

# Návod k obsluze Arcoma Intuition



# **Revize**

Důvod změny	Rev.	Datum
První vydání	1.1	01.2018
Rozšíření informací v kapitole 2.13 o EMC.	2.1	02.2020
Aktualizováno <b>6 Čištění a dezinfekce</b> Přidány nové detektory, <b>11.2.4 Detektory</b> Aktualizováno <b>1.2 Identifikační štítky</b>	3.1	05.2021
Aktualizováno 1.2 Identifikační štítky	4.1	10.2021
Aktualizace v souladu s nařízením MDR	5.1	05.2023

1	Úvod	. 1
-	Informace o dokumentu	1
111	Dokumentace systému	1
112	Stylistické konvence	1
113	Autor dokumentu	1
114	Označení CF	1
1.1.5	Copyright © Arcoma Corporation Všechna práva vyhrazena.	1
1.1.6	Zdůraznění informací	2
1.2	ldentifikační štítky	3
1.3	Popis systému	6
1.3.1	Zamýšlené použití	6
1.3.2	Zamýšlený uživatel	6
1.3.3	Cílová skupina pacientů	6
1.3.4	Očekávané klinické přínosy	6
1.3.5	Popis systému	6
2	Bezpečnost	13
21	Dodržování nřednisů	13
2.1	Beznečnostní onatření heznečnost	14
2.2	Hlášení incidentů	17
2.0	Kvalifikace nersonálu	18
2.4	Personál ohsluhv	18
2.1.1	Servisní nersonál	18
2.5	Servis a údržba	19
2.6	Instalace a opravy	20
27	Bezpečnostní a výstražné svmboly	21
2.8	Bezpečnostní a výstražné štítky na zařízení	22
2.9	Příložné části	.23
2.10	Nezbytná funkčnost a základní bezpečnost	.24
2.11	Nouzové zastavení	.25
2.12	Radiační a rentgenová trubice	.26
2.12.1	1 Ochrana před zářením	. 27
2.13	Mechanická bezpečnost	.32
2.13.1	1 Obecné informace	. 32
2.13.2	2 Stropní závěs	. 33
2.13.3	3 Skříň	. 35
2.13.4	4 Stůl	. 36
2.13.5	5 Nástěnný stojan	. 43
2.14	Bezpečnostní funkce	.45
2.14.1	1 Stisknutá protilehlá tlačítka	. 45
2.14.2	2 Tlačítko mrtvého muže	. 45
2.14.3	3 Sledování bezpečnosti	. 45
2.14.4	4 Stůl se dvěma sloupky (volitelné)	. 45
2.14.5	5 Uzavřený stůl	. 46
2.14.6	6 Nástěnný stojan	. 47
2.15	Zabezpečení IT a kybernetická bezpečnost	.48
2.16	Bezpečnostní zóna, stanovení	.49
2.16.1	1 Stůl	. 49
2.16.2	2 Nástěnný stojan	. 49
2.17	Elektromagnetická kompatibilita (EMK)	. 50
•		
3	Uzivatelska rozhrani	53
3.1	Popis	.53
3.2	Stropní závěs	. 54
3.2.1	Informace o pacientovi	. 56

# **Obsah**

3.2.2	Informace o poloze	. 56
3.2.3 2 2 1	Nastavaní parametrů generátoru (k) (mA ms mAs)	50
3.2.4	Vúběr režimu techniku	60
326	Vyber rezimu teeriniky	62
327	Vycentrování kolimátoru	62
328	Metodická kniha nemocnice	63
329	Nahídka Nastavení	64
3.3	Ovládací prvky nástěnného stojanu	71
331	Nakláněcí držák zobrazovací jednotkv(ontion)	71
3.3.2	Ovládací prvky nástěnného stojanu	72
3.4	Ovládací prvky OTC	74
341	Směr pohybu	74
3.5	Ruční kolimátor	.75
3.6	Automatický kolimátor (volitelné)	.76
3.6.1	Obecné informace	.76
3.6.2	Základní postup obsluhv	.76
3.6.3	Displei a ovládací prvkv	.77
3.7	DAP (volitelné)	.82
3.8	Ovládací prvky stolu	.83
3.8.1	Směry pohybu	. 83
3.8.2	Směry pohybu	. 83
3.8.3	Indikace napájení stolu	. 83
3.8.4	Nožní ovládaní, stůl X/Y/Z (volitelné)	. 85
3.8.5	Nožní ovládání, bezdrátově, stůl X/Ý/Z (volitelné)	. 85
3.8.6	Lišta nožního ovládání XY (volitelné)	. 86
3.8.7	Ruční ovládání stolu	. 87
3.8.8	Pohybování deskou stolu	. 87
3.9	Software pro zobrazovací systém CXDI NE	.88
3.9.1	Obecné informace	. 88
3.9.2	Funkce	. 88
3.9.3	Vysvětlivky	. 89
3.9.4	Okno zobrazení parametrů generátoru	. 89
3.9.5	Ovládací panel	. 90
3.9.6	Ovládání radiografie	. 91
3.9.7	Karta Vyšetření	. 97
3.9.8	Karta Historie	117
3.9.9	Online – offline	119
3.9.10	Zobrazení systému	120
3.9.11	Detector Status (Stav detektoru)	145
4 Ov	ládání systému1	47
4 1	Obecné informace	147
42	Zapnutí svstému	149
4.3	Vypnutí systému	151
4 4	Provedení vyšetření	153
441	Výběr nacienta	153
4.4.2	Zaháiení vvšetření	153
4.4.3	Kontrolka pracovní stanice	154
4.4.4	Poloha OTC a nástěnného stojanu	156
4.4.5	Nastavení polohv OTC a stolu	157
4.4.6	Úprava polohy a kolimátoru pro vybrané vyšetření a pacienta	158
4.4.7	Expozice	159
4,4,8	Kontrola snímku	161
4.4.9	Změna pracovního prostoru	161
4.4.10	Řešení základních chyb při expozici	162

4.5	Urgentní pacient	
4.6	Provedení sekvence spojení	
4.7	Techniky systému	
4.7.1	Obecné užívatelské rozhraní	
4.7.2	Volna technika	
4.7.3	Obelube etelu	
4.0 181	Obsiulia siolu	175 175
482	Eunkční popis uzavřený stůl 0181	
4.8.3	Detektor, stůl	
4.8.4	– otovina, otovi Mřížka, stůl	
4.8.5	Připojení/odebrání příslušenství	
4.9	Obsluha nástěnného stojanu	
4.9.1	Obecné informace	
4.9.2	Funkční popis	
4.9.3	Detektor, nástěnný stojan	
4.10	Ovládání synchronizace/sledování	
4.11	Superuživatel	
4.11.1	Změna parametrů expozice, automatické polohy a úhlu alfa	
4.11.2	Auto Position (Automatická poloha)	
4.11.3	Pridání detektoru do systému	
4.11.4	Servisni program, prinlaseni	
4.11.5	Soubory protokolu shromazdovani dat	
4.11.0	Export snimku	212 214
4.11.7	Přednastavené protokoly přinciení k PIS	214 ـ 217
4.11.0	Prednaslavene protokoly – pripojeni k Kristovani Definice protokolu spojování	217 218
1.11.0		
5 O	letraňování chyh	227
5 O	dstraňování chyb	
5 O(	<b>İstraňování chyb</b>	<b>227</b>
5 Oc 5.1 5.1.1	<b>İstraňování chyb</b> Řešení chyb <i>Oznámení</i>	<b>227</b> 227 227
5 O( 5.1 5.1.1	<b>İstraňování chyb</b> Řešení chyb <i>Oznámení</i>	<b>227</b> 227 227
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či	Istraňování chyb Řešení chyb Oznámení Štění a dezinfekce	
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1	Jstraňování chyb Řešení chyb Oznámení Štění a dezinfekce Obecné informace	
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.1.1	Jstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému	
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2	Jstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění	
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2 6.3	Jstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Öznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění .         Dezinfekce	
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.1 6.2 6.3 6.4	Jstraňování chyb         Řešení chyb <i>Oznámení</i> Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej	<b>227</b> 227 <b>231</b> 231 231 232 233 233 234
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.1 6.2 6.3 6.4	Jstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej	<b>227</b> 227 <b>231</b> 231 231 232 233 234
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.1.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko	Jstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění .         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti	
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1	Jstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění .         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Kontroly bezpečnosti	
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.1	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Kontroly bezpečnosti         Obecné informace	<b>227</b> 227 227 <b>231</b> 231 231 231 232 233 234 <b>235</b> 235
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.1 7.1.2	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Obecné informace         Údržba	<b>227</b> 227 227 <b>231</b> 231 231 231 232 233 234 <b>235</b> 235 235 235
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.1 7.1.2 7.2	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ohtrola funkce a bezpečnosti         Obecné informace         Údržba         Denní kontroly	<b>227</b> 227 227 <b>231</b> 231 231 232 233 234 <b>235</b> 235 235 235 235 235 235 236
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.1 7.1.2 7.2 7.3	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ohtrola funkce a bezpečnosti         Obecné informace         Údržba         Denní kontroly         Měsíční kontroly	<b>227</b> 227 227 227 231 231 231 231 231 231 231 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.1 7.1.2 7.2 7.3 7.3.1	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Obecné informace         Údržba         Denní kontroly         Měsíční kontroly         Kontrolní seznam	<b>227</b> 227 227 227 231 231 231 231 231 231 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 237
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.2 7.2 7.3 7.3.1 7.4	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Obecné informace         Údržba         Denní kontroly         Měsíční kontroly         Kontrolní seznam         Roční kontroly	<b>227</b> 227 227 <b>231</b> 231 231 232 233 234 <b>235</b> 235 235 235 235 235 236 237 239
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.1 7.1.2 7.2 7.3 7.3.1 7.4	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Obecné informace         Údržba         Denní kontroly         Měsíční kontroly         Kontrolní seznam         Roční kontroly	<b>227</b> 227 227 <b>231</b> 231 231 232 233 234 <b>235</b> 235 235 235 235 235 236 237 237 237 239
<ul> <li>5 Or</li> <li>5.1</li> <li>5.1</li> <li>6 Či</li> <li>6.1</li> <li>6.1</li> <li>6.2</li> <li>6.3</li> <li>6.4</li> <li>7 Ko</li> <li>7.1</li> <li>7.1.2</li> <li>7.2</li> <li>7.3</li> <li>7.3.1</li> <li>7.4</li> <li>8 Př</li> </ul>	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ohtrola funkce a bezpečnosti         Vontrola funkce a bezpečnosti         Denní kontroly         Měsíční kontroly         Měsíční kontroly         Měsíční kontroly         Kontrolní seznam         Roční kontroly         Kontroly         Kontroly         Měsíční kontroly	<b>227</b> 227 227 <b>231</b> 231 231 231 232 233 234 <b>235</b> 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.2 7.2 7.3 7.3.1 7.4 8 Př 9 Te	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Nontroly bezpečnosti         Obecné informace         Údržba         Denní kontroly         Měsíční kontroly         Kontrolní seznam         Roční kontroly         Íslušné normy         chnické údaie	<b>227</b> 227 227 <b>231</b> 231 231 232 233 234 <b>235</b> 235 235 235 235 235 235 236 237 237 239 <b>241</b>
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.2 7.2 7.3 7.3.1 7.4 8 Př 9 Te 9 1	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Kontroly bezpečnosti         Obecné informace         Údržba         Denní kontroly         Měsíční kontroly         Kontrolní seznam         Roční kontroly         Íslušné normy         Klasifikace	<b>227</b> 227 227 227 <b>231</b> 231 231 232 233 234 <b>235</b> 235 235 235 235 235 235 236 237 237 239 <b>241 243</b>
5 Oc 5.1 5.1.1 6 Či 6.1 6.2 6.3 6.4 7 Ko 7.1 7.1.1 7.1.2 7.2 7.3 7.3.1 7.4 8 Př 9 Te 9.1 9.2	İstraňování chyb         Řešení chyb         Oznámení         Štění a dezinfekce         Obecné informace         Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému         Čištění         Dezinfekce         Manévrovací rukojeť a displej         Ontrola funkce a bezpečnosti         Obecné informace         Údržba         Denní kontroly         Měsíční kontroly         Kontrolní seznam         Roční kontroly         Klasifikace         Požadavky na napájení	227 227 227 227 227 231 231 231 232 233 234 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235

# **Obsah**

9.3	Požadavky na elektrické vedení	
9.4	Radiografická specifikace	
9.5	Požadavky na ochranu životního prostředí	248
9.6	OTC	249
9.6.1	Obecné informace	
9.6.2	Hmotnost	
9.6.3	Rychlost	
9.7	Skříň	
9.7.1	Obecné informace	
9.8	Uzavřený stůl	
9.8.1	Maximální zatížení pacientem	
9.8.2	Hmotnost dílů	
9.8.3	Vertikální zvedání	
9.8.4	Deska stolu	
9.9	Stůl se dvěma sloupky (volitelné)	
9.9.1	Obecné informace	
9.10	Nástěnný stojan	
9.10.1	Ekvivalent útlumu	
9.10.2	Hmotnost	
40 1	iluvide en educado	055
10 L	_ikvidace odpadu	
11 F	Příslušonství a volitolnó nříslušonství	257
11 F	Příslušenství a volitelné příslušenství	
<b>11 F</b> 11.1	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace	
<b>11 F</b> 11.1 11.2	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace Volitelné možnosti	
<b>11 F</b> 11.1 11.2 <i>11.2.1</i>	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace Volitelné možnosti Obecné informace	
<b>11 F</b> 11.1 11.2 <i>11.2.1</i> <i>11.2.2</i> <i>11.2.2</i>	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace Volitelné možnosti Obecné informace Stůl	
<b>11 F</b> 11.1 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.3	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace Volitelné možnosti Obecné informace. Stůl Nástěnný stojan	257 258 258 258 258 258 259
<b>11 F</b> 11.1 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace Volitelné možnosti Obecné informace Stůl Nástěnný stojan Detektory	257 258 258 258 258 258 259 259
<b>11</b> F 11.1 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace Volitelné možnosti. Obecné informace. Stůl Nástěnný stojan Detektory. Skříň systému	257 258 258 258 258 258 259 259 259 260
<b>11</b> F 11.1 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace Volitelné možnosti. Obecné informace. Stůl Nástěnný stojan Detektory. Skříň systému Příprava nástěnného stojanu	<b>257</b> 258 258 258 258 259 259 260 260
<b>11</b> F 11.1 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 <b>12</b> F	Příslušenství a volitelné příslušenství Obecné informace Volitelné možnosti. Obecné informace. Stůl Nástěnný stojan Detektory. Skříň systému Příprava nástěnného stojanu	257 258 258 258 258 259 259 259 260 260 260
<b>11</b> F 11.1 11.2 11.2.1 11.2.2 11.2.3 11.2.4 11.2.5 11.2.6 <b>12</b> F	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Obecné informace</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příloha A</li> </ul>	257 258 258 258 258 259 259 259 260 260 260
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Obecné informace</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> </ul>	257 258 258 258 258 259 259 260 260 260 260
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       T         13       F	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Volitelné možnosti.</li> <li>Obecné informace.</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory.</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příloha A</li> <li>Slovníček pojmů</li> </ul>	257 258 258 258 258 259 259 260 260 260 260 261 261
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F         13.1       F	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Volitelné možnosti.</li> <li>Obecné informace.</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory.</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příloha A</li> <li>Slovníček pojmů</li> <li>Slovníček pojmů</li> </ul>	257 258 258 258 258 259 259 260 260 260 261 261
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F         13.1       F         13.1       13.1	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Volitelné možnosti.</li> <li>Obecné informace.</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory.</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příloha A</li> <li>Slovníček pojmů</li> <li>Slovníček pojmů</li> </ul>	257 258 258 258 258 259 259 260 260 260 261 261 265 265
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F         13.1       13.1.1         13.1       13.1.1	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Volitelné možnosti.</li> <li>Obecné informace.</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory.</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příloha A</li> <li>Slovníček pojmů</li> <li>Slovníček pojmů</li> <li>Systém</li> <li>OTC</li> </ul>	257 258 258 258 259 259 260 260 260 261 261 265 265 265
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F         13.1       13.1.1         13.1.2       13.1.2         13.1.2       13.1.2         13.1.2       13.1.2	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Obecné informace</li> <li>Obecné informace</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li></ul>	
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F         13.1       13.1.1         13.1.3       1.3.1.3         13.1.3       1.3.1.3	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Volitelné možnosti</li> <li>Obecné informace</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> </ul> Příprava nástěnného stojanu Příloha A Slovníček pojmů Slovníček pojmů Systém OTC Uzavřený stůl Stůl se dvěma slounky.	
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F         13.1       13.1.1         13.1.3       13.1.3         13.1.3       13.1.4         12.1       F	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Volitelné možnosti</li> <li>Obecné informace</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> </ul> Příprava nástěnného stojanu Příloha A Slovníček pojmů Slovníček pojmů Systém OTC Uzavřený stůl Stůl se dvěma sloupky Nástěnný stojan	
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F         13.1       13.1.1         13.1.3       1.3.1.3         13.1.4       13.1.5         13.1.5       1.2.4	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Volitelné možnosti.</li> <li>Obecné informace.</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory.</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> </ul> Příprava nástěnného stojanu Příloha A Slovníček pojmů Slovníček pojmů Systém. OTC. Uzavřený stůl. Stůl se dvěma sloupky. Nástěnný stojan Ponámka	257 258 258 258 259 260 260 260 260 261 261 265 265 265 265 265 265
11       F         11.1       11.2         11.2.1       11.2.2         11.2.3       11.2.4         11.2.5       11.2.6         12       F         12.1       F         13.1       13.1.1         13.1.2       13.1.3         13.1.3       13.1.4         13.1.5       13.1.6	<ul> <li>Příslušenství a volitelné příslušenství</li> <li>Obecné informace</li> <li>Volitelné možnosti</li> <li>Obecné informace</li> <li>Stůl</li> <li>Nástěnný stojan</li> <li>Detektory</li> <li>Skříň systému</li> <li>Příprava nástěnného stojanu</li> </ul> Příloha A Slovníček pojmů Příloha B Kontrolní seznam pro měsíční kontroly Systém OTC Uzavřený stůl Stůl se dvěma sloupky Nástěnný stojan Pořní kontroly	257 258 258 258 259 260 260 260 260 260 261 261 265 265 265 265 265 265 265

# 1 Úvod

# 1.1 Informace o dokumentu

- Tento dokument uchovávejte po celou dobu životnosti zařízení a předejte jej případnému následnému držiteli nebo uživateli zařízení.
- Originální verze tohoto návodu je vyhotovena v angličtině.
- Školení poskytuje nebo zajišťuje váš obchodní zástupce. Školící materiál se skládá z návodu k obsluze a návodu k instalaci a servisu.

