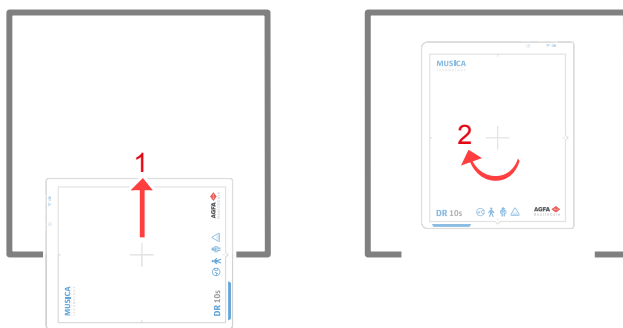
- *Orientace v radiografickém stole*
- *Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním*
- *Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním*

Orientace v radiografickém stole

Chcete-li detektor používat v orientaci na výšku, vložte jej s orientací na výšku.

Použití detektoru v orientaci na šířku:

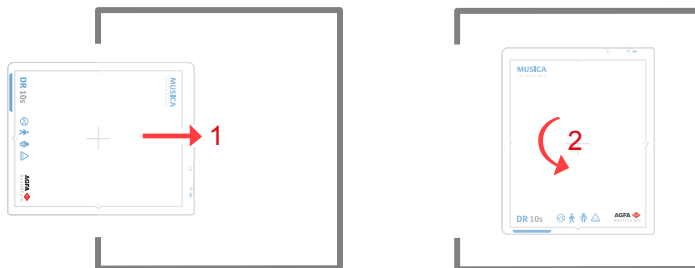
1. Vložte detektor v orientaci na výšku.
2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 10: Orientace na šířku v radiografickém stole

Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním

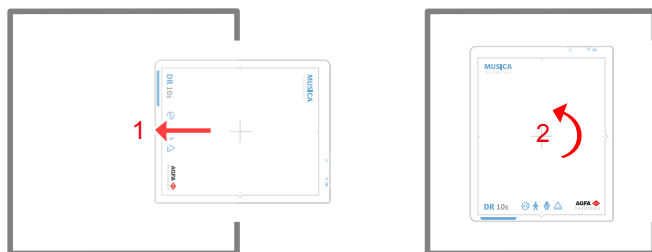
- Chcete-li detektor používat v orientaci na šířku, vložte jej s orientací na šířku.
- Použití detektoru v orientaci na výšku:
 1. Vložte detektor v orientaci na šířku.
 2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 11: Orientace na výšku v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním

Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním

- Chcete-li detektor používat v orientaci na šířku, vložte jej s orientací na šířku.
- Použití detektoru v orientaci na výšku:
 1. Vložte detektor v orientaci na šířku.
 2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 12: Orientace na výšku v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním

Orientace detektoru DR-14s ve cloně bucky

Je-li clona bucky vybavena interním konektorem pro DR detektor, baterie se bude během přítomnosti detektoru ve cloně bucky nabíjet.

Témata:

- [Orientace v radiografickém stole](#)
- [Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním](#)
- [Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním](#)

Orientace v radiografickém stole

Chcete-li detektor používat v orientaci na výšku, vložte jej s orientací na výšku.

Použití detektoru v orientaci na šířku:

1. Vložte detektor v orientaci na výšku.
2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 13: Orientace na šířku v radiografickém stole

Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním

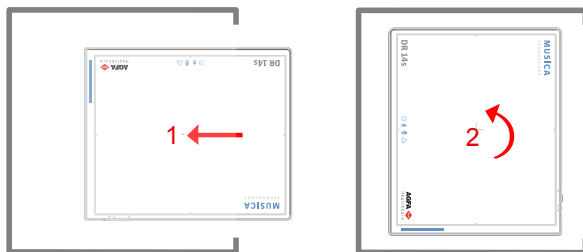
- Chcete-li detektor používat v orientaci na šířku, vložte jej s orientací na šířku.
- Použití detektoru v orientaci na výšku:
 1. Vložte detektor v orientaci na šířku.
 2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 14: Orientace na výšku v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním

Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním

- Chcete-li detektor používat v orientaci na šířku, vložte jej s orientací na šířku.
- Použití detektoru v orientaci na výšku:
 1. Vložte detektor v orientaci na šířku.
 2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 15: Orientace na výšku v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním

Orientace DX-D 10C, DX-D 10G ve cloně bucky

Aby se zabránilo poškození kabelu detektoru, existují omezení týkající se orientace detektoru při zavádění Bucky.