#### 1.1.1 Dokumentace systému

K systému je k dispozici následující dokumentace:

- · Intuition Návod k instalaci a servisu systému
- Intuition Návod k obsluze systému
- Intuition Příručka k plánování systému
- · Návod k servisu zobrazovacího systému
- Návod k obsluze zobrazovacího systému
- Návod k obsluze detektoru

#### 1.1.2 Stylistické konvence

Všechny texty na štítcích s varováními jsou v tomto návodu uvedeny kurzívou.

Všechny odkazy jsou v tomto návodu uvedeny kurzívou.

#### 1.1.3 Autor dokumentu

Tento dokument vytvořila společnost:



www.arcoma.se

#### 1.1.4 Označení CE

Detektory a rentgenová sestava nejsou zahrnuty do označení CE tohoto zařízení a mají vlastní označení CE od společnosti Canon Inc. Tyto komponenty jsou kombinovány podle článku 22 nařízení MDR 2017/745 EU způsobem, který je slučitelný s určeným účelem těchto zařízení a podléhají internímu monitorování, ověřování a validaci společností Arcoma AB.

#### 1.1.5 Copyright © Arcoma Corporation Všechna práva vyhrazena

Kopírování, přenos nebo použití tohoto dokumentu nebo jeho obsahu není bez výslovného písemného souhlasu povoleno. Porušení tohoto ustanovení zavazuje k náhradě škody. Všechna práva, včetně práv vzniklých udělením patentu nebo zápisem užitného nebo průmyslového vzoru, jsou vyhrazena.

#### 1.1.6 Zdůraznění informací

# VAROVÁNÍ! –

Všechny texty označené "VAROVÁNÍ" upozorňují na potenciální riziko pro zdraví nebo život.

#### UPOZORNĚNÍ! -

Všechny texty označené "UPOZORNĚNÍ" obsahují informace o nebezpečných situacích a opatřeních s cílem zabránit riziku.

#### Poznámka! —

Všechny texty označené "POZNÁMKA" obsahují doplňkové informace týkající se příslušného pracovního kroku a jsou poskytovány pro lepší pochopení nebo jako varování před zbytečnými obtížemi, kterým se lze vyhnout.

# 1.2 Identifikační štítky



Na obrázku je uvedeno umístění identifikačních štítků na zařízení.





98-711

# 1.3 Popis systému

#### 1.3.1 Zamýšlené použití

Stacionární rentgenový systém určeným pro pořízení radiografických snímků různých částí lidského těla v klinickém prostředí.

Systém není určen pro mamografii.

#### 1.3.2 Zamýšlený uživatel

Zamýšleným uživatelem rentgenového systému je radiolog (technolog).

Radiologové většinou plánují, připravují, provádějí a dokončují rentgenová vyšetření. Radiolog musí být fyzicky schopen systém ovládat. To zahrnuje dostatečné schopnosti v oblasti sluchu, vidění a mobility.

V některých případech nebo zemích obsluhu rentgenového systému zajišťují speciálně vyškolené zdravotní sestry nebo lékaři.

Minimálními potřebnými dovednostmi jsou znalosti v následujících oblastech:

- · Západní arabské číslice
- Obecné radiografické polohování a postupy
- Anatomie
- Ochrana před zářením
- Hygiena a základní řízení infekcí

Podrobné kvalifikace potřebné k obsluze rentgenového systému jsou stanoveny místními právními předpisy.

#### 1.3.3 Cílová skupina pacientů

- Věk: Od novorozenců po geriatrické pacienty
- Hmotnost pacienta: 0-300 kg
- Zdravotní stav: Pacienti od zdravých až po postižené vícečetnými traumaty.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat dávce záření, kterému se vystavují novorozenci.

#### 1.3.4 Očekávané klinické přínosy

Hlavním klinickým přínosem pro pacienta je možnost podstoupit bezpečné radiologické vyšetření, jehož výsledky mohou přispět k diagnóze zranění nebo onemocnění nebo k následné léčbě. Samotné rentgenové vyšetření je zřídka jediným faktorem určujícím lékařskou péči o pacienta a k jejímu určení se vyžaduje stanovení dalších parametrů. Klinický výsledek tedy nemůže přímo korelovat s vyšetřením pomocí zařízení Arcoma Intuition a vyšetření slouží na podporu stanovení diagnózy.

#### 1.3.5 Popis systému

Systém může být konfigurován v několika různých verzích, se základní konfigurací obsahující zobrazovací systém, skříň a stropní závěs. Základní konfiguraci lze rozšířit o nástěnný stojan a/nebo stůl.



Obr. 1-3 Hlavní součásti

- 1. Stropní závěs, OTC
- 2. Uzavřený stůl nebo stůl se dvěma sloupky (volitelné)
- 3. Držák detektoru
- 4. Nástěnný stojan
- 5. Skříň
- 6. PC zobrazovacího systému

#### 1.3.5.1 Popis stropního závěsu



Obr. 1-4 Popis

- 1. Příčná kolejnice (X)
- 2. Stropní kolejnice (Y)
- 3. Stropní vozík
- 4. Sloupek (Z)
- 5. Rentgenová trubice
- 6. Manévrovací rukojeť

- 7. Kolimátor
- 8. Displej
- 9. Nouzové zastavení
- 10. Distanční destička a brzda
- 11. Kabelový kanál

#### 1.3.5.2 Stůl *Uzavřený stůl*



Obr. 1-5 Uzavřený stůl

- 1. Ruční ovládání (volitelné)
- 2. Držák detektoru
- 3. Vertikální zvedání
- 4. Deska stolu
- 5. Lišta nožního ovládání
- 6. Nožní ovládání (volitelné)

- 7. Nouzové zastavení
  - 8. Držadlo pacienta (volitelné)
  - 9. Tlačítko uvolnění brzdy pro držák detektoru
  - 10. Hlava
  - 11. Nohy

#### Modely a vzory

Stůl je k dispozici pro různé typy detektorů, pevné nebo přenosné v různých velikostech.

#### Stůl se dvěma sloupky (option)



Obr. 1-6 Stůl se dvěma sloupky s pohybem detektoru manual

- 1. Podložka
- 2. Sloupek
- 3. Deska stolu (X/Y/Z)
- 4. Ruční ovládání stolu (X/Y/Z)
- 5. Držák detektoru
- 6. Tlačítko uvolnění brzdy pro držák detektoru
- 7. Lišta nožního ovládání XY (volitelné)
- 8. Nožní ovládání, stůl (X/Y/Z) (volitelné)
- 9. Ruční ovládání kolimátoru (volitelné)
- 10. Nouzové zastavení
- 11. Hlava
- 12. Nohy

#### Modely a vzory

Stůl je k dispozici pro různé typy detektorů, pevné nebo přenosné v různých velikostech.

#### 1.3.5.3 Popis nástěnného stojanu

Na obrázku jsou hlavní součásti nástěnného stojanu.



Obr. 1-7 Popis nástěnného stojanu

#### Modely a vzory

Nástěnný stojan má různé varianty:

- Vozík držáku nakláněcího detektoru.
- Motorizovaný pohyb Z.
- Připraveny pro různé typy detektorů; pevné nebo přenosné v různých velikostech.
- Držák detektoru/receptoru pro přenosný detektor je k dispozici pro vkládání zleva nebo zprava.

- Boční područka (Příslušenství)
- 2. Zobrazovací jednotka
- 3. Sloupek
- Standardní nožní ovládání (uvolnění brzdy pro ruční pohyb držáku detektoru nahoru/dolů)

Volitelné nožní ovládání (motorizovaný pohyb; pohyb v ose Z nahoru a dolů a uvolnění brzdy)

- 5. Ruční ovládání pro ovládání kolimátoru (volitelné)
- 6. Tlačítko uvolnění brzdy pro ruční pohyb držáku detektoru nahoru/dolů
- 7. Tlačítko synchronizace a nouzové zastavení

# 2 Bezpečnost

# 2.1 Dodržování předpisů

Externí zařízení určená k připojení ke vstupu signálu, výstupu signálu nebo jiné konektory musí splňovat příslušnou výrobkovou normu, např. IEC 60950–1 pro IT zařízení a řady IEC 60601 pro zdravotnické elektrické přístroje.

Všechny tyto kombinace – systémy – navíc musí splňovat bezpečnostní požadavky stanovené v obecné normě IEC 60601-1, vydání 3.1, článek 16. Jakékoli zařízení, které nesplňuje požadavky na svodový proud podle IEC 60601–1, musí být uchováváno mimo prostředí pacienta, tj. nejméně 1,5 m od podpěry pacienta.

Každá osoba, která připojuje externí zařízení ke vstupu signálu, výstupu signálu nebo jiným konektorům, vytvořila určitý systém, a je proto odpovědná za to, aby tento systém vyhovoval stanoveným požadavkům.

V případě pochybností se obraťte na kvalifikovaného technika zdravotnických přístrojů nebo místního zástupce.

Pokud je připojeno externí zařízení, je nutné použít izolační zařízení k izolaci zařízení umístěného mimo prostředí pacienta od zařízení umístěného uvnitř prostředí pacienta. Takové oddělovací zařízení je vyžadováno zejména při vytváření síťového připojení. Požadavky na oddělovací zařízení jsou definovány v IEC 60601-1, vydání 3.1, článek 16.

# 2.2 Bezpečnostní opatření, bezpečnost

VAROVÁNÍ! -

Není povoleno provádět úpravy tohoto zařízení.



# VAROVÁNÍ! -

Toto zařízení je určeno k použití pro rentgenové vyšetření pod vedením vyškolených zdravotnických pracovníků. Personál obsluhy se musí před použitím tohoto zařízení seznámit se zařízením a s pokyny uvedenými v tomto návodu.



### VAROVÁNÍ! -

Bezpečnostní zařízení se nesmí odstraňovat ani upravovat. Jakákoli úprava nebo odstranění okamžitě ohrozí bezpečnost.



# VAROVÁNÍ! -

Na všechny motorizované pohyby musí dohlížet vyškolený personál.

# VAROVÁNÍ! -

V rentgenové místnosti nepoužívejte nezdravotnické elektrické přístroje.



# VAROVÁNÍ! -

Nepoužívejte toto zařízení, pokud zjistíte kouř nebo neobvyklý zápach či hluk.

Pokud se vytvoří kouř, neobvyklý zápach nebo hluk, další používání tohoto zařízení může způsobit požár.

Okamžitě vypněte spínač zdroje napájení, odpojte zařízení a kontaktujte nejbližšího servisní zastoupení. Nepokoušejte se zařízení opravovat.



# VAROVÁNÍ! ———

Riziko úrazu elektrickým proudem nebo poškození systému

- Před čištěním nebo dezinfekcí systém vypněte, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Výjimky viz 6.1.1
- Na žádnou část systému nestříkejte ani nelijte čisticí kapalinu.
   Použijte hadřík nepouštějící vlákna namočený do mírného množství kapaliny, aby nedošlo k protečení kapaliny do otvorů systému, např. vzduchových otvorů, mezer mezi kryty.
- Pokud kapalina zateče do systému, nespouštějte jej.

#### UPOZORNĚNÍ! -

V blízkosti zařízení nepoužívejte žádné hořlavé nebo výbušné plyny.

#### UPOZORNĚNÍ! -

Před použitím tohoto zařízení si pečlivě přečtěte příručky dodané se zařízeními, abyste porozuměli funkcím, provozu a činnosti systému. Postupujte podle pokynů uvedených v příručkách.

#### **UPOZORNĚNÍ!** -

Před opětovným použitím zařízení po delší době zkontrolujte správnou funkci systému.

#### **UPOZORNĚNÍ!** -

Systém je vybaven vstupy a výstupy vzduchu, aby se zabránilo jeho přehřátí. Neblokujte tyto vstupy a výstupy vzduchu.

#### **UPOZORNĚNÍ**! -

S volnými předměty zacházejte opatrně tak, aby nespadly na pacienta nebo na okolní vybavení.

#### **UPOZORNĚNÍ**! -

Při používání tohoto zařízení dbejte na dodržování požadavků na prostředí instalace týkající se teploty, vlhkosti a jmenovitého výkonu nebo omezení použití v blízkosti zařízení generujícího silné magnetické nebo elektromagnetické vlny.

#### **UPOZORNĚNÍ**! -

Prostředí instalace a umístění, konfigurace zařízení, síť, napájení a další podmínky jsou optimalizovány pro toto zařízení. Chcete-li změnit jakoukoli z těchto podmínek, obraťte se na nejbližší servisní zastoupení. V opačném případě může dojít k omezení funkcí a výkonu tohoto zařízení.

#### **UPOZORNĚNÍ**!

V pracovním prostoru nesmí být umístěny žádné předměty. Pokud je to nevyhnutelné, musí být možné je odstranit.

#### **UPOZORNĚNÍ**! -

Do zařízení nesmí vniknout žádné kapaliny ani cizí předměty, jako jsou špendlíky a spony.

V opačném případě může dojít k požáru, úrazu elektrickým proudem nebo chybné funkci.

Pokud do zařízení spadly nějaké cizí předměty, ihned vypněte jistič zdroje napájení a odpojte zařízení. Kontaktujte nejbližší servisní zastoupení.

Zařízení nikdy nerozebírejte.

#### **UPOZORNĚNÍ**! -

Displej nesmí být používán pro diagnostické účely.

#### UPOZORNĚNÍ! -

Federální zákon omezuje prodej tohoto zařízení lékařem nebo na objednávku lékaře. (Pouze americký trh.)

#### **UPOZORNĚNÍ**!

Pokud se na displeji objeví praskliny, okamžitě přestaňte zařízení používat. Nikdy zařízení nepoužívejte, pokud je displej poškozený.

#### Poznámka!-

Na toto zařízení se vztahuje norma pro vysokofrekvenční rušení Federální komise pro komunikaci (FCC) část 15 třída B.

#### Poznámka!-

Zařízení se smí používat pouze ke stanovenému účelu.

# 2.3 Hlášení incidentů

#### Poznámka!-

Jakýkoli závažný incident, ke kterému došlo v souvislosti se zařízením, je potřeba hlásit výrobci nebo příslušnému úřadu členského státu, ve kterém uživatel a/nebo pacient usazen

# 2.4 Kvalifikace personálu

#### UPOZORNĚNÍ! -

Toto zařízení je určeno k použití při rentgenovém vyšetření pod vedením vyškolených zdravotnických pracovníků.

#### 2.4.1 Personál obsluhy

### VAROVÁNÍ! -

Nedodržení pokynů uvedených v této příručce může mít za následek vážné zranění servisního technika, pacienta a obsluhy.

Před použitím systému je nutné, aby byla obsluha důkladně seznámena se systémem a jeho návodem k obsluze, a to zejména s následujícími oblastmi:

- Bezpečnost
- Kontrola funkce a bezpečnosti

#### Poznámka!-

Je odpovědností vlastníka zajistit, aby systém obsluhovali pouze vyškolení radiologové, servisní technici nebo produktoví specialisté.

#### 2.4.2 Servisní personál

#### VAROVÁNÍ!

Před prováděním úkonů servisu a údržby vždy vypněte napájení a zajistěte je proti náhodnému zapnutí.

Servis zařízení smí provádět pouze servisní technici, kteří:

- jsou důkladně seznámeni se systémem
- si přečetli dokument Návod k obsluze a Návod k instalaci a servisu a porozuměli jeho obsahu.
- vědí, jak odpojit napájení jednotky v případě nouze
- jsou vyškoleni v používání zařízení a znají příslušné postupy.

#### Poznámka!

Je odpovědností vlastníka zajistit, aby technici absolvovali odpovídající školení a měli znalosti nutné k provádění servisu a údržby.

# 2.5 Servis a údržba

# 🚹 VAROVÁNÍ! -

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Pokud jsou odstraněny kryty, dojde k odkrytí součástí pod napětím.



# VAROVÁNÍ! -

Pokud má být proveden servis nebo údržba, servisní technik odpojí zařízení od všech zdrojů energie a zamkne je.

Po odpojení napájení zůstávají některé části ještě nějakou dobu pod napětím.

Před zahájením prací na systému vždy počkejte alespoň 15 sekund.



# VAROVÁNÍ! -

Během používání s pacientem se nesmí na zařízení provádět servis ani údržba.

Nebezpečí úrazu.

Servis a údržba se smí provádět, pouze pokud není přítomen žádný pacient.

Zařízení musí být kontrolováno podle **7 Kontrola funkce a bezpečnosti**, aby byla zachována jeho spolehlivost a použitelnost a byla zajištěna bezpečnost pacientů, obsluhy a třetích stran.

Pokud národní předpisy nebo nařízení stanoví častější kontroly a/nebo údržbu, musí být tyto předpisy dodržovány.

### 2.6 Instalace a opravy

#### VAROVÁNÍ! -

Aby se předešlo riziku úrazu elektrickým proudem, musí být toto zařízení připojeno pouze k napájecí síti s ochranným uzemněním.

UPOZORNĚNÍ! -

Pouze servisní technici smí otevírat kryt.

UPOZORNĚNÍ! -

Neodstraňujte, nerozebírejte, neměňte, neupravujte, neopravujte ani nepřidávejte žádné součásti zařízení.

#### UPOZORNĚNÍ! -

Pokud budete toto zařízení instalovat na jiné místo, kontaktujte výrobce nebo určeného prodejce.

#### Poznámka!-

Informace o výměně lampy světelného pole kolimátoru naleznete v příručce ke kolimátoru.

Úpravy nebo doplnění systému musí být provedeno v souladu s právními předpisy a obecně uznávanými technickými normami.

Výrobce nemůže převzít odpovědnost za bezpečnostní prvky a za spolehlivost a výkon zařízení, pokud:

- instalace rozšíření zařízení nebo úprava není schválena výrobcem.
- instalaci rozšíření zařízení nebo úpravu neprovádějí osoby autorizované výrobcem.
- · komponenty zařízení nejsou v případě poruchy nahrazeny originálními náhradními díly.
- elektrická instalace příslušné místnosti nesplňuje požadavky nebo příslušné národní předpisy.
- systém není používán v souladu s návodem k obsluze.

# 2.7 Bezpečnostní a výstražné symboly

Pro systém se používají následující symboly.

li	Upozornění: Před použitím si přečtěte průvodní dokumenty.
	Označuje obecné varování. Tento symbol se v příručce používá na různých místech, kde je třeba dbát zvláštních opatření.
Ŕ	Přiložená část typu B.
	Svorka ochranného uzemnění.
<u> </u>	Uzemňovací svorka.
N	Místo připojení neutrálního vodiče na trvale instalovaném zařízení.
	Nebezpečí zmáčknutí.
CE	Tento symbol znamená, že zařízení odpovídá směrnicí MDR 2017/ 745 EU.
	Tříděný sběr elektrických a elektronických zařízení.
	Výrobce
	Datum výroby
	Označuje emise nebo bezprostředně hrozící emise rentgenového záření.
STOP	Značka na tlačítku nouzového zastavení. Aktivace aktuátoru přeruší všechny mechanické pohyby a znemožní expozice.