UPOZORNĚNÍ:

Vkládání DX-D 10C, DX-D 10G s jinou než popsanou orientací poškodí kabel při zavírání clony bucky nebo při otáčení nosiče.

Témata:

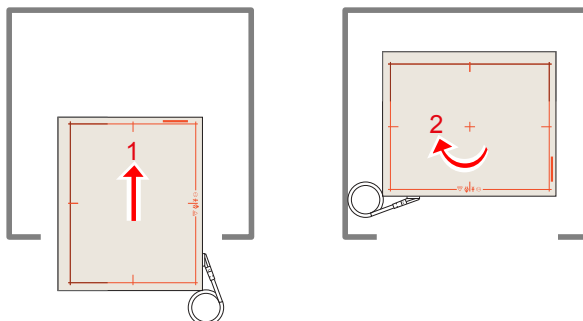
- *Orientace v radiografickém stole*
- *Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním*
- *Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním*

Orientace v radiografickém stole

Chcete-li použít detektor v orientaci na šířku, vložte jej tak, aby kabel spočíval na pravé spodní straně.

Použití detektoru v orientaci na výšku:

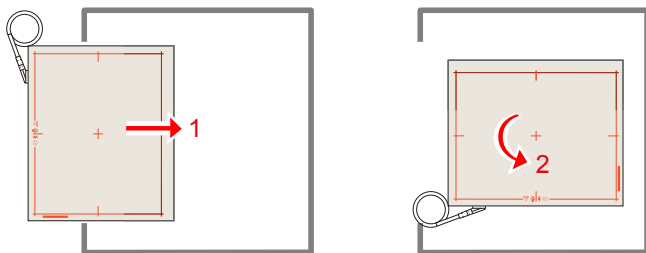
1. Vložte detektor v orientaci na šířku tak, aby kabel spočíval na pravé spodní straně.
2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 16: Orientace na výšku v radiografickém stole

Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním

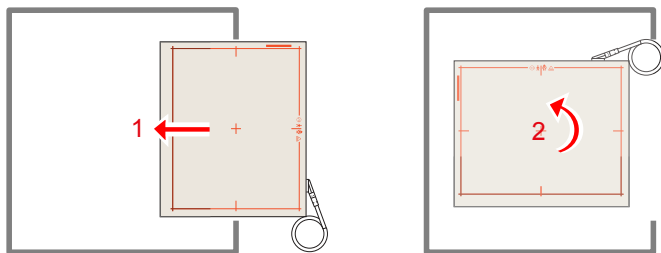
- Chcete-li použít detektor v orientaci na výšku, vložte jej tak, aby kabel spočíval na horní levé straně.
- Použití detektoru v orientaci na šířku:
 1. Vložte detektor v orientaci na výšku tak, aby kabel spočíval na horní levé straně.
 2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 17: Orientace na šířku v radiografickém nástěnném stojanu s levým zaváděním

Orientace v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním

- Chcete-li detektor používat v orientaci na výšku, vložte jej v režimu na výšku tak, aby kabel spočíval na pravé spodní straně.
- Použití detektoru v orientaci na šířku:
 1. Vložte detektor v režimu na výšku tak, aby kabel spočíval na pravé spodní straně.
 2. Otočte detektor v cloně bucky.



Obrázek 18: Orientace na šířku v radiografickém nástěnném stojanu s pravým zaváděním

Používání detektorů DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD+10 pouze mimo clonu Bucky

Detektory DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10 a XD+10 používejte pouze pro volné expozice. Nevkládejte detektor dovnitř clony Bucky radiografického stolu nebo radiografického nástěnného stojanu.

Mřížky

Mřížky bránící rozptylu (Lysholmovy clony) slouží ke snížení rozptýlené radiace a ke zlepšení kvality snímku. Mřížky jsou k dispozici na požádání.

U DR detektorů se používají fokusované mřížky. Fokusované mřížky vyžadují vysřednění zdroje rentgenového záření vzhledem k detektoru a specifický rozsah vzdálenosti mezi zdrojem rentgenového záření a detektorem. Barva rukojeti mřížky značí, pro jakou vzdálenost se mřížka používá.

Výměna mřížky v radiografickém stole nebo v radiografickém nástěnném stojanu:

1. Vytáhněte mřížku za rukojeť.
2. Uložte mřížku na bezpečné místo, aby nedošlo k jejímu poškození.
3. Vložte mřížku štítky nahoru do příslušné štěrbiny v cloně Bucky. Zkontrolujte, zda je mřížka zatlačena až nadoraz.



UPOZORNĚNÍ:

Použití fokusované mřížky při nevystředěném zdroji rentgenového záření nebo v nesprávné vzdálenosti může způsobit snížení kvality snímku.



UPOZORNĚNÍ:

Mřížka nesprávně zasunutá do clony Bucky může způsobit poranění pacienta nebo poškození zařízení.



UPOZORNĚNÍ:

Zacházejte s mřížkami opatrně a skladujte je na bezpečném místě, pokud je nepoužíváte. Pád mřížky na zem ji může poškodit a následně mohou vznikat na snímcích viditelné artefakty či může být zhoršená jejich kvalita.

Související odkazy

[Technické údaje clony bucky](#) na str. 52

Témata:

- [Lysholmovy clony](#)
- [Barevná indikace ohniskové vzdálenosti rastru](#)
- [Detekce rastru](#)

Lysholmovy clony





Lysholmovy clony slouží ke snížení rozptýlené radiace a ke zlepšení kvality snímku. Clony jsou k dispozici na přání.

Technické údaje Lysholmových clon, které byly shledány kompatibilní se systémem a s DR detektory, naleznete na webových stránkách společnosti Agfa.

[http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?
ID=54332498](http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=54332498)

Barevná indikace ohniskové vzdálenosti rastru

Madlo rastru je viditelné, když je rastr vložen dovnitř a jeho barva indikuje ohniskovou vzdálenost rastru.

Ohnisková vzdálenost	Barva	
100 cm	červená	
150 cm	zelená	
180 cm	modrá	
Paralelní rastr	šedá	

Detekce rastru

Funkce detekce rastru clony bucky detekuje typ rastru a správnost jeho zasunutí ve cloně bucky.

Stav rastru sděluje, zda je zasunutý rastr vhodný pro vybranou expozici a aktuální vzdálenost zdroje od snímku (SID) a zobrazuje se na displeji hlavy rentgenky a na softwarové konzole.

Informace o výrobku

Témata:

- *Kompatibilita*
- *Shoda*
- *Klasifikace zařízení*
- *Reklamace výrobku*
- *Školení*
- *Technické údaje*
- *Poznámky k vysokofrekvenčnímu záření a odolnosti*

Kompatibilita

Systém smí být používán v kombinaci s jiným zařízením nebo komponentami pouze tehdy, pokud je společnost Agfa výslovně uznává jako slučitelné. Seznam takových zařízení a komponent je k dispozici u společnosti Agfa na vyžádání.

Změny nebo rozšiřování zařízení smí provádět pouze osoby k tomu oprávněné společností Agfa. Tyto změny musí být ve shodě s technickými zvyklostmi a veškerými platnými zákony a nařízeními v dané jurisdikci.

Shoda

Systém vyhovuje specifickým předpisům a normám.

Témata:

- *Všeobecné*
- *Bezpečnost*
- *Elektromagnetická kompatibilita*
- *Shoda s předpisy na ochranu životního prostředí*

Všeobecné

- Tento produkt byl navržen souladu se Směrnicí (EU) 2017/745 o lékařských přístrojích (MDR)
- ISO 13485
- ISO 14971

Bezpečnost

- IEC 60601-1

Elektromagnetická kompatibilita

- IEC 60601-1-2, EN 60601-1-2

Témata:

- [Pro USA](#)
- [Pro Kanadu](#)

Pro USA

Toto zařízení bylo testováno a shledáno způsobilým splnit limity stanovené pro digitální zařízení třídy A, podle článku 15 zákona o telekomunikacích FCC (Federální komunikační úřad). Tyto limity jsou stanoveny tak, aby zajišťovaly dostatečnou ochranu proti škodlivému rušení, pokud je zařízení provozováno v komerčním prostředí. Toto zařízení vytváří, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny v instalační příručce, může způsobovat nežádoucí rušení radiokomunikací. Provozování tohoto zařízení v obytných oblastech pravděpodobně způsobí škodlivé rušení. V takovém případě by měl uživatel na své vlastní náklady provést nápravné opatření. V případě potřeby se obraťte na své místní servisní středisko.