# 2.8 Bezpečnostní a výstražné štítky na zařízení

Obr. 2-1 Umístění bezpečnostních a výstražných štítků

# 2.9 Příložné části



Příložné části jsou určené kontaktní plochy pro pacienty.

Obr. 2-2 Příložné části

# 2.10 Nezbytná funkčnost a základní bezpečnost

Nezbytná funkčnost je definována ve zvláštní normě 60601-2-54, článek 201.4

- Přesnost FAKTORŮ ZATÍŽENÍ
- Reprodukovatelnost výstupu ZÁŘENÍ
- AUTOMATICKÝ ŘÍDICÍ SYSTÉM
- Zobrazovací výkon

Tyto nezbytné funkčnosti shrnují funkce nezbytné k získání radiografického snímku.

Při běžném provozu musí zařízení zachovávat základní bezpečnost. V souvislosti se základní bezpečností nesmí nastat následující zhoršené podmínky:

- Vyvolání neúmyslného motorizovaného pohybu, který nebyl iniciován uživatelem.
- Iniciování a provedení expozice rentgenovému záření, která není iniciována uživatelem.
- Změna jakéhokoli parametru zatížení, která není iniciována uživatelem.

Zařízení může vykazovat dočasně funkční zhoršení výkonu, které nemá vliv na nezbytnou funkčnost nebo základní bezpečnost. Příklady takového dočasného omezení funkce mohou být:

- Chybová nebo varovná hlášení upozorňující na stav, který nemá vliv na nezbytnou funkčnost nebo základní bezpečnost.
- Systém může zabránit spuštění expozice rentgenového záření iniciované uživatelem, pokud je zjištěna chyba, která může ovlivnit nezbytnou funkčnost nebo základní bezpečnost.
- Ukončení motorizovaného pohybu generovaného uživatelem.

### 2.11 Nouzové zastavení

#### Poznámka!-

Doporučuje se pravidelně školit personál obsluhu v používání funkce nouzového zastavení, aby měl jistotu při jeho používání.

Systém má pět interních nouzových zastavení; jedno na OTC, jedno na každé straně stolu a dvě na nástěnném stojanu.

Stisknutím některého z tlačítek nouzového zastavení dojde k okamžitému odpojení napájení všech motorizovaných pohybů. Nouzové zastavení je také připojeno ke generátoru. Nouzové zastavení zabrání nové expozici a zastaví probíhající expozici. Po aktivaci tlačítka se na displeji OTC zobrazí systémová zpráva.

Pro resetování polohy nouzového zastavení otočte tlačítkem nouzového zastavení ve směru hodinových ručiček. Tlačítko je uvolněno a systém je opět připraven k použití.

Jako volitelné příslušenství jsou k dispozici další externí nouzová zastavení.



Obr. 2-3 Nouzová zastavení

### 2.12 Radiační a rentgenová trubice

### VAROVÁNÍ! -

Pacienti, obsluha a třetí strany musí být chráněny před zbytečným rentgenovým zářením v souladu s místními předpisy.

<u>^</u> v#

VAROVÁNÍ! –

Povrchy kolimátoru a rentgenové trubice se mohou zahřívat.

Rentgenová trubice může mít až 85 °C, kolimátor nedosahuje 60 °C.

VAROVÁNÍ! –

Ověřte, zda je během expozice používán správný filtr kolimátoru.



### VAROVÁNÍ! -

Hodnota SID zobrazená na displeji by měla odpovídat hodnotě SID zobrazené na kolimátoru.

#### UPOZORNĚNÍ! -

Abyste minimalizovali dávku rentgenového záření během vyšetření, udržujte vzdálenost mezi ohniskovým bodem trubice a pacientem co největší vzhledem k dané klinické aplikaci.

Velikost svazku by měla být co nejmenší.

Poznámka!-

Při expozici musí být mezi obsluhou a pacientem možná zvuková a vizuální komunikace.

Poznámka!-

Svazek rentgenového záření by neměl procházet mimo hranice držáku detektoru.

#### 2.12.1 Ochrana před zářením

Vzhledem k ionizující povaze rentgenového záření je třeba přijmout opatření k minimalizaci škodlivých účinků na pacienty a obsluhu/personál během expozice. Cílem je dosáhnout "co nejnižší přiměřeně dosažitelné" úrovně dávky. Je třeba dodržovat národní legislativní požadavky na limit ozáření.

Množství (dávku) záření přijatého ze zdroje určují následující čtyři hlavní faktory:

Dávka pro pacienta a obsluhu:

**Faktory zatížení**: Snížení faktorů zatížení úměrně snižuje účinnou dávku. Nižší hodnoty způsobí víc šumu na snímku.

Vzdálenost: Zvětšení vzdálenosti snižuje úrovně dávky podle zákon převrácených čtverců.

Velikost svazku: Udržujte velikost svazku co nejmenší.

Stínění: Kdykoli je to možné, mělo by být použito možné/nezbytné ochranné stínění k omezení úrovní dávky.

#### 2.12.1.1 Ochrana před primárním zářením (pacient)

Měla by být přijata následující opatření k omezení dávky pro pacienta.

- · Dodržujte národní předpisy o omezení dávky.
- Parametry expozice (čas/mA) by měly být nastaveny na nejnižší možnou hodnotu s přijatelnou úrovní šumu obrazu.
- · Nastavte co největší vzdálenost ohnisko pokožka.
- Expoziční pole vždy kolimujte do vyšetřované oblasti. Tím se sníží úroveň dávky a zlepší se kvalita obrazu (méně rozptýleného záření).
- · Pokud je to možné/nutné, použijte ochranné stínění.

#### 2.12.1.2 Ochrana před sekundárním zářením

Jelikož je pacient během rentgenového vyšetření nejvýznamnějším zdrojem rozptýleného záření, personál a/nebo obsluha bude nevyhnutelně vystavena ionizujícímu záření, pokud bude během expozice v rentgenové místnosti. Dávky záření z rozptýleného záření mohou být značně vysoké. Měla by být přijata následující bezpečnostní opatření, aby se minimalizovalo rozptýlené záření pro personál.

- Zvětšete vzdálenost od centrálního svazku, abyste snížili úrovně dávky podle zákona převrácených čtverců.
- Používejte ochranný oděv, např. olověnou zástěru.
- Nastavte expoziční parametry (čas/mA) na co nejnižší hodnotu.
- Pro dosažení menšího rozptylu použijte vysokou hodnotu kV a nízkou hodnotu mA.
- · Expoziční pole kolimujte do vyšetřované oblasti.
- Přidejte filtr kolimátoru, abyste omezili rozptyl.
- · Stažení pacienta.

#### Profil rušivého záření pro stůl

Níže uvedený diagram **Obr. 2-4** znázorňuje závislost rozptýleného záření na vzdálenosti od centrálního svazku, výšce nad podlahou a potenciálu kV. Pokles rozptýleného záření je vyjádřen v procentech míry expozice centrálnímu svazku (100%). Diagram také ukazuje pokles rozptýleného záření při použití ochranného oděvu, což je také vyjádřeno v procentech dávky centrálního svazku.

**Obr. 2-4**, ukazuje, že vyšší kV mírně zvyšuje rozptýlené záření. Diagram také ukazuje, že nejlepším způsobem, jak minimalizovat účinek rozptýleného záření, je větší vzdálenost od pacienta a použití olověné zástěry.

Použité parametry expozice centrálnímu svazku:

KVP: 70, 100, 120 kV

Proud trubice: 100 mA

Doba expozice: 100 ms

Velikost pole: 43 x 43 cm

Vzdálenost film - ohnisko: 1 m

Simulace pacienta: 150 mm PMMA

Filtr: 0 mm

#### Dávka centrálního svazku měřená na vrcholu PMMA (750 mm od ohniska).



Obr. 2-4 Rychlost rozptýleného záření vyjádřená v procentech dávky centrálního svazku, se stíněním a bez něj



Obr. 2-5 S = významná zóna obsazení

A Centrální svazek

B Klesající

**Obr. 2-5** ukazuje pohled shora na stůl a zónu obsazení, kde šipky <u>B</u> ukazují směr poklesu úrovně rozptýleného záření.

#### Profil rušivého záření pro nástěnný stojan

Níže uvedený diagram **Obr. 2-6** znázorňuje závislost rozptýleného záření na vzdálenosti od centrálního svazku, výšce nad podlahou a potenciálu kV. Pokles rozptýleného záření je vyjádřen v procentech míry expozice centrálnímu svazku (100%). Diagram také ukazuje pokles rozptýleného záření při použití ochranného oděvu, což je také vyjádřeno v procentech dávky centrálního svazku.

**Obr. 2-6**, ukazuje, že vyšší kV mírně zvyšuje rozptýlené záření. Diagram také ukazuje, že nejlepším způsobem, jak minimalizovat účinek rozptýleného záření, je s větší vzdáleností od pacienta a použití olověné zástěry.

Parametry expozice centrálnímu svazku:

KVP: 70, 100, 120 kV

Proud trubice: 100 mA

Doba expozice: 100 ms

Velikost pole: 40 x 40 cm

Vzdálenost film - ohnisko: 1,5 m

Simulace pacienta: 150 mm PMMA

Filtr: 0 mm

Dávka centrálního svazku měřená na vrcholu PMMA (1250 mm od ohniska)



Obr. 2-6 Rychlost rozptýleného záření vyjádřená v procentech dávky centrálního svazku, se stíněním a bez něj


**Obr. 2-7** ukazuje pohled shora na nástěnný stojan a zónu obsazení, kde šipky <u>B</u> ukazují směr poklesu úrovně rozptýleného záření.

Obr. 2-7 S = významná zóna obsazení

A Centrální svazek

B Klesající

C Oblast zbytkového záření

#### 2.12.1.3 Ochrana před zbytkovým zářením

Zbývající část svazku rentgenového záření po průchodu rovinou oblasti příjmu obrazu (detektor a držák detektoru) může být značně vysoká. Během expozice nikdy nestůjte za nástěnným stojanem, viz **Obr. 2-7**.

## 2.13 Mechanická bezpečnost

## 2.13.1 Obecné informace

## 🚺 VAROVÁNÍ! –

Na všechny motorizované pohyby musí dohlížet vyškolený personál.

VAROVÁNÍ! -

Na sledování musí dohlížet vyškolený personál.

VAROVÁNÍ! -

Při provádění jakéhokoli motorizovaného pohybu musí být pacienti na invalidním vozíku vždy mimo pracovní prostor.

Poznámka!--

Pro okolní zařízení neexistuje varování před kolizí.

Je povinností obsluhy zajistit, aby bylo před uvedením systému do provozu zabráněno jakémukoli nebezpečí pro pacienta nebo třetí osoby.

### 2.13.2 Stropní závěs

## VAROVÁNÍ! -

Nebezpečí rozdrcení mezi stropním závěsem a nástěnným stojanem, resp. mezi stropním závěsem a stolem.

Obsluha by měla stát vedle pacienta kvůli podpoře, aby se zabránilo nebezpečí zranění při manipulaci se stropním závěsem.

# VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zmáčknutí může hrozit mezi segmenty sloupku a rozhraním sestavy rotace beta.

## VAROVÁNÍ! -

Nebezpečí zmáčknutí může hrozit mezi sloupkem a plastovým rohem kolem pohybu alfa.



## VAROVÁNÍ! -

Nebezpečí zmáčknutí může hrozit mezi podpěrným ramenem a vstupem vysokonapěťového kabelu do trubice.

### UPOZORNĚNÍ! -

IR snímač (volitelné) pod OTC je určen výhradně k ochraně stolu. Snímač není určen k ochraně pacienta.



Oblasti s potenciálním nebezpečím zmáčknutí a umístění výstražného štítku:

Obr. 2-8 OTC, mechanická bezpečnost

1. Sloupek (Z)

3. Kryt

2. Spodní část sloupku

4. Rentgenová trubice

Nebezpečí zmačknutí může hrozit mezi:

- sloupkem (Z) a spodní část sloupku, když se sloupek pohybuje nahoru (směr Z).
- krytem a sloupkem (Z), když se rentgenová trubice pohybuje ve směru beta.

### 2.13.3 Skříň



Obr. 2-9 Umístění výstražného a bezpečnostního štítku.

## 2.13.4 Stůl



## 🚺 VAROVÁNÍ! –

Nebezpečí zmačknutí může hrozit mezi:

- deskou stolu a horní částí držáku detektoru
- deskou stolu a kolejnicí držáku detektoru
- kolejnicí držáku detektoru a držákem detektoru
- držákem detektoru a krytem
- segmenty vertikální zvedání při pohybu dolů ve směru Z (uzavřený stůl)
- sloupky a položkou (stůl se dvěma sloupky)
- krytem a krytem a patkou krytu sloupku
- držákem detektoru a segmentem vertikálního zvedání

Oblasti s potenciálním nebezpečím zmáčknutí a umístění výstražných štítků:



Obr. 2-10 Uzavřený stůl



Obr. 2-11 Stůl se dvěma sloupky (volitelné)

2.13.4.1 Bezpečnostní rizika při umisťování pacienta do polohy

🚹 VAROVÁNÍ! -

Myslete na nežádoucí pohyb při uvolňování brzd.

# VAROVÁNÍ! –

Nebezpečí zranění při přenosu pacienta mezi nemocničním lůžkem a stolem. Nemocniční lůžko se musí přímo dotýkat stolu ve stejné výšce, jako je stůl. Deska stolu musí být zaaretována.



## VAROVÁNÍ! –

Nebezpečí zmáčknutí.

Pacienti by měli mít končetiny vždy nad deskou stolu.



## VAROVÁNÍ! –

Při provádění jakéhokoli motorizovaného pohybu musí být pacienti na invalidním vozíku vždy mimo pracovní prostor.

Poznámka! ———

Neopírejte se o "plovoucí" desku stolu.

Před přenesením pacienta na stůl zaaretujte a umístěte desku stolu na střed.

Nemocniční lůžko se musí vždy dotýkat stolu a musí být ve stejné výšce jako je stůl.

Aby se snížily boční síly vyvíjené na stůl, pracovník obsluhy se postaví na opačnou podélnou stranu od pacienta a nemocničního lůžka. Pracovník obsluhy (**A**) přetáhne matraci s pacientem z nemocničního lůžka na stůl.



Obr. 2-12 Přenesení pacienta na stůl pracovníkem obsluhy A

### Omezení hmotnosti pacienta Deska stolu vycentrovaná



Obr. 2-13 Deska stolu vycentrovaná

#### Тур

#### Maximální hmotnost pacienta

Uzavřený stůl Stůl se dvěma sloupky 295 kg / 650 lb 300 kg / 661 lb

Deska stolu mimo rám stolu



Obr. 2-14 Deska stolu mimo rám stolu

Тур

#### Maximální hmotnost pacienta

Uzavřený stůl

Stůl se dvěma sloupky

200 kg / 440 lb 200 kg / 440 lb

Rám stolu je označen maximální hmotností při umisťování do krajních poloh.



Obr. 2-15 Štítek s maximální hmotností pacienta





Nebezpečí zmáčknutí.

Při provádění jakéhokoli motorizovaného pohybu by měl být pacient mimo pracovní prostor nebo by měl být na stole.



## VAROVÁNÍ! -

Nebezpečí zmáčknutí.

Všechny překážky umístěné v pracovním prostoru musí být pohyblivé, aby měl pacient při odchodu volnou cestu.

## UPOZORNĚNÍ! -

Aby nedošlo ke zranění pacienta, uživatele nebo k poškození systému, měla by být periferní zařízení vždy umístěna mimo pracovní prostor.

Pracovní prostor zahrnuje desku stolu včetně délky zdvihu desky stolu ve směru X a Y. Rozměry na obrázku ukazují délku zdvihu ve směrech X a Y. Tyto rozměry mají určité tolerance a mohou se lišit od údajů výrobce.



#### Uzavřený stůl

Obr. 2-18 Pohyb detektoru

#### Stůl se dvěma sloupky (option)



Obr. 2-19 Délka zdvihu desky stolu



Obr. 2-20 Pracovní prostor pod stolem

Pohyb detektoru činí až 850 mm, v závislosti na typu detektoru.



Obr. 2-21 Pohyb detektoru

## 2.13.5 Nástěnný stojan

2.13.5.1 Bezpečnostní rizika při umisťování pacienta do polohy

🚺 VAROVÁNÍ! -

Myslete na nežádoucí pohyb při uvolňování brzd.

Poznámka!-

Maximální hmotnost na boční područce nástěnného stojanu je 25 kg/ 55 lbs.

3784

#### 2.13.5.2 Pracovní prostor, nástěnný stojan



Obr. 2-22 Pracovní prostor, nástěnný stojan

Pracovní prostor nástěnného stojanu je prostor před držákem detektoru

#### 2.13.5.3 Standardní verze nástěnného stojanu

# 🚺 VAROVÁNÍ! -

Nebezpečí zmáčknutí mezi nakloněným držákem receptoru obrazu a podlahou.



Uvíznutí v otvoru s posuvným otvíráním (1) představuje nebezpečí zmáčknutí, když se držák detektoru pohybuje dolů (ve směru Z)

Oblasti s potenciálním nebezpečím zmáčknutí a umístění výstražných a bezpečnostních štítků, viz **Obr. 2-23** 

Systém je vyvážený pomocí protizávaží a když z nástěnného stojanu odstraníte jakýkoli předmět, bude nevyvážený. Pokud je brzda uvolněna, když je nástěnný stojan nevyvážený, držák detektoru se dá do pohybu a může způsobit zranění.

Obr. 2-23 Možná nebezpečí zmáčknutí

1. Otvor s posuvným otevíráním vozíku detektoru

2.13.5.4 Motorizovaný nástěnný stojan

### UPOZORNĚNÍ! -

Při provádění jakéhokoli motorizovaného pohybu by měli být pacienti mimo pracovní prostor.

## 2.14 Bezpečnostní funkce

### 2.14.1 Stisknutá protilehlá tlačítka

Pokud jsou kdykoli stisknuta dvě protilehlá tlačítka, například pro pohyb nahoru a dolů, pohyb se zastaví. Před povolením jakéhokoli pohybu musí být obě tlačítka uvolněna.

## 2.14.2 Tlačítko mrtvého muže

Všechny pohyby vyžadují neustálou aktivaci zvoleného tlačítka.

Když obsluha uvolní jedno z tlačítek/ovládacích prvků, systém se okamžitě zastaví nebo aktivuje brzdy (ruční pohyby). Ovládání expozice obsluhy je vybaveno stejnou funkcí.

### 2.14.3 Sledování bezpečnosti

Jedním z důležitých prvků zajištění bezpečnosti systému je proces řízení chyb uzlů, např. chyba přenosu, chyba softwaru nebo nepravidelné chování uzlu. Systém je zkonstruován tak, aby zabránil nekontrolovanému pohybu.

### 2.14.4 Stůl se dvěma sloupky (volitelné)

### 2.14.4.1 Ochrana desky stolu (volitelné)

Stůl je vybaven systémem detekce kolize, který jej chrání. Aktivuje se, když je detekována kolize. Veškerý pohyb se poté zastaví.

### 2.14.5 Uzavřený stůl

#### 2.14.5.1 Bezpečnost vertikálního pojezdu (pohyb Z)

Stůl je vybaven systémem pro zajištění bezpečnosti vertikálního pojezdu pro ochranu desky stolu. Když deska stolu narazí do nějakého předmětu, pohyb ve směru Z se zastaví. Chceteli stůl znovu posunout, musíte stisknout tlačítko (lišta nožního ovládání / ruční ovládání / nožní ovládání) v libovolném směru.

Když je detekována kolize ve směru Z, je třeba přesunout stojan nejprve v opačném směru, než bude možné jím pohybovat v původním směru.

#### 2.14.5.2 Indikace napájení stolu

Zařízení je napájeno, když svítí zelená kontrolka (A) na rámu stolu.

#### Poznámka!-

Při výpadku napájení je použitelnost stolu velmi omezena.



### 2.14.6 Nástěnný stojan

Výrobek je vyvážený pomocí protizávaží a když z nástěnného stojanu odstraníte jakýkoli předmět, bude nevyvážený. Pokud je brzda uvolněna, když je nástěnný stojan nevyvážený, držák detektoru se dá do pohybu a může způsobit zranění.



## 🚺 VAROVÁNÍ!-

Myslete na nežádoucí pohyb při uvolňování brzd.

### 2.14.6.1 Ruční nástěnný stojan

Nástěnný stojan se ovládá pouze manuálně. Všechny pohyby jsou vyvážené, což znamená, že je třeba vynaložit velmi malou sílu. Chcete-li systém posunout nahoru nebo dolů, je nutné uvolnit brzdu souvislým stlačením a ručním zatlačením držáku detektoru nahoru nebo dolů.

#### 2.14.6.2 Motorizovaný nástěnný stojan

#### Detekce kolize

Každý motorizovaný pohyb má detekci kolize. Všechny pohyby se zastaví, když se aktivuje detekce kolize a na displeji se zobrazí chybová zpráva.

## 2.15 Zabezpečení IT a kybernetická bezpečnost

Konzole CXDI NE nepodporuje žádná konkrétní bezpečnostní opatření. Předpokládá se, že konzole CXDI NE se používá v zabezpečeném prostředí. Předpokládá se, že zabezpečené prostředí zahrnuje minimálně:

- Bránu firewall nebo směrovač, které zajišťují, že přístup do sítě mají pouze schválení externí hostitelé.
- Bránu firewall nebo směrovač, které zajišťují, že konzole CXDI NE bude mít přístup do sítě pouze ke schváleným externím hostitelům a službám.
- Jakákoliv komunikace s externími hostiteli a službami mimo místně zabezpečené prostředí používá vhodné zabezpečené síťové kanály (např. VPN).

V některých prostředích mohou být vhodné i jiné postupy zabezpečení sítě, například automatické zjišťování vniknutí. Další bezpečnostní funkce mohou být stanoveny místními bezpečnostními zásadami. K počítači nesmí být připojena jiná zařízení než ta, která jsou dodávána s výrobkem.

## 2.16 Bezpečnostní zóna, stanovení

Při instalaci je stanovena bezpečnostní zóna.

Smyslem bezpečnostní zóny je zabránit kolizi s pacientem při sledování směrem dolů. Když je nejnižší část stropního závěsu (OTC) nad bezpečnostní zónou, je možné provádět sledování. Pokud se nachází vně bezpečnostní zóny, provádění sledování není možné.

Bezpečnostní zóna neovlivňuje funkci manuálního pohybu (bez sledování) nebo pohybu směrem nahoru.



## 2.16.1 Stůl

Sledování směrem dolů není v bezpečnostní zóně možné.

Bezpečnostní zóna neovlivňuje funkci sledování směrem nahoru.

### 2.16.2 Nástěnný stojan

Pokud je úhel alfa mimo rozsah 45° až -45°, je možné provádět sledování v bezpečnostní zóně.

## 2.17 Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

Systém splňuje požadavky normy IEC 60601-1-2:2014 týkající se elektromagnetické kompatibility. Okolní zařízení se musí řídit normou IEC 60601-1-2:2014.

# 🚺 VAROVÁNÍ! -

Nepoužívejte toto zařízení v blízkosti jiného zařízení nebo na sobě s jiným zařízením. Takové použití by mohlo vést k nesprávné funkci.

Pokud je to nevyhnutelné, ověřte, zda zařízení funguje normálně.



## VAROVÁNÍ! -

Nepoužívejte jiné příslušenství, snímače a kabely, než které uvádí nebo poskytuje výrobce.

Jejich použití by mohlo vést ke zvýšení elektromagnetických emisí nebo ke snížení elektromagnetické odolnosti tohoto zařízení a mít za následek nesprávnou funkci.



## VAROVÁNÍ! -

Nepoužívejte přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení (včetně periferních zařízení, jako jsou anténní kabely a externí antény) blíže než 30 cm (12 palců) od jakékoli části systému, včetně kabelů specifikovaných výrobcem.

Takové použití by mohlo vést ke snížení výkonu tohoto zařízení.

### **UPOZORNĚNÍ**!

Neumisťujte systém do blízkosti zařízení MRI nebo jiných zařízení, která vytvářejí silné magnetické pole.

### **UPOZORNĚNÍ**! -

Mobilní telefony a jiná vyzařovací zařízení mohou rušit funkci systému, a mohou také vést k bezpečnostnímu riziku.

Systém je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel systému by se měl ujistit, že je zařízení v takovém prostředí používáno.

Pokyny a prohlášení výrobce - elektromagnetické emise			
Zkouška emisí	Dodržování předpisů	Elektromagnetické prostředí - pokyny	
Vysokofrekvenční emise CISPR 11	Skupina 1	Systém používá vysokofrekvenční energii pouze pro svoji interní funkci. Proto jsou jeho vysokofrekvenční emise velmi nízké a není pravděpodobné, že způsobí jakékoliv rušení blízkých elektronických zařízení.	
Vysokofrekvenční emise CISPR 11	Třída B	Systém je vhodný pro použití ve všech institucích, kromě domácností a těch objektů, jež jsou přímo	
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Není relevantní	připojeny k veřejné nízkonapěťové napájecí síti, která zásobuje budovy pro domácí účely. Pro informační účely je systém v souladu s pormou	
Kolísání napětí/blikavé emise IEC 61000-3-3	Není relevantní	IEC61000-3-11 a je vhodný pro připojení k veřejné síti, pokud je impedance 0,32 Ohm nebo nižší	

Pokyny a prohlášení výrobce - elektromagnetické emise.

Viz Návod k instalaci a servisu 2000-095-002, kde jsou uvedeny tabulky včetně testu IEC 60601 a úrovní shody a doporučených separačních vzdáleností mezi přenosným a mobilním vysokofrekvenčním komunikačním zařízením a systémem.

# 3 Uživatelská rozhraní

## 3.1 Popis

Systém se ovládá pomocí rozhraní ve vyšetřovací místnosti a z operačního sálu.

## 3.2 Stropní závěs



Obr. 3-1

- 1. Nouzová brzda
- 2. Pohyb ve směru Z nahoru
- 3. Otáčení alfa beta
- 4. Pohyb ve směru Z dolů
- 5. Pohyb ve směru Z nahoru
- 6. Pohyb ve směru Z dolů
- 7. Odblokování brzdy X
- 8. Odblokování brzdy X a Y
- 9. Odblokování brzdy Y
- 10. Kontrolka, sledování
- 11. Tlačítko synchronizace sledování
- 12. Pohyb ve směru Z nahoru/dolů
- 13. Rám rukojeti (volitelné): Tlačítko uvolnění brzdy X/Y



14. Informace o pacientovi

15. Aktivní anatomický protokol

16. Informace o poloze

17. Nastavení parametrů generátoru: kV, mA, ms, mAs, hustota

18. Nabídka Nastavení a Servis

19. Režim pracovní stanice

20. Výběr režimu techniky

21. Výběr aktivního pole AEC (pouze režim AEC)

22. Velikost pacienta

23. Vycentrování kolimátoru

24. Aktivace sledování nástěnného stojanu nebo stolu

25. Metodická kniha nemocnice

### 3.2.1 Informace o pacientovi

#### Poznámka!-

Všechny zobrazené informace o pacientovi musí být potvrzeny v zobrazovacím systému.

Jane Doe	DoB 1977-03-06	Age 43 Sex F	
	ID 987-65-4320	Acc No 987-65-4320	-
Hand AP			2360

Obr. 3-3 Informace o pacientovi, které jsou vždy zobrazeny V poli Informace o pacientovi lze zobrazit následující informace Informační pole:

- Jméno pacienta
- ID pacienta
- Datum narození
- Věk, pohlaví
- Přístupové číslo

Zobrazené informace jsou definovány v nabídce Nastavení. V nabídce Nastavení je také možné rozhodnout, zda se budou Informace o pacientovi zobrazovat vždy jako na **Obr. 3-3** nebo na vyžádání jako na **Obr. 3-4**.

Když je zobrazeno tlačítko na vyžádání, lze Informace o pacientovi získat stisknutím "i" v černém pruhu.

 Image: Ward AP
 Image: Ward AP

Obr. 3-4 Informace o pacientovi zobrazené na vyžádání

### 3.2.2 Informace o poloze



Obr. 3-5 Informace o poloze

A Úhel alfa (°)

B Vzdálenost zdroj-obraz (SID) nebo výška od podlahy (H) (cm/palce).

*Informace o pacientovi* se zavře automaticky nebo po opětovném stisknutí pruhu.

Hodnota SID se zobrazuje pro sledování stolu a nástěnného stojanu vůči vodorovně umístěnému detektoru (trubice ve směru alfa -45 a + 45 stupňů). Výška, ohniskový bod k podlaze, se zobrazuje, když není aktivní sledování.

### 3.2.3 Režim pracovní stanice

Pracovní stanice se vybírá na displeji OTC nebo v zobrazovacím systému Canon.

Na displeji se zobrazí jeden z následujících symbolů:

	60°	₹
SID	110 cm	-

Obr. 3-6 Přenosná stanice



Obr. 3-7 Stůl



Obr. 3-8 Nástěnný stojan



Obr. 3-9 Detektor

Je vybrána přenosná pracovní stanice. Vyšetření ve volném režimu s bezdrátovým detektorem DR.

Lze použít pouze bezdrátový detektor DR.

Lze použít pouze stolní zobrazovací jednotku / držák detektoru.

Lze použít pouze zobrazovací jednotku s nástěnným stojanem.

Detektor. Vyšetření ve volném režimu.

#### 3.2.3.1 Aktivace automatického sledování



Obr. 3-10 Aktivace sledování

- 1. Není aktivováno žádné sledování: Zobrazí se režim pracovní stanice (přenosná stanice, stůl, nástěnný stojan, detektor)
- 2. Automatické sledování, stůl
- 3. Automatické sledování, nástěnný stojan

#### Automatické sledování, nástěnný stojan



Obr. 3-11 Automatické sledování, nástěnný stojan

- 1. Stiskněte tlačítko automatického sledování a vyberte nástěnný stojan C, viz Obr. 3-10.
- 2. Na displeji OTC se zobrazí symbol automatického sledování, nástěnný stojan.
- 3. Po dosažení správné polohy se kontrolka rozsvítí trvale.

Automatické sledování, stůl



Obr. 3-12 Automatické sledování, stůl

- 1. Stiskněte *tlačítko automatického sledování* a vyberte *stůl* **B**, viz **Obr. 3-10**.
- 2. Na displeji OTC se zobrazí symbol automatického sledování, stůl.
- 3. LED kontrolka tlačítka synchronizace začne blikat.
- 4. Po dosažení správné polohy se kontrolka rozsvítí trvale.

## 3.2.4 Nastavení parametrů generátoru (kV, mA, ms, mAs)



Obr. 3-13 Nastavení parametrů generátoru

Poznámka!-

- Pro změnu hodnot expozice stiskněte tlačítko s parametry, které chcete změnit.
- Stisknutím +/- zvýšíte nebo snížíte ٠ hodnotu.

Obsluha/uživatel je vždy odpovědný za kontrolu a ověření parametrů expozice v zobrazovacím systému před provedením expozice.

### 3.2.5 Výběr režimu techniky

K dispozici jsou tři různé režimy techniky, které se vybírají stisknutím tlačítka *Výběr režimu techniky*. Vybraný režim je zvýrazněn a vyskakovací okno se automaticky zavře.



Obr. 3-14 Výběr režimu techniky

- 1. Režim AEC
- 2. Režim mAs
- 3. Režim mA/ms

V závislosti na tom, který režim je aktivní, jsou k dispozici různé parametry. Parametry, které nelze vybrat, jsou zobrazeny šedě.

V *režimu AEC* je hodnota použitá jako záložní hodnota (ms, mAs nebo pevná) označena textem *AEC Backup*.

Podrobnější informace o různých režimech techniky naleznete v Operator's Manual for Canon single console CXDI NE.

### **UPOZORNĚNÍ!** -

Abyste předešli zbytečnému ozáření, ujistěte se, že jsou záložní hodnoty AEC správně definovány.

### 3.2.5.1 Výběr aktivního pole AEC (pouze režim AEC)



Obr. 3-15 Výběr pole AEC

- 1. Aktivovaná pole AEC
- 2. Vyskakovací okno pro výběr polí AEC

Tlačítko výběru pole AEC je k dispozici v režimu AEC, viz

Pokud vyberete tlačítko *pole AEC*, zobrazí se vyskakovací okno s různými poli AEC, viz **Obr. 3-15**. Pole AEC se aktivují jejich výběrem ve vyskakovacím okně (2) vpravo. Všechna aktivovaná pole AEC jsou zobrazena na obrázku (1). Pole AEC jsou deaktivována jejich opětovným výběrem ve vyskakovacím okně (2).

### 3.2.6 Velikost pacienta

*Nastavení velikosti pacienta* se používá k rychlému nastavení parametrů generátoru tak, aby odpovídal velikosti těla pacienta.

Upravte *Velikost pacienta* stisknutím tlačítka *Výběr velikosti pacienta*, viz . Otevře se vyskakovací okno podle **Obr. 3-16** a zobrazí dostupné velikosti pacienta.



1. Pediatrická

2. Malá

3. Střední 4. Velká

Vyberte požadovanou *velikost pacienta*. Vyskakovací okno se krátce po provedení výběru automaticky zavře.

Parametry generátoru a nastavení kolimátoru (velikost pole a filtr) se změní na definované hodnoty pro novou velikost pacienta. Pokud nejsou definovány žádné hodnoty, aktuální hodnoty zůstanou zachovány.

### 3.2.7 Vycentrování kolimátoru

Upravte vycentrování kolimátoru stisknutím tlačítka vycentrování kolimátoru.

Zobrazí se vyskakovací okno podle **Obr. 3-17** s alternativami *Vycentrování nahoře* a *Vycentrování dole*. Vyberte požadované vycentrování kolimátoru.

Vyskakovací okno se automaticky zavře krátce po výběru a podle toho se upraví světelné pole.



Obr. 3-17 Výběr vycentrování kolimátoru

- 1. Nahoře
- 2. Uprostřed
- 3. Dole

### 3.2.8 Metodická kniha nemocnice

Metodická kniha nemocnice je k dispozici po stisknutí tlačítka *Metodická kniha nemocnice* po dobu 1 sekundy.

Metodickou knihu nemocnice lze v systému použít jako soubor PDF. Pro podporu se obraťte na servisního technika.



Obr. 3-18 Metodická kniha nemocnice

### 3.2.9 Nabídka Nastavení

Nabídka Nastavení se otevře dlouhým stisknutím tlačítka nabídky Nastavení.



• Stisknutím tlačítka Nastavení po dobu 1 sekundy přejdete do nabídky Nastavení.

Obr. 3-19 Tlačítko nastavení

USEF	R SETTINGS	SERVICE
DISPLAY	SETTINGS	THEMES
Patient Info	Always on	
	DoB	YYYY-MM-DD
	ID	
	Age	
	Sex	
	Acc.No.	
Examination	On	

Obr. 3-20 Nabídka Nastavení

Nabídka Nastavení obsahuje následující karty:

- USER SETTINGS
- SERVICE

Nabídka USER SETTINGS obsahuje následující karty:

- DISPLAY
- SETTINGS
- THEMES
- Nabídka SERVICE obsahuje následující karty:
- LOGS
- SETTINGS
- DISPLAY

#### 3.2.9.1 Uživatelské nastavení – displej

DISPLAY	SETTINGS	THEMES	
Patient Info	Always on		
	DoB	YYYY-MM-DD	
	ID		
	Age		
	Sex		
	Acc.No.		6
Examination	On		588-
			с С

Obr. 3-21 Karta DISPLAY - Patient info

Je možné zvolit, které informace o pacientovi se budou zobrazovat na displeji. Lze vybrat následující parametry:

- DoB; Datum narození, kde lze vybrat následující formáty:
  - RRRR-MM-DD
  - DD-MM-RRRR
  - MM-DD-RRRR

- ID; totožnost pacienta
- Age; věk pacienta
- Sex: pohlaví pacienta
- Acc.No; Přístupové číslo
- Examination On; Vyšetření / aktivní protokol

#### Informace o pacientovi

#### UPOZORNĚNÍ! -

Uživatel musí vždy zajistit, aby informace o pacientovi a typ vyšetření odpovídaly informacím v KIS a RIS.

DISPLAY	SETTINGS	THEMES
Patient Info	Always on	
	DoB	CH YYYY-MM-DD EC
		•
	Age	•
	Sex	•
	Acc.No.	

Obr. 3-22 Výběr Vždy zap/vyp (Always on/off)



Obr. 3-23 Je vybrána možnost Always on

0	
Abdomen Suspine	

Obr. 3-24 Není vybrána možnost Always on.

První řádek v nabídce USER SETTINGS, karta DISPLAY, odkazuje na výběr, zda mají být zobrazeny informace o pacientovi (Always on) nebo ne na displeji OTC.

Když je označena možnost Always on, informace o pacientovi se zobrazí, jakmile je pacient vybrán.

Když není označena možnost Always on, zobrazí se Patient info po stisknutí černého pole s ©

#### Probíhající vyšetření

V tomto systému se nepoužívá

#### 3.2.9.2 Uživatelské nastavení – Nastavení

USER SETTINGS		SERVICE
DISPLAY	SETTINGS	THEMES
Image	Preview on	
SID/H	Unit	C cm >
Audio	Key Click	
System Sound	Sound on	Beep when aligned, tracking.
LCD	Brightness	
Logotype	On	
Auto Position #	# On	
•		g
		т. У

Obr. 3-25 Nastavení

Na kartě SETTINGS je možné upravit následující:

- Snímek
- SID/H
- · Zvuk stisknutí tlačítka, zap/vyp
- Zvuk systému, zap/vyp
- · Jas LCD, plus/minus
- · Logotyp na displeji, zap/vyp
- Automatická poloha, zap/vyp

Výběrem možnosti Preview on se vedle názvu aktivního protokolu zobrazí malý náhledový snímek, viz **Obr. 3-26**.