Pro Kanadu

Tento digitální přístroj třídy A splňuje všechny požadavky Canadian Interference-Causing Equipment Regulations (Kanadské předpisy týkající se zařízení způsobujících rušení).

Shoda s předpisy na ochranu životního prostředí

- Směrnice Evropské rady 1907/2006 (REACH)
- Směrnice Evropské rady 2011/65/EU (RoHS 2)
- Směrnice Evropské rady 2012/19/EU (OEEZ)

Klasifikace zařízení

Toto zařízení je klasifikováno následovně podle norem EN/IEC60601-1, Lékařské elektrické přístroje, Všeobecné požadavky na bezpečnost:

Tabulka 6: Klasifikace zařízení

Zařízení třídy II	U zařízení, kde ochrana proti úrazu elektrickým proudem není omezena pouze na základní izolaci, ale kde se používají přídatná bezpečnostní opatření, například dvojitá nebo zesílená izolace, se nepočítá s ochranným uzemněním nebo spolehnutím se na podmínky instalace.
Vstup	Toto zařízení nemá ochranu proti vniknutí vody.
Čištění	Viz odstavec o čištění a dezinfekci.
Dezinfekce	Viz odstavec o čištění a dezinfekci.
Hořlavá anestetika	Toto zařízení není vhodné pro používání v přítomnosti směsi hořlavých anestetik se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným.
Provoz	Nepřetržitý provoz.

Související odkazy

[Čištění a dezinfekce](#) na str. 13

Reklamacce výrobku

Zdravotnický pracovník (např. zákazník nebo uživatel), který má jakékoli stížnosti nebo upozoroval jakékoli nedostatky v kvalitě, životnosti, spolehlivosti, bezpečnosti, účinnosti nebo výkonnosti tohoto výrobku, musí takovéto zjištění neprodleně ohlásit společnosti Agfa.

Pokud během nebo v důsledku používání tohoto zařízení dojde k vážné nehodě, oznamte ji výrobcí a/nebo jeho autorizovanému zástupci a příslušnému národnímu úřadu.

Adresa výrobce:

Servisní podpora Agfa – adresy místní podpory a telefonní čísla jsou k dispozici na www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgie

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Školení

Než začne uživatel pracovat se systémem, musí projít náležitým školením zaměřeným na jeho bezpečné a efektivní využití. Požadavky na tato školení se mohou lišit v závislosti na zemi dodání. Uživatel se musí ubezpečit, že se mu dostalo náležitého školení v souladu s platnými místními zákony a předpisy. Více informací o školení obdržíte u svého místního zástupce společnosti Agfa nebo u prodejce.

Uživatel musí vzít na vědomí následující informace v systémové dokumentaci:

- Předpokládané využití.
- Předpokládaný uživatel.
- Bezpečnostní pokyny.

Technické údaje

Témata:

- [Technické údaje clony bucky](#)

Technické údaje clony bucky

Výrobce	Agfa NV Septestraat 27 2640 Mortsel, Belgie
Typ	
BT-Cassette-T-001	5523/100
BT-Cassette-T-GSS-001	5523/110
CASS BUCKY TABLE W/O ACSS INCL DET CHARG	5523/115
BT-Cassette-T-ACSS-001	5523/120
CASS BUCKY TABLE ACSS INCL DET CHARG	5523/125
BT-Cassette-WS-L-001	5523/200
BT-Cassette-WS-GSS-L-001	5523/210
CASS BUCKY WS LL W/O ACSS INCL DET CHARG	5523/215
BT-Cassette-WS-ACSS-L-001	5523/220
CASS BUCKY WS LL ACSS INCL DET CHARG	5523/225
BT-Cassette-WS-R-001	5523/250
BT-Cassette-WS-GSS-R-001	5523/260
CASS BUCKY WS RL W/O ACSS INCL DET CHARG	5523/265
BT-Cassette-WS-ACSS-R-001	5523/270
CASS BUCKY WS RL ACSS INCL DET CHARG	5523/275
BT-Fixed-T-001	5523/300

BT-Fixed-WS-L-001	5523/310
BT-Fixed-WS-R-001	5523/320

Rozměry	
Rozměry v radiografickém stole	65,5 cm x 60,0 cm x 8,0 cm (Š x D x V)
Rozměry v radiografickém nástěnném stojanu	62,5 cm x 61,5 cm x 12,5 cm (Š x D x V)
Hmotnost (bez detektoru)	
Clona bucky pro DR detektor nebo CR kazetu v radiografickém stole	23,5 kg
Clona bucky pro DR detektor nebo CR kazetu v radiografickém nástěnném stojanu	26,0 kg
Clona bucky pro pevný DX-D DR detektor	13 kg
Elektrické zapojení (typ 5523/100, 5523/200, 5523/250)	
Provozní napětí	24 V ss
Provozní proud	80 mA
Elektrické zapojení (typ 5523/110, 5523/120, 5523/210, 5523/220, 5523/260, 5523/270, 5523/300, 5523/310, 5523/320)	
Provozní napětí	24 V ss
Provozní proud	375 mA
Elektrické zapojení (typ 5523/115, 5523/125, 5523/215, 5523/225, 5523/265, 5523/275)	
Provozní napětí	24 V ss
Provozní proud	1,375 mA

Doba nabíjení baterie DR detektoru	maximálně 4 hodiny
Podporované rozměry	
Podporované rozměry	15x30 až 43x35 v orientaci na výšku a na šířku
Životnost	
Předpokládaná životnost clony bucky	10 let

Podmínky okolního prostředí

Tabulka 7: Podmínky prostředí pro rentgenový systém

Podmínky okolního prostředí (přeprava a skladování)	
Teplota (okolí)	v rozsahu -15 až 50 ° C
Vlhkost (nekondenzující)	mezi 15 a 90 % relativní vlhkosti
Atmosférický tlak	mezi 70 a 106 kPa
Podmínky okolního prostředí (během normálního provozu)	
Teplota (okolí)	v rozsahu 10° až 35° C
Vlhkost (nekondenzující)	mezi 30 a 75 % relativní vlhkosti
Atmosférický tlak	mezi 70 a 106 kPa
Maximální nadmořská výška	3000 m

Jako celkové podmínky okolního prostředí systému je nutno zohlednit podmínky okolního prostředí pro DR detektor nebo paměťové fólie. Informace o podmínkách okolního prostředí pro DR detektor nebo paměťovou fólii naleznete v uživatelské příručce DR detektoru. Pokud se DR detektor nebo paměťová fólie používá uvnitř clony bucky, vezměte v úvahu, že teplota uvnitř clony bucky může být až o 5 stupňů Celsia vyšší než teplota v místnosti rentgenu.

Poznámky k vysokofrekvenčnímu záření a odolnosti

Tímto stvrzujeme, že je zařízení vybaveno technologií na potlačení rušení v souladu s normou ČSN EN 55011 Třída A, jakožto i s předpisy FCC CFR 47 část 15 Třída A.

Toto zařízení bylo testováno pro běžné nemocniční prostředí tak, jak je popsáno výše.

Uživatel zařízení musí zajistit, aby bylo v takovém prostředí používáno.

Toto zařízení bylo testováno a sledováno způsobilým splnit limity stanovené pro digitální zařízení třídy A, podle článku 15 zákona o telekomunikacích FCC (Federální komunikační úřad). Tyto limity jsou stanoveny tak, aby zajišťovaly dostatečnou ochranu proti škodlivému rušení, pokud je zařízení provozováno v komerčním prostředí. Toto zařízení vytváří, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny v příručce, může způsobovat škodlivé rušení radiokomunikací. Provozování tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit škodlivé rušení. V takovém případě by měl uživatel zajistit na své vlastní náklady vhodná nápravná opatření.



VAROVÁNÍ:

Toto zařízení je určeno pouze pro zdravotnické odborníky. Toto zařízení může způsobovat radiové rušení a může narušovat činnost okolního zařízení. Může být nutné provést opatření na eliminaci tohoto rušení, například změnit orientaci, přemístit zařízení nebo odstínit místo.



VAROVÁNÍ:

Vysokofrekvenční záření a odolnost mohou být ovlivněny připojením datových kabelů v závislosti na jejich délce a způsobu instalace.