SID/H Unit mění jednotku mezi cm a palci na displeji i na kolimátoru.

Výběrem možnosti Key Click zapnete zvuk, když se dotknete displeje systému.

Výběrem možnosti Sound – Sound on zazní zvukový signál, když je stropní závěs vyrovnán s detektorem při sledování.

- Náhledový snímek, zap Image - Preview on

- SID/H Unit
- Audio Key Click
- Sound Sound on
Nastavení Náhledový snímek (neplatí pro systémy CR)

VAROVÁNÍ! -

Náhledový snímek nesmí být použit pro diagnostiku nebo k určování polohy.

Jane Doe	ID 987-65-4320
Knee PA	

Obr. 3-26 Zobrazený náhledový snímek



Obr. 3-27 Zvětšený náhledový snímek

Obr. 3-28 Přiblížení/oddálení

Pokud je vybrán náhled, na displeji dotykové obrazovky se po expozici zobrazí malý náhledový snímek, viz **Obr. 3-26**.

Pokud se dotknete malého snímku na displeji, zobrazí se jako velký snímek.

Stisknutím tlačítka zoomu +/- můžete snímek přiblížit nebo oddálit.

K posouvání snímku použijte šipky zobrazené na snímku.

### Témata

Zvolte přednastavené téma.



Obr. 3-29 Nabídka USER SETTINGS - karta Themes

Na kartě Themes vyberte přednastavené téma, viz Obr. 3-29.

Výběrem změníte barvy grafického uživatelského rozhraní na stropním závěsu (OTC) podle zobrazeného barevného schématu.

### 3.2.9.3 Servis

Karta Servis je určena pro použití servisním technikem.

#### Servis – protokol

USER SETTINGS			SEF	RVICE	
LOG SETTINGS DISPL			PLAY		
	(	All Warning&Errors	Delete Log	Refresh	
2013-07-30	10:10:01	Heading *Warning 1		Warning	
2013-07-30	10:11:02	Heading *Error 1		Error	
2013-07-30	10:12:03	Heading *Warning 2		Warning	
2013-07-30	10:13:02 Heading *Warning 3			Warning	
2013-07-30	10:14:03	Heading *Error 2		Error	
2013-07-30	10:15:05	Heading *Info 1		Information	
2013-07-30	10:16:31	Heading *Info 2		Information	
2013-07-30	10:17:41	Heading *Warning 4	1	Warning	
2013-07-30	10:15:05	Heading *Info 1		Information	
2013-07-30	10:16:31	Heading *Info 2		Information	
2013-07-30	10:17:41	Heading *Warning 4	L .	Warning	3501

Obr. 3-30 Nabídka SERVICE - karta LOG

Soubor protokolu zobrazuje varování, chyby a události, ke kterým došlo v systému. Soubor protokolu lze filtrovat tak, aby zobrazoval všechny informace, All, nebo pouze varování a chyby, Warnings & Errors. Výběrem možnosti Warning, Error nebo Information v pravém sloupci se zobrazí další informace týkající se daného problému.

Soubor protokolu lze použít k řešení potíží.

Servisní pracovníci mohou odstranit soubor protokolu, což může být užitečné při vyhledávání chyb. Tlačítkem Obnovit načtete nejnovější události.

#### Odstranění souboru protokolu

### Poznámka!-

Tento krok smí provádět pouze servisní pracovník.



Obr. 3-31 Soubor Delete log

Vyberte možnost Delete Log a zadáním čtyřmístného přístupového kódu odstraňte soubor protokolu.

### Servis – Nastavení

Servis – Displej

Nabídka Servis zobrazuje nastavení systému a verze systémového softwaru. Podrobnější popis naleznete v Návodu k instalaci a obsluze.

USER SETTINGS			SERVICE			
	LOG	SETTINGS	DISF	PLAY		
OTC	SYSTEM S Wallstand Table	ETUP		SW VERSIONS - System Master Can Device Master Collimator X	XX.XX.X XX.XX.X XX.XX.X XX.XX.X XX.XX.X XX.XX.	
WS		Save setup		Y AB Wallstand Bucky SI	XX.XX.X XX.XX.X XX.XX.X XX.XX.X XX.XX.X XX.XX.	
TS						
<b>O</b> TRACK					CONNECTED	3594

Obr. 3-32 Nabídka SERVICE – karta SETTINGS

USI	ER SETTINGS		SERVICE
LOG	SETTINGS	DISPLAY	
Versions	GUI	1.1 (Oct 7 2013 08:56:26)	
	ROOTFS	ME Merisc (Poky 8.0 base)	
	KERNEL	2.6.37-14321-g1fb710c	
	U-BOOT	2010.12-rc2-00004-g71lec	le39
	MLO	X-Loader 1.44 (ME)	
	Protocol	01.01	
	System	1.123.1234.1245	3593

Obr. 3-33 Nabídka SERVICE – karta DISPLAY

Informace o verzích softwaru displeje.

# 3.3 Ovládací prvky nástěnného stojanu

# 3.3.1 Naklápěcí držák zobrazovací jednotky(option)

- A. Otočením zajišťovací rukojeti (1) dolů uvolněte držák zobrazovací jednotky (2).
- B. Nakloňte držák zobrazovací jednotky.
- C. Otočením zajišťovací rukojeti nahoru zajistěte držák zobrazovací jednotky na místě.



Obr. 3-34 Naklápěcí držák zobrazovací jednotky

Držák zobrazovací jednotky lze nastavit do libovolného úhlu v rozsahu 20 až 90 stupňů.

Polohu zajišťovací rukojeti lze nastavit.

Vytáhněte zajišťovací rukojeť a otočte ji do požadované polohy. Pravá a levá zajišťovací rukojeť se nastavují samostatně.



Obr. 3-35 Zajišťovací rukojeť

## 3.3.2 Ovládací prvky nástěnného stojanu

Ovládací prvky nástěnného stojanu jsou umístěny na držáku zobrazovací jednotky a na podlaze vedle stojanu.



- A. Světelná indikaceB. Uvolnění/aktivace brzdy (směr Z)
- C. Tlačítko synchronizace
- D. Nouzové zastavení
- E. Standardní nožní ovládání (uvolnění brzdy pro ruční pohyb držáku detektoru nahoru/dolů)

Volitelné nožní ovládání (motorizovaný pohyb; pohyb v ose Z nahoru a dolů a uvolnění brzdy)

Obr. 3-36 Ovládací prvky nástěnného stojanu

### 3.3.2.1 Světelná indikace

Vybraná pracovní stanice je na příslušné jednotce označena zelenou kontrolkou.

### 3.3.2.2 Brzda

Stiskněte brzdu pro ruční pohyb ve směru Z. Tlačítko synchronizace má stejnou funkci.

### 3.3.2.3 Nožní ovládání pro vertikální pohyb, nástěnný stojan (volitelné)

Nástěnný stojan s motorizovaným vertikálním pohybem se ovládá nožním ovládáním.

Při manévrování s detektorem nástěnného stojanu dbejte na pracovní prostor.



Obr. 3-37 Nožní ovládání nástěnného stojanu

- A Pohyb Z dolů
- B Uvolnění brzd ruční pohyb
- C Pohyb Z nahoru

### Ovládání detektoru

- A. Stisknutím pedálu posuňte detektor dolů.
- B. Stiskněte brzdu pro ruční pohyb ve směru Z.
- C. Stisknutím pedálu posuňte detektor nahoru.
- Zrychlení/zpomalení detektoru lze nastavit v nabídce Servis.

# 3.4 Ovládací prvky OTC



ZVertikální pohybmotorizovanXBoční pohybmanuálníYPodélný pohybmanuální

# 3.5 Ruční kolimátor

Základní funkce ručního kolimátoru:

- Zapnutí/vypnutí světla.
- Změna velikosti světelného pole, úprava výšky a šířky.
- Změna filtru, otočení filtru ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.



- 1. Filtr
- 2. Výška světelného pole
- 3. Měřicí páska
- 4. Světlo, zap/vyp
- 5. Šířka světelného pole

Obr. 3-39 Ruční kolimátor

Vybrat lze čtyři různé filtry:

- 0 mm Al
- 2 mm Al
- 1 mm Al + 0,1 mm Cu
- 1 mm Al + 0,2 mm Cu
- Měřicí páska FFD/SID.
- Laser (volitelné)

Další pokyny k manipulaci s kolimátorem naleznete v příručce ke kolimátoru.

# 3.6 Automatický kolimátor (volitelné)

## 3.6.1 Obecné informace

Základní funkce automatického kolimátoru:

- Zapnutí/vypnutí světla.
- Změna velikosti světelného pole / rentgenového pole.
- Změna předfiltrace.

Vybrat lze čtyři různé filtry:

- 0 mm Cu
- 0,1 mm Cu
- 0,2 mm Cu
- 0,3 mm Cu
- Změřte FFD/SID pomocí měřicí pásky.
- Automatické světlo se zapne, když je aktivní sledování nástěnného stojanu nebo stolu nebo když uvolníte desku stolu. Automatické světlo napomáhá při polohování.

Automatický kolimátor má také další funkce, které napomáhají obsluze a usnadňují postup vyšetření.

- K dispozici jsou volitelné ovládací páky kolimátoru pro dálkové ovládání světelného pole, zapnutí/vypnutí světla, režim kolimátoru a vycentrování.
- Funkce pro rychlé přizpůsobení světelného pole velikosti detektoru.
- Funkce pro horní a dolní zarovnání pro vyšetření s použitím nástěnného stojanu. Pro další informace viz 3.6.3.5 Obsluha automatického kolimátoru, nástěnný stojan, Strana 81.

Velikost světelného pole se vypočítá na základě naprogramované hodnoty SID. Na displeji automatického kolimátoru se zobrazí předem naprogramovaná hodnota SID.

Pro pokyny k nastavení hodnoty SID viz

3.6.3.3 Obsluha automatického kolimátoru, stůl, Strana 79.

# 3.6.2 Základní postup obsluhy

Vyberte program vyšetření ze zobrazovacího systému.

Když je kolimátor v automatickém režimu (na kolimátoru zobrazen jako ACSS):

- · Kolimátor změní filtr na naprogramovaný filtr zvoleného programu vyšetření.
- Kolimátor změní velikost pole (šířku, výšku) na naprogramovanou velikost pole.
- Preferovaná hodnota SID se zobrazí na displeji kolimátoru.

# 3.6.3 Displej a ovládací prvky

### 3.6.3.1 Displej automatického kolimátoru



Obr. 3-40 Displej a ovládací prvky

- Kolimace výšky formátu Otočením směrem doleva se kolimátor zavře, otočením směrem doprava se kolimátor otevře.
- Kolimace šířky formátu Otočením směrem doleva se kolimátor zavře, otočením směrem doprava se kolimátor otevře.
- Zapnutí/vypnutí světla a laserové čáry Světlo a laserová čára se automaticky vypnou pomocí časového spínače.
- 4. Měřicí páska (SID)

Měřicí páska má odstupňování v centimetrech i palcích.

5. Pojistná páčka

Rotace kolimátoru v úhlu  $\pm 45^{\circ}$  kolem osy centrálního svazku. Kolimátor se zastaví v poloze 0°.

- 6. Výběr automatického nebo manuálního režimu Dlouhá aktivace tlačítka M nastaví světelné pole na velikost detektoru, je-li aktivní sledování nástěnného stojanu nebo stolu. Pokud není sledování aktivní, dlouhá aktivace tlačítka nastaví světelné pole na maximální velikost a automatický režim.
- 7. Lišty příslušenství
- 8. Displej funkcí

Zobrazuje manuální nebo automatický režim (ACSS), předfiltraci, velikost světelného pole a předem naprogramovanou hodnotu SID.

9. SID (ruční)

Nová hodnota SID se použije k výpočtu velikosti pole namísto předem naprogramované hodnoty, kroky: 100, 115, 150, 180, 200.

- 10. Předfiltrace kolimátoru
- 11. Kryt laserové čáry

### 3.6.3.2 Ovládací páka kolimátoru, stůl (volitelné)



Obr. 3-41 Ovládací páka kolimátoru, stůl

- A. Zapnutí/vypnutí osvětlení pole rentgenového záření a lokalizátoru lineárního světla. Vypnutí se také provádí automaticky pomocí časového spínače.
- B. Automatický nebo manuální režim. Dlouhá aktivace tlačítka M nastaví světelné pole na velikost detektoru, je-li aktivní sledování nástěnného stojanu nebo stolu. Pokud není sledování aktivní, dlouhá aktivace tlačítka nastaví světelné pole na maximální velikost a automatický režim.
- C. Zavření kolimace výšky formátu
- D. Otevření kolimace výšky formátu
- E. Zavření kolimace šířky formátu
- F. Otevření kolimace šířky formátu

### 3.6.3.3 Obsluha automatického kolimátoru, stůl

#### Režim spuštění

Při spuštění systému je kolimátor nastaven na *automatický režim*, světelné pole na *maximum*, SID na hodnotu *110 cm* a filtr na první definovaný.

#### Určení správné polohy

Naprogramovaná hodnota SID použitá k výpočtu velikosti světelného pole se zobrazí na displeji automatického kolimátoru. Správné polohy podpěry rentgenové trubice je dosaženo, když skutečná hodnota SID odpovídá naprogramované hodnotě SID zobrazené na displeji automatického kolimátoru.

Hodnota SID se zobrazí, když je aktivováno sledování nástěnného stojanu nebo stolu, detektor / držák detektoru je ve vodorovné poloze a úhel alfa trubice je mezi -45 a 45 stupni. Pokud není sledování aktivováno a držák detektoru není ve vodorovné poloze, lze k určení SID použít měřicí pásku.

Při provádění vyšetření na nástěnném stojanu s držákem detektoru ve svislé poloze lze pro rychlé nalezení správné polohy použít polohovací indexy na stropních kolejnicích.

#### Automatické světlo kolimátoru

Když se stojan trubice pohybuje k nástěnnému stojanu nebo když je uvolněna deska stolu, automaticky se rozsvítí světlo kolimátoru.

#### Změna provozního režimu

Kolimátor lze ovládat v automatickém nebo manuálním režimu.

Manuální režim umožňuje nastavení světelného pole kolimátoru mimo detektor.

Zvolte pracovní režim na kolimátoru (tlačítko 6) nebo na ovládací páce kolimátoru (tlačítko H).

#### Automatický režim

Maximální velikost světelného pole je omezena velikostí detektoru.

#### Velikost detektoru

Když je aktivováno sledování stolu / nástěnného stojanu;

Nastavte světelné pole kolimátoru na velikost detektoru stisknutím a podržením tlačítka *M* na ovládací páce kolimátoru (tlačítko H) nebo na kolimátoru (tlačítko 6) po dobu přibližně 2 sekund.

#### SID

#### Změna SID

Hodnotu SID použitou pro výpočet velikosti světelného pole lze změnit ručně tlačítkem 9 na kolimátoru.

Nová hodnota SID se použije k výpočtu velikosti pole namísto předem naprogramované hodnoty.

### Poznámka!-

Systém přechází mezi přednastavenými hodnotami: 100, 115, 150, 180, 200.

#### Předprogramované hodnoty SID

Pokud jsou hodnoty SID pro každou APR předem naprogramovány v uživatelském rozhraní Canon NE, přepíše to výchozí hodnotu kolimátoru.

### 3.6.3.4 Ovládací páka kolimátoru, nástěnný stojan (volitelné)

Poznámka!-

Tato funkce je k dispozici pouze při připojení k rentgenovému systému.



Obr. 3-42 Funkce ovládací páky kolimátoru, nástěnný stojan

- A. Zavření kolimace šířky formátu
- B. Otevření kolimace šířky formátu
- C. Zavření kolimace výšky formátu
- D. Otevření kolimace výšky formátu
- E. Horní vycentrování světelného pole kolimátoru. LED indikující zvolenou polohu.
- F. Středové vycentrování světelného pole kolimátoru.
- G. Dolní vycentrování světelného pole kolimátoru. LED indikující zvolenou polohu
- H. Automatický nebo manuální režim.

Dlouhá aktivace tlačítka M nastaví světelné pole na velikost detektoru, je-li aktivní sledování nástěnného stojanu nebo stolu. Pokud není sledování aktivní, dlouhá aktivace tlačítka nastaví světelné pole na maximální velikost a automatický režim.

I. Zapnutí/vypnutí světla, laserové čáry a automatického režimu. Světlo a laserová čára se automaticky vypíná pomocí časového spínače.

### 3.6.3.5 Obsluha automatického kolimátoru, nástěnný stojan

Pro další informace o obsluze automatického kolimátoru na nástěnném stojanu viz **3.6.3.3 Obsluha automatického kolimátoru, stůl, Strana 79**.

### Horní a spodní vycentrování

Světelné pole kolimátoru může být vyrovnáno nahoře nebo dole namísto vycentrování vůči detektoru.

Horní vycentrování znamená, že horní okraj světelného pole kolimátoru je vyrovnán s horní částí detektoru.

Spodní vycentrování znamená, že světelné pole kolimátoru je vyrovnáno se spodní částí detektoru. Stojan automaticky požádá o synchronizaci, aby udržel zarovnání horního nebo dolního okraje detektoru, když se světelné pole kolimátoru zvětší nebo zmenší. Funkce horního a dolního vycentrování je k dispozici u svislého detektoru umístěného na nástěnném stojanu.



Obr. 3-43 Horní a spodní vycentrování

Při aktivním horním vycentrování je světelné pole vždy tak vysoko, jak je to možné z hlediska velikosti a polohy receptoru obrazu.

# 3.7 DAP (volitelné)

Pokud je součástí systému měřidlo DAP, bude v zobrazovacím systému zobrazen a do informací DICOM zahrnut součin dávky a plochy.

Kontroly a nastavení lze provádět pomocí servisního softwaru, viz Návod k instalaci a obsluze, kapitola 4, Instalace.

# 3.8 Ovládací prvky stolu

# 3.8.1 Směry pohybu



Obr. 3-44 Směry pohybu, pohled na stůl zepředu

- Z Vertikální pohyb
- Y Boční pohyb
- X Podélný pohyb

# 3.8.2 Směry pohybu



Obr. 3-45 Směry pohybu, pohled na stůl zepředu

- Z Vertikální pohyb
- Y Boční pohyb
- X Podélný pohyb

## 3.8.3 Indikace napájení stolu

Zařízení je napájeno, když svítí zelená kontrolka (A) na rámu stolu.

### Poznámka!-

Při výpadku napájení je použitelnost stolu velmi omezena.

# Uživatelská rozhraní Ovládací prvky stolu



Obr. 3-46

# 3.8.4 Nožní ovládání, stůl X/Y/Z (volitelné)

Stůl s motorizovaným vertikálním pohybem se ovládá nožním ovládáním. Nožní ovládání X/ Y/Z je standardní řídicí jednotka pro stůl s motorizovaným vertikálním pohybem.

Při manévrování s deskou stolu dbejte na pracovní prostor.



Obr. 3-47 Nožní ovládání

- A. Pohyb Z dolů
- B. Odemknout brzdy desky stolu (X/Y)
- C. Pohyb Z nahoru

### 3.8.4.1 Ovládání

- A. Sešlápnutím pedálu posunete desku stolu dolů.
- B. Sešlápnutím pedálu uvolníte brzdy na desce stolu, Y a X. Po aktivaci lze deskou stolu pohybovat ručně.
- C. Sešlápnutím pedálu posuňte desku stolu nahoru.

## 3.8.5 Nožní ovládání, bezdrátové, stůl X/Y/Z (volitelné)

Další informace viz 3.8.4 Nožní ovládání, stůl X/Y/Z (volitelné).



A. Pohyb Z dolů

- B. Odemknout brzdy desky stolu (X/Y)
- C. Pohyb Z nahoru

# 3.8.6 Lišta nožního ovládání XY (volitelné)

Stisknutím a podržením lišty nožního ovládání uvolníte brzdy (X, Y) na desce stolu. Při aktivaci lze deskou stolu ručně pohybovat ("plovoucí" deska stolu).



Obr. 3-49 Lišta nožního ovládání XY

- 1. Lišta nožního ovládání XY (volitelné)
- 2. Deska stolu (X/Y)

# 3.8.7 Ruční ovládání stolu



Obr. 3-50 Umístění ručního ovládání stolu A





### 3.8.7.1 Ovládání

- A. Stisknutím tohoto tlačítka pohybujete deskou stolu nahoru.
- B. Stisknutím tohoto tlačítka pohybujete deskou stolu dolů.
- C. Stisknutím tlačítka uvolníte brzdy na desce stolu, Y a X. Po aktivaci lze deskou stolu pohybovat ručně.

## 3.8.8 Pohybování deskou stolu

Chcete-li ručně přesunout desku stolu, uvolněte brzdy a použijte úchopné lišty umístěné na podélných stranách desky stolu.



1. Úchopná lišta

# 3.9 Software pro zobrazovací systém CXDI NE

Následující informace popisují softwarové rozhraní CXDI NE a jsou převzaty z návodu k obsluze softwaru CXDI NE. Úplné informace naleznete v návodu k obsluze softwaru CXDI NE.

## 3.9.1 Obecné informace

Software Canon CXDI obsahuje panel nastavení rentgenového generátoru, okno zobrazení parametrů generátoru a okno editoru APR.

Okno editoru APR se otevírá pomocí tlačítka pro přístup do okna editoru protokolů. Tlačítko je integrováno do řídicího softwaru Canon CXDI NE pro implementaci ovládání rentgenového generátoru a pořizování rentgenových snímků.



### 3.9.2 Funkce

- Nastavuje konfiguraci ovládání rentgenového generátoru CMP 200@ DR
- Upravuje a ukládá protokoly uložené v systému Canon.
- Zobrazuje informace o generátoru
- · Eliminuje potřebu samostatné řídicí konzoly

# 3.9.3 Vysvětlivky

Software generátoru

Pracovní stanice

Software CPI / Canon CXDI NE

Minikonzola a počítač s řídicím softwarem Canon CXDI NE a softwarem CPI / Canon CXDI NE. Podrobnosti naleznete v dodatku k návodu k obsluze SLIP906566.

Panel nastavení rentgenového generátoru



Obr. 3-53

# 3.9.4 Okno zobrazení parametrů generátoru



Tlačítko přepíná mezi zobrazením a skrytím ovládacího panelu CPI.

Ovládací panel

Všechny čtyři parametry kV, mA, ms a mAs jsou stejné jako hodnoty zobrazené na ovládacím panelu. Tyto parametry budou aktualizovány na základě změn na ovládacím panelu.

# 3.9.5 Ovládací panel



Obr. 3-55

## 3.9.6 Ovládání radiografie

Ovládací panel se používá k dočasné změně výchozích parametrů expozice, polí AEC, receptorů, velikosti těla, ohniska a technik pro vybraný protokol.

Tento panel se zobrazí na hlavní obrazovce při vstupu do řídicího softwaru Canon CXDI NE.

### 3.9.6.1 Tři režimy techniky

Příklady ovládacích panelů níže jsou zobrazeny v režimu ovládacího panelu mA/ms, režimu ovládacího panelu mAs a režimu ovládacího panelu AEC:



Control panel, mA/ms mode



Control panel, mAs mode Obr. 3-56



Control panel, AEC mode

3811

### 3.9.6.2 Zobrazení parametrů generátoru

V horní části ovládacího panelu se zobrazují tři parametry:





### 1. Indikátor trubice

V tomto zobrazení se vždy zobrazí trubice 1.

### 2. Indikátor jednotky teploty anody (HU)

Toto zobrazuje teplotu anody trubice (procento jmenovitého výkonu anody) pro vybranou rentgenovou trubici. Při dosažení předprogramované hodnoty, obvykle 80 %, se zobrazí varovná zpráva o teplotě anody.

Expozice, které překročí hodnotu 90 %, budou potlačeny (rovněž předprogramováno).

### 3. Zobrazení DAP

Zobrazuje akumulovaný součin dávky a plochy (DAP) od začátku vyšetření. Hodnota DAP se zobrazuje v jednotkách mGycm<sup>2</sup> nebo µGym<sup>2</sup> v závislosti na jednotkách nakonfigurovaných pro zobrazení.

"----mGycm<sup>2</sup>" indikuje, že je DAP deaktivován.

### 3.9.6.3 Indikátory stavu

	Indikátor přípravy v pohotovostním stavu.
	Indikátor rentgenového záření v pohotovostním stavu.
0	Indikátor přípravy ve stavu přípravy.
	Indikátor rentgenového záření ve stavu rentgenu. V tomto stavu je generováno rentgenové záření.

### 3.9.6.4 Nastavení parametrů expozice

Viz okno ovládacího panelu, viz 3.9.6.1 Tři režimy techniky

#### Nastavení kV

Chcete-li zvýšit kV, stiskněte tlačítko zvýšení kV +.

Chcete-li snížit kV, stiskněte tlačítko snížení kV -.

Požadovaná hodnota kV se zobrazuje nalevo od tlačítka snížení kV na ovládacím panelu.

### Nastavení mA

Chcete-li zvýšit mA, stiskněte tlačítko zvýšení mA +.

Chcete-li snížit mA, stiskněte tlačítko snížení mA -.

Požadovaná hodnota mA se zobrazuje nalevo od tlačítka snížení mA na ovládacím panelu.

#### Nastavení ms

Chcete-li zvýšit ms, stiskněte tlačítko zvýšení ms +.

Chcete-li snížit ms, stiskněte tlačítko snížení ms -.

Požadovaná hodnota ms se zobrazuje nalevo od tlačítka snížení ms na ovládacím panelu.

#### Nastavení mAs

Chcete-li zvýšit mAs, stiskněte tlačítko zvýšení mAs +.

Chcete-li snížit mAs, stiskněte tlačítko snížení mAs -.

Požadovaná hodnota mAs se zobrazuje nalevo od tlačítka snížení mAs na ovládacím panelu.

### Nastavení hustoty

Chcete-li zvýšit hustotu, stiskněte tlačítko zvýšení hustoty +.

Chcete-li snížit hustotu, stiskněte tlačítko snížení hustoty -.

Požadovaná hustota se zobrazuje nalevo od tlačítka snížení hustoty na ovládacím panelu.

Uživatel může také stisknout a podržet tlačítko + / - pro plynulé zvyšování/snižování parametru.

### 3.9.6.5 Nastavení technik

mA,ms

mAs

AEC

Stisknutím tlačítka [výběru techniky] vyberte požadovanou techniku. Opakovaným stisknutím tlačítka můžete přepínat mezi volbami  $mA/ms \rightarrow mAs \rightarrow AEC$ .

🖁 pro režim mA a ms (3bodová technika, řízení kV, mA a ms).

<sup>8</sup> pro režim mAs (2bodová technika, řízení kV a mAs).

pro režim AEC (1bodová technika, pouze řízení kV).

### 3.9.6.6 Nastavení ohniska

Stisknutím tlačítka [výběru ohniska] vyberte požadované ohnisko.



pro malou ohniskovou vzdálenost.

pro velkou ohniskovou vzdálenost.

Tuto funkci lze naprogramovat na automatický výběr ohniska.

### 3.9.6.7 Nastavení AEC

### Tlačítko pro výběr pole AEC (pouze režim AEC)

Tlačítko pro výběr pole AEC 🛄 je povoleno pouze tehdy, když je vybrána technika AEC.

Proveďte výběr pole pro komory AEC se třemi poli:

1. Stiskněte tlačítko pro výběr pole AEC.

2. Zobrazí se vyskakovací okno se všemi kombinacemi polí AEC.



Vyskakovací okno se po krátké době automaticky zavře, pokud nebude provedena žádná volba.

Poznámka!-

Ve vyskakovacím okně AEC musí být aktivováno alespoň jedno pole AEC.

### 3.9.6.8 Zobrazení a nastavení zálohy AEC (pouze režim AEC)

Záložní režim AEC je programovatelný instalačním technikem (v Genware MP) pro každý receptor.

Pokud byla pro vybraný receptor naprogramována "pevná" záloha AEC, zobrazí se záložní ms, jak je znázorněno níže, tuto hodnotu však nelze upravit.





Pokud byla pro vybraný receptor naprogramována záloha "ms", zobrazí se záložní ms, jak je zobrazeno vlevo, a obsluha může provádět nastavení v předem stanovených mezích.

Obr. 3-60

Pokud byla pro vybraný receptor naprogramována záloha "mAs", záložní mAs se zobrazí, jak je zobrazeno vlevo, a obsluha může provádět nastavení v předem stanovených mezích.



Obr. 3-61

Pokud je obsluha schopna nastavit záložní ms nebo mAs, měly by být použity nejnižší praktické hodnoty ms nebo mAs. Jedná se o záložní hodnoty ms nebo mAs, které jsou dostatečně nízké pro rychlé ukončení abnormálně dlouhé expozice AEC a dostatečně vysoké, aby běžné expozice AEC nebyly ukončeny záložním časovačem.

### 3.9.6.9 DAP (součin dávky a plochy)

Funkce DAP je k dispozici pouze v případě, že je v rentgenovém systému nainstalováno volitelné zařízení DAP a při programování byla aktivována funkce DAP.

### Přehled funkce DAP

Zařízení DAP se musí po zapnutí generátoru nechat stabilizovat. Během této doby se na displeji DAP zobrazí "————". Během této doby může dojít k expozici rentgenovému záření a funkce DAP bude během této doby deaktivována. Tato doba může trvat několik minut po zapnutí generátoru.

Zařízení DAP bude po uplynutí této doby automaticky otestováno generátorem.

- Pokud zařízení DAP úspěšně projde testem, zobrazí se poslední nastavení DAP.
- To znamená, že zařízení DAP je funkční a připraveno k měření součinu dávky a plochy.
  Pokud autotest DAP selže, zobrazí se chybové hlášení.
- Zobrazí se hodnota DAP "------". To znamená, že DAP není funkční.

### Poznámka!

Hodnota <u>0</u> mGycm<sup>2</sup> znamená, že zobrazení DAP bylo resetováno a od resetování nebyly provedeny žádné expozice. K tomu dochází například při zahájení vyšetření.

### Poznámka! –

Vždy zkontrolujte místní předpisy, abyste určili, jak často se zařízení DAP musí testovat.

### Zobrazení DAP

- Před počátečním měřením součinu dávky a plochy zajistěte, aby číselná hodnota DAP byla 0 nebo prázdná.
- DAP měří a zobrazuje kumulativní součin dávky a plochy v režimu RAD. Funkci lze naprogramovat tak, aby měřila a zobrazovala součin dávky a plochy pro jednotlivé trubice nebo součet hodnot obou trubic. Toto je programovatelné instalačním technikem.
- Maximální kumulativní hodnota DAP je 9999999. Po dosažení tohoto limitu se zobrazí chybová zpráva.

### Test DAP / zrušení

V případě potřeby lze provést ruční test funkčnosti DAP, jak je popsáno níže.



Po kliknutí na tlačítko [DAP TEST] v horní části ovládacího panelu se zobrazí vyskakovací okno s tlačítky [TEST] a [CANCEL].

1. Pro provedení testu DAP stiskněte tlačítko [DAP TEST].

Uprostřed obrazovky se zobrazí okno se zprávou DAP Test Passed (Test DAP byl úspěšný), pokud DAP prošel úspěšně testem.

Pokud test DAP neproběhl úspěšně, zobrazí se okno se zprávou DAP Test Failed (Test DAP se nezdařil).

2. Pro ukončení testu DAP stiskněte tlačítko [CANCEL].

## 3.9.7 Karta Vyšetření

Čtyři horní karty jsou karta Vyšetření (1), Karta Historie (2), Online – offline (3) a obrazovka Systém (4):



### 3.9.7.1 Pracovní seznam

Zobrazí se pacienti, kteří jsou načteni ze serveru s pracovním seznamem.

### Vyhledat seznam vyšetření

Při vyhledávání seznamu vyšetření je možné filtrovat pracovní seznam podle jména nebo ID. Výsledky se zobrazuji okamžitě během zadávání.

Search For S	Study List			
Patient ID	<b>*</b> :	Name	<b>~</b> :	
Accession No.	<b>v</b> :			
Study Status : 🤅	) All Exam 🔘 New Exam 🔘 Pending Exam	Restarted Exan	n	
				Clear

Obr. 3-63

All Exam	:	Zobrazuje aktivní a nedokončená vyšetření.
New Exam Only	:	Zobrazuje pouze aktivní vyšetření.
Pending Exam Only	:	Zobrazuje pouze nedokončená vyšetření, stav [Suspend Exam] (Pozastavit vyšetření).
Restarted Exam	:	Zobrazuje pouze restartovaná vyšetření.

#### Přizpůsobení seznamu vyšetření

Name	Patient ID 🕈	🖻 Birth	Sex	Study Date
JOHN	1234567	10-6-1966	Male	7-6-2011
JOHN	1234567	10-6-1966	Male	7-6-2011

Obr. 3-64

Jednotlivé sloupce lze nastavit podle pořadí a šířky.

Chcete-li změnit pořadí sloupců, klikněte na sloupec, podržte levé tlačítko myši stisknuté a přetáhněte sloupec na požadované místo.

Změna šířky sloupce: po změně ukazatele myši vyberte oddělovač sloupců, stisknutím levého tlačítka myši přetáhněte a změňte šířku.

Stav vyšetření může být restartováno nebo nedokončeno.

Pacienti, jejichž vyšetření je pozastaveno pomocí tlačítka [Suspend Exam], budou mít v pracovním seznamu stav vyšetření nedokončeno.



Obr. 3-65

Pacient s nedokončeným vyšetřením zůstane uveden v pracovním seznamu. Chcete-li odstranit pacienta s nedokončeným vyšetřením, vyberte příslušného pacienta, zahajte vyšetření a poté vyberte ukončit nebo zrušit v závislosti na tom, zda byly v rámci vyšetření pořízeny snímky.



Obr. 3-66

### Obnovení pracovního seznamu, načtení seznamu

Pracovní seznam bude načten automaticky po dokončení pořizování snímku [End Exam] (Ukončit vyšetření).

Když se zobrazí pracovní seznam, nebude se již automaticky obnovovat.



Tlačítko [List Acquisition] (Načtení seznamu) aktualizuje pracovní seznam pomocí nejnovějších dat. To je možné pouze v online režimu; Je-li aktivní režim offline, bude toto tlačítko zobrazeno šedě.

# **Uživatelská rozhraní** Software pro zobrazovací systém CXDI NE



Rozšířená kritéria vyhledávání lze zadat v části [Acquisition Conditions] (Podmínky pořizování snímků).

Acquisition Conditions	
ID :	
Name :	
ACC# :	
Requested Procedure ID :	
Range :	Period 2 / 12 / 2012
	4 / 12 / 2012
	Relative hours from now
	hours to now
	• All
Modality :	
(	Cancel List Acquisition

Obr. 3-68

Podmínky lze pro získání údajů o pacientovi změnit z denní na časovou periodu.

Nastavení nejsou trvalá, po odhlášení se použije výchozí nastavení podle servisního nástroje.

#### Výběr pacienta z pracovního seznamu

Existuje několik metod pracovního postupu, popsány jsou ty nejužitečnější.

EXAM	PAST C						C00506
C Worklist	🖺 Manual						On Line
Name :						Set 🗲	
Birth : 12 / 12	/ 1920 Age : 97 Year	n				Clear	
* ID : [	Sex: 0 M	ale O Female O Uther					
Recent Patient List							
Patient ID Sex	Birth	Name					
1234567	10-6-1966 Male	21-6-2011 54321	21-6-2011 13:11:43	THORAX	13:11:43		
1234567	10-6-1966 Male	21-6-2011 12345	21-6-2011 13:11:43	ABDOMEN	13:11:43		
						<u>ال</u>	tocoan
Select All Studies	Delete O Results					3:42 PN	nergency Start Exam
						6/28/2018	

Obr. 3-69

Vyberte pacienta z pracovního seznamu. Pokud má pacient v pracovním seznamu naplánováno více vyšetření, software CXDI NE je vybere všechny.

	-	
and the second second second	Search Conditions	
nere Maria angene (angel angel Maria angel angel angel Maria angel angel angel Maria angel angel angel	ID :	
	Name :	
	ACC#:	
	Requested Procedure ID :	
	Range :	Period MM / DD / YYYY
		MM / DD / YYYY
		Relative hours from now
		hours to now
		I AII
	Modality :	🗹 DX 🔲 RF 🛄 CR 🔲 XA
		Restore the default Cancel Refresh List
	Obr. 3-70	0

V případě potřeby stiskněte možnosti [Search Conditions] (Podmínky vyhledávání) a [Refresh List] (Obnovit seznam).

Je-li systém naprogramován s předem připravenými protokoly, vyšetření budou automaticky doplněna o protokoly.

Protokoly vyšetření přidáte pomocí možnosti [Edit Examl] (Upravit vyšetření).

Stiskem možnosti [Start Exam] (Zahájit vyšetření) spusťte pořizování snímku.

### 3.9.7.2 Manuálně přidaní pacienti

Na obrazovce Manual (Manuálně přidaní pacienti) se zobrazí všichni pacienti, kteří byli v minulosti ručně vybráni z pracovního seznamu nebo ručně přidáni do pracovního seznamu. Z tohoto seznamu je možné vybrat pacienta, avšak mějte na paměti, že budou použity pouze informace o pacientovi. Další informace, jako je přístupové číslo, nebudou k dispozici.