Toto zařízení je určeno pro provoz v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Uživatel zařízení musí zajistit, aby bylo v takovém prostředí používáno.

Měření RF emisí	Shoda	Předpisy pro elektromagnetické prostředí
Vysokofrekvenční RF emise v souladu s CISPR 11	Skupina 1	Zařízení využívá vysokofrekvenční energii výhradně pro své interní funkce. Z tohoto důvodu je vysokofrekvenční RF emise velmi nízká a je nepravděpodobné, že funkce sousedních elektronických zařízení bude narušena.

Vysokofrekvenční RF emise v souladu s CISPR 11	Třída A	Díky svým emisním charakteristikám je toto zařízení vhodné pro použití v průmyslových prostředích a nemocnicích (CISPR 11 třída A). V případě používání v obytných budovách (pro které je běžně vyžadována norma CISPR 11 třídy B) nemusí toto zařízení nabízet dostatečnou ochranu pro služby radiofrekvenční komunikace. Uživatel bude zřejmě muset provést nápravná opatření, například přemístění nebo změnu orientace zařízení.
Harmonické emise podle normy ČSN EN 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí / flicker podle normy ČSN EN 61000-3-3	Splňuje	

Systém DR 400 je určen k provozu v profesionálním zdravotnickém / radiologickém prostředí. Podmínky okolního prostředí jsou popsány v této příručce.

Toto zařízení bylo testováno pro profesionální prostředí zdravotnických zařízení tak, jak je popsáno výše. Vysokofrekvenční záření a odolnost však mohou být ovlivněny připojením datových kabelů v závislosti na jejich délce a způsobu instalace.

Test odolnosti vůči rušení	Testovací úroveň profesionálních lékařských zařízení a základní normy elektromagnetické kompatibility	Předpisy pro elektromagnetické prostředí
Výboj statické elektřiny podle normy ČSN EN 61000-4-2	± 8 kV kontaktní výboj $\pm 2, 4, 8, 15$ kV vzdušný výboj	Podlahy by měly být zhotoveny ze dřeva, betonu nebo keramických dlažeb. Pokud je podlaha ze syntetického materiálu, musí být relativní vlhkost nejméně 30 %.
Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů podle normy ČSN EN 61000-4-4.	± 2 kV síťové napětí ± 1 kV datová vedení	Kvalita přiváděného napětí by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo klinickému prostředí.
Rázové napětí (impuls) v souladu s ČSN EN 61000-4-5	± 1 kV sdružené napětí ± 2 kV fázové napětí	Kvalita přiváděného napětí by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo klinickému prostředí.
Poruchy napětí, krátkodobá přerušování a pomalé změny napětí	<ul style="list-style-type: none"> 0 % U_r po dobu 1/2 periody 0 % U_r po dobu 1 periody 	Kvalita přiváděného napětí by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo klinickému prostředí.

podle normy ČSN EN 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> • 70 % U_r (30% průřez U_r) po dobu 25 period při 0° • 0 % U_r po dobu 250 period 	Pokud uživatel požaduje, aby zařízení pracovalo nepřetržitě, a to i v době, kdy je dodávka energie přerušena, doporučujeme použít nepřerušitelný napájecí zdroj nebo záložní baterii.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) podle normy ČSN EN 61000-4-8	30 A/m	Magnetické pole síťového kmitočtu by mělo odpovídat typickým hodnotám pro komerční a klinická prostředí.
POZNÁMKA: U_r je střídavé napětí v síti před použitím testovací úrovně.		

Toto zařízení je určeno pro provoz v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Uživatel zařízení musí zajistit, aby bylo v takovém prostředí používáno.

Test odolnosti vůči rušení	Testovací úroveň profesionálních lékařských zařízení a základní normy elektromagnetické kompatibility	Elektromagnetické prostředí
Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli podle normy ČSN EN 61000-4-6	3 V 150 kHz až 80 MHz 6 V uvnitř pásem ISM	Doporučená bezpečnostní vzdálenost:
Odolnost proti rušením šířeným vyzařovanými vysokofrekvenčními poli podle normy ČSN EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	
RF komunikace	Viz část „Imunita vůči zařízení používajícímu bezdrátovou radiovou komunikaci“	
		K rušení může docházet v blízkosti zařízení s následujícím symbolem:



Síla pole stacionárních vysokofrekvenčních vysílačů, jako např. základních stanic radiotelefonů, mobilních venkovských rozhlasů, amatérských stanic a radiových vysílačů AM a FM nelze být přesně teoreticky předem stanovena. Doporučuje se prozkoumání stanoviště, aby bylo možné zjistit elektromagnetické prostředí ovlivňované stacionárními vysokofrekvenčními vysílači. Pokud síla pole zařízení přesáhne výše uvedenou testovací úroveň, musí být na takovéto zařízení pohlíženo s ohledem na jeho běžný provoz v jednotlivých místech používání. V případě neobvyklé výkonové charakteristiky může být nezbytné přijmout doplňující opatření, jako například změnu orientace zařízení.

Toto zařízení je určeno pro provozní a elektromagnetická prostředí, ve kterých jsou monitorována rušení šířená vyzařovanými vysokofrekvenčními poli. Uživatel zařízení může pomoci zabránit elektromagnetickému rušení dodržováním minimálních vzdáleností mezi přenosným a mobilním vysokofrekvenčním komunikačním zařízením (vysílačem) a přístrojem (viz níže uvedené doporučení) v závislosti na maximálním výkonu komunikačního zařízení. Viz také část s opatřeními, která se týkají elektromagnetické kompatibility (EMC)

Doporučené ochranné vzdálenosti mezi přenosným a mobilním vysokofrekvenčním komunikačním vybavením a zařízením

Jmenovitý výkon vysílače W	Ochranná vzdálenost podle frekvence RF emisí m		
	150 kHz až 80 MHz	80 MHz až 800 MHz	800 MHz až 2,7 GHz
	$d = 1,0 \sqrt{P}$	$d = 0,3 \sqrt{P}$	$d = 0,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,05	0,05
0,1	0,32	0,1	0,1
1	1,0	0,3	0,3
10	3,2	1,0	1,0

Vzdálenost lze určit pomocí vzorce uvedeného v každém jednotlivém odstavci.

P je jmenovitý výkon vysílače ve wattch (W) podle údajů výrobce; pouze pro vysílače, u nichž není jmenovitý výkon uvedený v tabulce výše.

POZNÁMKA: Tyto směrnice nemusí platit pro všechny situace. Rozptyl elektromagnetických vln může být ovlivněn pohlcováním a odrazem od budov, objektů a osob.

Témata:

- *Imunita vůči zařízení používajícímu bezdrátovou radiovou komunikaci*
- *Opatření týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC)*
- *Údržba součástí souvisejících s elektromagnetickou kompatibilitou (EMC)*

Imunita vůči zařízení používajícímu bezdrátovou radiovou komunikaci

Pásmo ISM (MHz)	Servis	Vzdálenost (m)	Úroveň zkoušky imunity (V/m)
300-390	TETRA 400	0,3	27
430-470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704-787	Pásmo LTE 13, 17	0,3	9
800-960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; pásmo LTE 5	0,3	28
1700-1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; pásmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2400-2570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; pásmo LTE 7	0,3	28
5100-5800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Opatření týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC)

**VAROVÁNÍ:**

Je nutno vyhnout se používání tohoto zařízení vedle jiného zařízení na něm, protože jinak by mohlo dojít k chybné funkci. Je-li takové použití nezbytné, je nutné toto a jiné zařízení sledovat a kontrolovat jejich správnou funkci.

**VAROVÁNÍ:**

Přenosná radiová komunikační zařízení (včetně periferií, například anténních kabelů a externích antén) se nesmějí používat ve vzdálenosti kratší než 30 cm (12 palců) od libovolné části systému, včetně výrobcem specifikovaných kabelů. V opačném případě může nastat zhoršení výkonnosti tohoto zařízení.

**VAROVÁNÍ:**

DR detektory mohou být rušeny jiným zařízením.

Údržba součástí souvisejících s elektromagnetickou kompatibilitou (EMC)

Pokud jde o EMC bezpečnost zařízení DR 400, žádné související součásti nemohly být zkontrolovány operátorem. Součásti související s elektromagnetickou kompatibilitou budou kontrolovány servisním technikem společnosti AGFA v pravidelných servisních intervalech do konce životnosti. Potřebná ověření jsou popsána v servisní příručce.