### Manuální zadání údajů o pacientovi



Obr. 3-71

Vyplňte příslušné údaje o pacientovi.

Pole označená (\*) jsou povinná.

Stisknutím možnosti [Start Exam] (Zahájit vyšetření) zobrazíte další obrazovku.


Obr. 3-72

K dispozici jsou dvě možnosti vyhledávání a přidávání protokolů:

- 1. Vyhledávání podle kategorie.
- 2. Vyhledávání podle části těla.

Vyhledávání podle kategorie



Obr. 3-73

Protokoly jsou zobrazeny na různých kartách. Karty procházejte pomocí tlačítek /

EXAM PAST		
Manual 🗈 Pending List		On Line
	ChestAbdomen	Jane Doe Birth : 10/10/1910
	LowerExtremity	Age : 108 Years ID : 12345 Sex :
	Pelvís	× I
	RibCage	
	Skull	
	Spine	
	UpperExtremity	
		Add Study Delete
Search by Body Part Category List		Cancel Start Exam

Obr. 3-74

Na této obrazovce se zobrazí všechny dostupné karty. Je přístupná pomocí tlačítka [Category List] (Seznam kategorií).

Dalším stisknutím tlačítka [Category List] (Seznam kategorií) se vrátíte na předchozí obrazovku.



Vyhledávání podle části těla

Obr. 3-75

Vyhledejte protokoly podle části těla v rámci anatomického schématu. Výběrem anatomické oblasti se zobrazí všechny často a nedávno používané protokoly z této anatomické oblasti.

Pomocí [Search Options] (Možnosti vyhledávání) vyhledejte podle názvu protokolu nebo polohy zobrazení.

Pomocí možnosti [Clear] (Vymazat) budou vymazána všechna kritéria vyhledávání.

Pokud není zaškrtnuto políčko [Select by workspace] (Vybrat podle pracovního prostoru), software CXDI NE zobrazí protokoly na základě často nebo nedávno používaného pracovního prostoru.



Obr. 3-76

EXAM Pending List Manual On Line Jane Doe Birth : 10/10/1910 Age : 108 Years ID : 12345 Sex : < 1/3 > Select by Works ntly Used Protocols Abdomen AP Abdomen LAT X-wise Ankle AP 410C-WS Ankle LAT Ankle OBI i\_ImageQ Table ImageQualit AutoPositio \* 410C-WS Calcaneus AX Calcaneus LAT 710C-Free Chest AP X-wise Elbow AP Elbow LAT Facial Bones AP Finger 410 Table Forearm AP Forearm LAT Hand AP Hand LAT Hand OBL Recently Used Proto Ankle AP Abdomen AP Abdo nen AP X-wise Abdomen LAT Abdomen LAT X-wis Ankle OBI a\_ImageQu Table JmageQuality Wall AutoPosition Elbow AF Elbow LAT Facial Bones AF Femur AP Forearm AP Forearm LAT Hand AP Hand LAT Hand OBL  $\overline{}$ Add Study Delete Back to Search O earch by ody Part Category Cancel Start Exam

Když je zaškrtnuto políčko [Select by workspace] (Vybrat podle pracovního prostoru), je

nejprve vybrán protokol a poté pracovní prostor, viz Obr. 3-77

Obr. 3-77

Zobrazí se pouze pracovní prostory dostupné pro vybraný protokol.

# **Uživatelská rozhraní** Software pro zobrazovací systém CXDI NE



Obr. 3-78

Pokud není zaškrtnuto políčko [Select by workspace] (Vybrat podle pracovního prostoru), vedle protokolu se zobrazí preferovaný pracovní prostor (barva a název) a prostor a protokol budou vybrány společně.



Obr. 3-79

Pokud chce uživatel změnit vybraný pracovní prostor, zvolí jednu z předdefinovaných pracovních prostor. Zobrazí se všechny pracovní prostory, které jsou k dispozici pro konkrétní protokol.



Obr. 3-80

#### Panel nástrojů pro zpracování snímku

Kvalita snímku do značné míry závisí na následném digitálním zpracování.

Mějte na paměti, že digitální zpracování snímku je silně závislé na dostatečných parametrech expozice.

Panel nástrojů lze upravit ve vlastnostech systému. Pořadí nebo přítomnost tlačítek na panelu nástrojů se může v tomto návodu v závislosti na systému lišit.

## Uživatelská rozhraní Software pro zobrazovací systém CXDI NE



# **Uživatelská rozhraní** Software pro zobrazovací systém CXDI NE



Posouvání snímku při přiblížení.

Přiblížení snímku.

#### ROI

Stiskněte tlačítko [ROI] (Oblast zájmu) pro vytvoření nového pole kliknutím na 2 protilehlé rohy levým tlačítkem myši. Vytvořte nové pole tak, že při stisknutém levém tlačítku myši nakreslíte pole.

Systém rozpozná novou oblast ROI jako oblast zájmu a odpovídajícím způsobem upraví jas snímku.





ROI v oblasti obratlů

ROI v oblasti plic



ROI – potvrzení



ROI – výběr

Po stisknutí tlačítka [Select] (Vybrat) lze změnit velikost oblasti ROI přetažením jednoho z kruhů.

Potvrďte tlačítkem [OK].

#### Oříznutí

Systém provede ořez okolo rentgenového pole. Obsah tohoto ořezu je odeslán do konkrétního cílového místa.

Pokud byla ozařovaná oblast na detektoru natočena, takže není v rovině s hranicemi detektoru, vytvoří se ořez jako čtverec okolo ozařované oblasti.

Pomocí tlačítka vytvoříte nové pole kliknutím na dva protilehlé rohy levým tlačítkem myši a nakreslením pole při stisknutém levém tlačítku myši.





Automatický ořez

Upravený ořez

Stiskněte [Select] (Vybrat) a přetáhněte jeden z kruhů.



Potvrďte tlačítkem [OK].

Ozařované pole = exponovaná oblast

Vlastní oblast = specifická oblast nastavená v servisním nástroji

Efektivní oblast = celá oblast detektoru

#### Maska

Obvykle je oblast mimo exponovanou oblast opatřena černou maskou. Stiskněte tlačítko [Maska] (Maska) pro přizpůsobení oblasti černé masky.



Obr. 3-82

Stisknutím tlačítka [Mask] (Maska) nakreslíte vlastní definované pole. Stisknutím levého tlačítka myši vytvořte kotvící bod. Lze použít až 12 kotvících bodů.

Černá maska se v systému zobrazuje jako poloprůhledná, na obrazovce PACS nebo na tištěné kopii však bude zcela černá.

Potvrďte tlačítkem [OK].

#### 3.9.7.3 Vyšetření

Kliknutím na tlačítko [Start Exam] (Zahájit vyšetření) přejdete na kartu Vyšetření.

#### Manuální přidání vyšetření a zadání přístupových čísel

Manuální přidání vyšetření je možné pouze v případě, že byl pacient nastaven ručně. Pokud byl pacient vybrán z pracovního seznamu nebo pomocí tlačítka pro urgentní případy, není možné přidávat vyšetření.

Piet         Edit           DoB: 11-11-1911         Edit           Age:         Edit           ID: 1234567         Sex: Male
THORAX PA WALL STAND
Add Study Delete
Cancel Start Exam

Obr. 3-83

Příklad manuálně zadaného pacienta. Pokud je pacient vybrán z pracovního seznamu, tlačítko [Edit] (Upravit) se změní na tlačítko s informacemi.

Pomocí tlačítka [Add Study] (Přidat vyšetření) jsou protokoly rozděleny do různých vyšetření. Každé vyšetření může mít přístupové číslo a popis vyšetření. Informace zobrazíte

stisknutím tlačítka **min**u daného vyšetření.

Možnost [Delete] (Odstranit) odstraní vybraný protokol nebo celé vyšetření.

Pořadí protokolu změníte pomocí a stisknutím tlačítka zobrazíte další informace o konkrétním vyšetření. Tato pole se načítají ze serveru pracovního seznamu .



Obr. 3-84

Stiskněte možnost [Edit] (Upravit).

Tyto informace se načítají ze serveru pracovního seznamu a nelze je změnit.

Edit Study Information	
ACC#:	
Referring Physican:	
Study Description:	
Deedies Physiciae	
Protect Image	2
	37



#### Ochrana snímků proti vymazání: Ochrana snímků

Software CXDI NE maže snímky podle data pořízení. Nejstarší snímek bude vymazán, jakmile se zaplní úložiště.

Aby se zabránilo vymazání důležitého snímku, je možné snímek chránit. To se provádí během pořizování a na kartě Historie.

Chcete-li nastavit ochranu vyšetření, stiskněte tlačítko



Obr. 3-86

Klikněte na [Edit] (Upravit).

Zaškrtnutím políčka [Protect Image] (Chránit snímek) zabráníte automatickému vymazání tohoto vyšetření.

*	Edit 🚺 🛆	
ACC#:		Edit Study Information
Referring Physician:		
Requesting Physician:		ACC#:
Study Instance UID:	=	Referring Physician:
RP ID:		
RP Description:		Study Description:
Study Description:		
Reading Physician:		
SPS ID:		
SPS Description:		
w/		

Obr. 3-87

## 3.9.8 Karta Historie

Zde lze obnovit dřívější snímky. Obnovené snímky lze změnit a znovu odeslat do cílového místa.

[Past List] (Seznam karty Historie) lze vyvolat výběrem karty Historie na hlavní obrazovce.





Zadejte kritéria vyhledávání.

★ Search I	For Study List	
Name:	[	
ID:		
Study Date:	DD / MM / YYYY - DD / MM / YYYY	3717

Obr. 3-89

Pokud je pacient vybrán ze seznamu karty Historie, zobrazí se všechna vyšetření pro tohoto pacienta. Vyšetření budou uvedena podle názvu a náhledového snímku.

Stisknutím tlačítka [Refer Exam] (Přejít na vyšetření) přejdete na další obrazovku.

EXAM PAST 🖾	
🗉 Past List	Con Line
Search For Study List	test
Name: ACC#:	Dod: 11-11-1911         Edit           Age:         Edit           ID: q1         Sex:
	* <u>i</u>
Study List	24X30
Accession No.   Study DateTime   Patient ID   Name   Birth   Trans Result(Printer)   Trans Result(Storage)   Study Date   Study Time   Number of Images   Sex   SC	35X43 <sup>Q</sup>
26-5-2011 1/32: q1 test 11-11, - 26-5-2011 1/32:24 3 -, -	24330
<>	
Solect Studies 1 Results	Refer Exam

Obr. 3-90

Pro zobrazení a změnu snímku vyberte protokol.

## **Uživatelská rozhraní** Software pro zobrazovací systém CXDI NE



Obr. 3-91

#### 3.9.8.1 Opětovné odeslání snímku

Con Line	
Output Settings	
Printer	
Print Output	
Film Destination Printer	
Storage	
PACS	
Storage 2	
Disk Storage	
Disk Storage	
Save Setting	
Cancel Send Image Send Exam	3720

Pokud byl snímek změněn, stiskněte tlačítko [Update

ImageProc] (Aktualizovat zpracování snímku) a vyvolejte nabídku výstupu.

Zvolte možnost [Send Image] (Odeslat snímek) pro opětovné odeslání pouze aktuálního snímku.

Zvolte možnost [Send Exam] (Odeslat vyšetření) pro opětovné odeslání kompletního vyšetření obsahujícího všechny snímky.

Cílová místa se zaškrtnutím jsou aktivní cílová místa. Změna aktivního cílového místa ho změní pouze pro tento případ.

Pokud stisknete tlačítko [Save Setting] (Uložit nastavení), aktuální aktivní cílová místa budou nastavena jako výchozí.

Když jsou snímky přenášeny do cílového místa, vedle tlačítka on-line bude blikat kurzor.



Obr. 3-92

## 3.9.9 Online – offline

Systém může pracovat v režimu online i offline.

Online systém je připojen k nemocničnímu informačnímu systému a cílovým místům. Načte se pracovní seznam a po ukončení vyšetření se pořízené snímky automaticky odešlou do nastaveného cílového místa.



Obr. 3-93

Offline systém není připojen k nemocničnímu informačnímu systému ani cílovým místům. V pracovním seznamu se zobrazí poslední seznam pacientů z okamžiku, kdy systém přešel do režimu offline.

V režimu offline počítač zobrazovacího systému neobnovuje pracovní seznam a pořízené snímky nejsou odeslány do cílového místa, PACS ani tiskárny DICOM.



Obr. 3-94

Pořízené snímky zůstanou ve frontě, aby mohly být odeslány do cílových míst, jakmile systém přejde do režimu online.



Obr. 3-95 Varování systému při přechodu do režimu offline

## 3.9.10 Zobrazení systému

#### Poznámka!-

Tyto informace jsou určeny superuživatelům.

Systém lze nastavit pomocí účtu superuživatele. Superuživatelé mají zvláštní oprávnění ke změně nastavení systému.

Po dokončení činnosti jako superuživatel nezapomeňte odhlásit účet superuživatele ze systému.

Pro změnu protokolů musí být uživatel přihlášen pomocí účtu superuživatele. To lze provést ihned po spuštění systému.

Po přihlášení k běžnému uživatelskému účtu se odhlaste a znovu přihlaste pomocí účtu superuživatele:

- 1. Pro odhlášení stiskněte tlačítko
- 2. Stiskněte [Logout] (Odhlásit).
- 3. Zadejte uživatelské jméno účtu superuživatele.
- 4. Zadejte heslo superuživatele a stiskněte tlačítko [Log In] (Přihlásit).

ĻF



Obr. 3-96

Požádejte aplikačního specialistu svého prodejce o vytvoření účtu superuživatele.

#### 3.9.10.1 Karta Správa uživatelů

Zvolte tlačítko pro přístup k nastavení systému. Některá nastavení systému jsou k dispozici všem uživatelům; Některá z nastavení jsou přístupná pouze po přihlášení jako superuživatel.

	leas Nama	-kourson					Log Viewer	Process Viewer	QC Tool	DB Backup	
<u>u</u>	iser name	<u>.keyuser</u>					Connect GEN	Protocol Editor	Image Proc	Logout	Shutdown
	User Adm	ninistration	System Settings	Customize Display	Annotation	Connection					
	Licer Name	Role	Operator Name								
ľ	keyuser	Administrator	bucky1								
	bucky	Standard User	bucky								
									_		
									Add	Delete	Property
								App		ancel	ок
								- Contraction	<u> </u>		

Obr. 3-97

Při přihlášení jako superuživatel je možné zobrazit aktuálně vytvořené uživatelské účty na kartě Správa uživatelů.

Nový uživatelský účet lze přidat pomocí tlačítka [Add] (Přidat).

Účet upravte kliknutím na tlačítko [Property] (Vlastnosti).



Obr. 3-98

Když je vybrána možnost Vlastnosti, lze nastavit uživatelské jméno a jméno obsluhy pro DICOM.

Chcete-li změnit heslo, zaškrtněte políčko [Change Password Information] (Změnit heslo).

Vyberte roli a z rozbalovacího seznamu vyberte přednastavenou uživatelskou roli.

Chcete-li nastavit konkrétní oprávnění pro každou uživatelskou roli, obraťte se na aplikačního specialistu nebo servisního technika.

#### 3.9.10.2 Karta Nastavení systému, obrazovka 1

Lines Marrie Cudi Aslenia					Log Viewer	Process Viewer	QC Tool	DB Backup	$\square$
User Name CxdiAdmin						Protocol Editor	Image Proc	Logout	Shutdown
User Administration System	Settings	Customize Display	Annotation	Connection					
CXDI Control Software NE Software Version : 2.01.0.12 Character Set : Latin alphabet I Device Info				Protocol Settings  Reprocessing imag  Automatic Next Pro Automatically apply	es (incl. measur stocol Selection y protocol	ements and annota	utions) when char	nging the protoco	k
Access point setting : 2.4GHz : - SGHz : -				GUI Color Taste ······					~
Screen Saver Wait Time : 10 (1-60) min. Auto-Logout				Monitor Gamma ······	)				
Process Viewer				Study Input Type ·····					<b>~</b>
Stitch Settings Stich Settings Align images using markers	iter ending eve								
			<u> </u>	/2 >					0026

Obr. 3-99

#### System Info (Informace o systému)

Informace o verzi softwaru.

#### Screensaver (Spořič obrazovky)

Wait time (Doba): Po x minutách se zapne spořič obrazovky.

Auto-logout (Automatické odhlášení): Po vypnutí spořiče obrazovky se musí uživatel znovu přihlásit.

#### Process Viewer (Zobrazení procesu)

Frekvence obnovení zobrazení procesu v sekundách.

#### Stitch Setting (Nastavení spojení snímků)

Show stitch...: Automaticky zobrazit obrazovku spojení snímků dokončení spojení.

Align images...: Automaticky zarovná spojené snímky pomocí referenčních kuliček na snímku.

#### Protocol Settings (Nastavení protokolu)

Reprocessing images (Opětovné zpracování snímků): Při změně protokolu se veškeré zpracování snímku provede znovu s novým zpracováním podle nového protokolu.

Automatic next protocol selection (Automatický výběr dalšího protokolu): Bude vybrán další protokol pořizování snímků, který ještě nebyl načten.

Automatically apply protocol (Automatické použití protokolu): Protokol bude vybrán automaticky při každém přidání pacienta.

# Gui Color Taste (Barvy uživatelského rozhraní)

Nastavení barev.

#### Monitor Gamma Test (Gama test monitoru)

Slouží pro kalibraci monitoru.

#### Typ vstupu vyšetření

MWL (Modality Worklist) = Použijte pracovní seznam.

#### 3.9.10.3 Karta Nastavení systému, obrazovka 2

User Name :CxdiAdmin	Log Viewer Process Viewer QC Tool DB Backup
User Administration System Settings Customize Display Annotation	Connection
Common Cropping Area options Cropping Area Preset (generic preset) Add Delete Property ~ ~ Cropping Area for that protocol) Frable manual cropping area modification (Effective only when Custom Area is selected as the Cropping Area for that protocol) Frable cropping area modification immediately after exposure Operations in cropping mode : Move New cropping	Croping Area Preset (common to workspace)
2/	
	Apply Cancel OK

Obr. 3-100

#### Common Cropping Area Options (Možnosti nastavení ořezu snímku)

Cropping area preset (Přednastavení oblasti ořezu): Definujte požadované formáty oblasti ořezu.

Enable manual cropping area (Povolit ruční ořezávání): Když je zapnuto, lze po pořízení snímku změnit oblast ořezu. Když je vypnuto, nelze po pořízení snímku změnit oblast ořezu.

Enable cropping area modification immediately after exposure (Povolit úpravu oblasti řezu ihned po expozici): Když je zapnuto, je po expozici možné snímek okamžitě oříznout, aniž by byla zapnuta funkce oříznutí.

Operations in cropping mode (Možnosti v režimu oříznutí):

Move (Přesunout): Po výběru režimu oříznutí bude výchozí akcí přesunutí oblasti ořezu.

New cropping (Nový ořez): Po výběru režimu oříznutí bude výchozí akcí změna velikosti oblasti ořezu.

3.9.10.4 Karta	Přizpůsobení dis	oleje, obrazovka 1
----------------	------------------	--------------------

Hear Namokouusar				(	Log V	iewer	Process Viewer	QC Tool	DB Backup	
<u>oser mame keyüser</u>				(	Conne	ct GEN	Protocol Editor	Image Proc	Logout	Shutdown
User Administration	System Settings	Customize Display	Annotation	Connection						
Patient Information Displ	ay options			Study Information Dis	olay Se	tting ·				
Patient Name Input Form				Item	Title	Displa	y Essential Inpu	٤		
<ul> <li>Divide Half size gr</li> </ul>	roup into five components			ACC#	0					
Do not divide     Automatically calculate				Referring Physician	-					
Patient Info Input Mo	ode: 🗹 Birth 🔲 Age			Requesting Physician						_
Essential Input Setting				Cit L L L L L IID						
Patient ID	Name	🔲 Birth		Study Instance UID						
Age	Sex Sex			RP ID						
Examination Screen ·····				RP Description	0					
Automatic Next Protoco	ol Selection			Study Description	0					
Input Reject Reason	Middle 🔘 Bettern			Reading Physician	۲					
Measurement Object	Midule V Bottom			SPS ID						
Line Width: 9.0	Vunit: mm	~		SPS Description	0					
Font: Segoe UI	<b>~</b>	20 🗸								
				Column Headers ·····						
				Worklist      Past Lis     Accession No.     Study Status     Pieto		Study Di Study Di	iteTime 🖬 P ite 🛃 S	atient ID tudy Time	Name	Oburician
				Requesting Physic	ian .	rieight		omment		Physician
				SPS Description	2015 2015	RP Deso	iption	P 1D	Pregnancy	/ Status
			<b>(</b> 1,							
							App	y	ancel	ок

Obr. 3-101

#### Patient Information Display Options (Možnosti zobrazení informací o pacientovi)

Výchozí nastavení je Do not device (Nedělit).

#### Essential Input Setting (Základní nastavení vstupu)

Určuje, která pole s informacemi o pacientovi jsou povinná.

#### Examination Screen (Obrazovka vyšetření)

Automatic next....: Bude vybrán další protokol pořizování snímků, který ještě nebyl načten.

#### Help Display (Zobrazení nápovědy)

Místo, kde se zobrazí dialogové okno systému.

#### Measurement Object (Objekt měření)

Nastavení měření.

#### Study Information Display Setting (Nastavení zobrazení informací o vyšetření)

Title (Název): Informační pole, které se zobrazí jako záhlaví vyšetření.

Display (Zobrazení): Informační pole, která se zobrazí po stisknutí tlačítka v rámci vyšetření.

Essential input (Povinné informace): Tato pole jsou povinná.

#### Column Headers (Záhlaví sloupce)

Zaškrtnutá informační pole se zobrazí ve vybraném seznamu (pracovní seznam nebo seznam karty Historie).

# User Namekeruser [og vere] Potocol Keller Inage Proc Og ut autom User Administration System Settings Customize Display Annotation Connection Description List Rens Image Proc Image Proc Og ut autom Description List Rens Potocol Setting North Mod Relation of Connection Image Proc Rendring Physician Reget Reason Potocol Setting Potocol Setting Potocol Setting Potocol Setting Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Search by Rody Part Body Part Body Part Search by Rody Part

#### 3.9.10.5 Karta Přizpůsobení displeje, obrazovka 2

Obr. 3-102

#### Description List Items (Popis položek seznamu)

Pro každou položku lze vytvořit preferovaný seznam. Uživatelé mohou vybrat položku ze seznamu.

#### Protocol Settings (Nastavení protokolu)

Search by category (Hledat podle kategorie): - vyhledávání protokolu pomocí karet.

Search by bodypart (Vyhledávání podle části těla): - vyhledávání podle anatomického schématu.

#### Toolbar Options (Možnosti panelu nástrojů)

Rozdělení a uspořádání nástrojů mezi panel nástrojů č. 1 a panel nástrojů č. 2.

#### 3.9.10.6 Karta Poznámky

<u>User Name:keyuser</u>					Log Viewer	Process Viewer	QC Tool	DB Backup	Shutdown
User Administration	System Settings	Customize Display	Annotation	Connection	Connect der	Protocol Editor	anage Proc	Logout	
Preview Annotation	Free Annotation/Later	ality Marker Film Anno	tation						
Top/Left     Patient ID:		Top/Right     KVP:kV	Top/Left: Font: Times N	lew Roman	✓ 20	•			
Patient Name: Leeftijd:Jaar		Legeting Customize Display Annotation Connection  t Annotation/Laterality Marker Film Annotation Film Annotation Film Annotation Film Annotation Film Annotation Film Annotation Film Annotation Filmes Nave Roman 20  Top/Right Top/Left: Font Times Nave Roman  Ref Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name  REX Et Display Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Name Bettern Nam							
			Patient ID						
			Leeftijd	2					
			L						
			Birth	Sev.		Blank line	Add Dele	:te <b>_ ^</b>	
Total Exposure Time: mac Total DAP:mGycm2 Total AB:screed Descrify		REX:							
Total AirKema:m0y Free HDD Space:M8		EI: DI:							
		- Bottonij Nigitt							
						Арр	ly C	ancel	ок

Obr. 3-103

#### Preview Annotation (Náhled poznámek)

Zvolte nahoře/vlevo, nahoře/vpravo, dole/vlevo nebo dole/vpravo.

User Name:CxdiAdmin						Log Viewer Connect GEN	Process Viewer Protocol Editor	QC Tool Image Proc	DB Backup Logout	() Shutdown
User Administration	System Settings	Customize	Display	Annotation	Connection					
Preview Annotation	Free Annotation/Latera	lity Marker	Film Anno	otation						
Free Annotation ······					Laterality Marker ···					
Font: Segoe UI	✔ 36	~			Font: Segoe UI				✓ 48	~
LIGGEND				^						
ZITTEND										
EXPIRATIE										
INSPIRATIE										
<		d Traista		×						
			<u>,                                    </u>							
							Арр	ly C	ancel	ок

#### Free Annotation / Laterality Marker (Volné poznámky / značka laterality)

Free annotation (Volné poznámky): Seznam s předprogramovanými poznámkami

Laterality marker (Značka laterality): Písmo a velikost levé a pravé značky. Poloha značky se nastavuje podle protokolu v editoru protokolů.

#### 3.9.10.7 Karta Připojení

<u>User Name:keyuser</u>						Log Viewer	Process Viewer	QC Tool	DB Backup	() Shutdown
User Administration	System Settin	ıgs Cus	tomize Displ	ay Annotation	Connection					
Storage Printe	r M	WL	MPPS	Disk Storage	GenCom					
Storage1 PACS	~	Ping	C-ECHO							
Storage2	~	Ping	C-ECHO							
Storage List										
Storage Name Host Name	Port Called A	AE Title   Com	mitment Radio	graphy Image Modality						
PACS 10.30.24.62	105 002	OFF	DX							
								Add	Delete	Property
Common Output Setting ····										
Storage Calling AE Title:	CANON_CXDI									
Commitment Calling AE Title:	CANON_CXDI									
	10008									(1-65535)
							App	ly C	ancel	ок

Obr. 3-104

#### Storage (Ukládání)

Nastavení pro odeslání do cílového místa PACS.

#### Printer (Tiskárna)

Nastavení pro odeslání do cílové tiskárny.

#### MWL

Nastavení pro načtení pracovního seznamu ze serveru pracovního seznamu modality (MWL).

#### MPPS

Nastavení kroku modality provedené procedury (MPPS).

#### Disk Storage (Úložiště)

Nastavení pro export snímků do složky DICOM DIR.

#### GenCom

Nastavení rentgenového generátoru.

#### 3.9.10.8 Protocol Editor (Editor protokolů)

Tlačítka editoru protokolů a protokolů snímků lze použít pouze v případě, že v pracovním seznamu a v seznamu karty Historie nejsou aktivní žádní pacienti.



Obr. 3-105

Stisknutím tlačítka systému zobrazíte [Protocol Editor] (Editor protokolů).

Pomocí editoru protokolů lze upravovat protokoly.

Lze upravit následující:

- Název a pozice protokolu.
- · Název a pozice karet.
- Přednastavené protokoly.
- Informace DICOM.
- Výchozí pracovní prostor; důležité, pokud je připojen ke kódu RIS.
- Preferovaná orientace snímku po pořízení.
- · Nastavení ořezávání.
- Možnosti filmu, pokud se používá tisk na tiskárně DICOM.
- · Nastavení expozice, Kv, mAs, AEC, velikost ohniska.



Obr. 3-106

- 1. Výběr protokolu
- 2. Kopírování a jednoduché úpravy
- 3. Vybraný pracovní prostor
- 4. Nastavení a rozšířené úpravy

Po výběru editoru protokolů zobrazí Triathlon T3 několik karet a protokolů. Toto se nazývá uspořádání tlačítek.

Uspořádání tlačítek může zobrazovat protokoly s příslušnými pracovními prostory. V tomto případě se všechny pracovní prostory C-ARM zobrazí na levé straně obrazovky a pracovní prostor 35X43 se zobrazí na pravé straně obrazovky. V uspořádání tlačítek se zobrazují pouze nejpoužívanější pracovní prostory.

Chcete-li upravit pracovní prostor z protokolu, který nebyl umístěn do uspořádání tlačítek, vyberte pracovní prostor mezi jednoduchými a rozšířenými úpravami [Edit]. Výběrem pracovního prostoru upravte protokol pro daný pracovní prostor nebo nastavte tlačítko v uspořádání tlačítek pomocí tlačítka [Set] (Nastavit).

#### Přesunutí protokolu

Vyberte protokol a stiskněte tlačítko [Move] (Přesunout). Všechny prázdné pozice budou zvýrazněny. Kliknutím na prázdnou pozici přesuňte vybraný protokol do prázdné pozice. Protokol lze také přesunout na jinou kartu.

#### Odstranění protokolu

Vyberte protokol a stiskněte tlačítko [Delete] (Odstranit).

#### Přidání nového protokolu

Chcete-li přidat nový protokol, vytvořte kopii podobného protokolu. Duplikát lze upravit na požadovaný protokol. Zpracování snímku se změní pomocí možnosti image proc. (zpracování snímku).

V této části se popsáno, jak vytvořit nový protokol s názvem "CHEST PA". Protokol bude vytvořen ze stávajícího protokolu "CHEST PA".

	< 1/2 >	IProtocol Name : Chest PA COPY1
Abdomen LAT X-wise 410C-WS	Ankle AP 410C-WS	Copy Edit Workspace :
Accoma_ImageQuality_Wall 410 Wall	AutoPosition 410C-WS	<ul> <li>410C-WS</li> <li>710C-TS</li> <li>410C-TS</li> </ul>
Cervical LAT 410C-WS	Chest PA 410C-WS	710C-Free     410C-Free     410 Wall     0 410 Vall
Facial Bones AP 410C-WS	Femur AP 410C-WS	Cancel Edit
Foot LAT 410C-WS	Foot OBL 410C-WS	Candidates Editing

Obr. 3-107

Vyberte původní protokol a stiskněte tlačítko [Copy] (Kopírovat).

en AP X-wise 410C-WS	Abde	lomen LAT 410C-WS Abdomen LAT X-wise 410C-WS Ankle AP 410C-WS	
BL	Arcol	Confirmation	
410C-WS	$\exists$	Protocol "CHEST PA COPY1" is registered.	
us LAT 410C-WS	Cer	ОК	
P 410C-WS	Elbo	W LAT Facial Bones AP Femur AP 410C-WS 410C-WS	

Obr. 3-108

Potvrďte, že byla vytvořena kopie "CHEST PA".

Upozorňujeme, že tento protokol ještě není viditelný v uspořádání tlačítek.

Systém nyní vybral novou kopii.

Stisknutím tlačítka [Edit] (Upravit) přejmenujte protokol.



Obr. 3-109

Zadejte nový název protokolu, v tomto případě "CHEST PA"

Protocol Settings -	
Protocol Name :	Chest PA COPY1
Series Description :	
Comment :	Chest PA
Laterality Marker :	
L	
Position : Middl	e-Center
Embed in the	image automatically after exposure
R	
Position : Middl	e-Center

Obr. 3-110

Vyberte výchozí pracovní prostor; toto je důležité, pokud je protokol přímo spojen s kódem RIS.

Stiskněte [OK].

Protocol Name :	Chest PA COPY1	•	COM Attributes	
Series Description		<ul> <li>I</li> </ul>	Body Part :	CHEST
Comment :	Chest PA		Patient Orientation :	RV
Laterality Marker :			View Position :	
L Position : Mide	Se-Center	~	Laterality :	
Embed in th	e image automatically after exposure		🗹 Use Lateralit	y Marker as DICOM Attribute
			Default Workspace :	
Position : Mide	Be-Center	~	@ 410C-W5	
Embed in th	e image automatically after exposure		0 7100-15	
Stand-alone mode			0 410C-15 0 710C-free	
Set this pro	tocol as default		0 410C-Free	
Current Default	t Protocol :		410 Wall	

Obr. 3-111

Pro každý pracovní prostor lze umístit tlačítko protokolu pořizování snímku na uspořádání tlačítek.

Vyberte pracovní prostor a stisknutím tlačítka [Set] (Nastavit) umístěte nový protokol do uspořádání tlačítek.



Obr. 3-112



Všechny prázdné pozice jsou zvýrazněny a je možné přidat prázdné pozice.

Obr. 3-113

První pracovní prostor pro protokol "HOST PA" byl přidán do uspořádání tlačítek.



Obr. 3-114

Tento postup opakujte pro všechny ostatní pracovní prostory.

# Uživatelská rozhraní

Software pro zobrazovací systém CXDI NE



Obr. 3-115

Vyberte jednu z nových pracovních prostor a stiskněte tlačítko [Edit] (Upravit) vedle tlačítka [Set] (Nastavit).

	Abdomen AP	Abdomen AP X-wise	Abdomen LAT Abdomen LAT X-wise	Chest PA COPY1
tAbdo	410C-WS	410C-WS	410C-WS 410C-WS	Copy Edit
rExtr	Chest AP L-wise	Chest AP X-wise		Workspace :
	410C-WS	410C-WS		<ul> <li>710C-TS</li> <li>410C-TS</li> </ul>
VIS	INFANT Chest AP	INFANT Chest LAT		<ul> <li>710C-Free</li> <li>410C-Free</li> </ul>
age	410C-WS	410C-WS		410 Wall     410 Table
л I	NECNATE Chest AP	NEONATE Chest LAT		Set Edit
=	410C-WS	410C-WS		Candidates Editing
rExtr	PEDS Chest AP 410C-WS	PEDS Chest LAT 410C-WS		
,				
=				
•	Chert PA COPVI	Chost PA COPV1	Cheet DA CORV1	
	410C-WS	710C-TS	410C-TS	
ey it	Search by Category List Create PrePad	AutoProto Application Move E	Velete	Exit

Obr. 3-116

V případě potřeby změňte nastavení stisknutím tlačítka [Next] (Další).

Chest PA COPY1 710C-Free						
Protocol Settings						
Protocol Name :	Chest PA COPY1		DICOM Attributes			
Series Description :		$\mathbf{\nabla}$	Body Part :	CHEST		~
	Chest PA		Patient Orientation :	R\F		~
Laterality Marker :			View Position :			~
L Position : Middle	Center	~	Laterality :			~
Embed in the	image automatically after exposure		🗹 Use Lateralit	y Marker as DICOM Attribute		
		_	Default Workspace :			
Position : Mindee Embed in the Stand-alone mode : Set this proto: Current Default P Not set	- Center image automatically after exposure col as default frotocol :		4 100-WS 710C-TS 0 100C-TS 710C-Tree 0 100-Kree 0 110 Wall 0 410 Table			
					Cancel	Next

Obr. 3-117

Pro protokol PA je nutné upravit orientaci v části "Flip and Rotate" (Převrátit a otočit). Toto je třeba provést pro každý jednotlivý pracovní prostor pro tento protokol.

irid Name: 150cm 10:1 40 Al	
Radiography	
Filin and Rotate	
R Rotate 10 degreel (2688x2688)	
Cropping Area Options	
Common to system     Specific to protocol	
Cropping Area: Detected Irradiated Field	
Alignment Reference Area: Detected Irradiated Field 🛩	
Alignment: Center aligned 💙	
Custom Area: 2688 x 2688 pixel ¥	
Film options	
Common to system     Specific to protocol	
Film Size and Direction:	
Fit Internation 100 %	
Automatically select template depending on the Common Cropping Size	
Ose specified arrangement	

Obr. 3-118

Pro protokol PA je nutné nastavit možnost "Flip and Rotate" (Převrátit a otočit) na 2000 na 2000 na 2000 na 2000 nastavení je specifické pro konkrétní místnost. Zkontrolujte orientaci a proveď te správné nastavení.

Stisknutím tlačítka [Next] (Další) zobrazíte další obrazovku.

Protocol Editor	
Protocol Workspace Settings ······	
Grid Name: 150cm_10:1_40_Al	
Radiography	
Flip and Rotate	
R Rotate [0 degree]	(2688x2688)
Crop R Rotate [0 degree]	
Rotate [90 degree]	to protocol
因 Rotate [180 degree]	ated Field 🗸
⊂ Rotate [270 degree]	ed Irradiated Field 🐱
Я Flip & Rotate [0 degree]	1
🎦 Flip & Rotate [90 degree]	88 pixel 🗸
L Flip & Rotate [180 degree]	2688)
Film 🔄 Flip & Rotate [270 degree]	
Common to system Specific	c to protocol
Film Size and Direction:	27EO

Obr. 3-119

Na obrazovce generátoru lze změnit nastavení expozice.

Nezapomeňte, že změna hodnoty kV musí být potvrzena klávesou [Enter] na klávesnici.

Exposure type: Radiography Prolonged Exposure Source object distance(SOD): Source imaging receptor distance(SID):		(1-9999) (1-9999)					
APR ID Radiography: KV=65,mA=5000.ms=10000,RadFrameRate=0,Technique=2	Focus=1,LeftField=0,CenterField=	1,RightField=0,F	Receptor=3,E	Pensity=0,Fluor	oKv=50,Fluoro	oMa=50,FluoroPPS=75,FluoroABS=0	(Fluo
Fuoro SerasrArea Y MaxPs/beWidth		iody Size medium	*				
Binning SeriedIntarcaUD	NAME	Pediatric	Small	Medium	Large	-	
	F Rad of	525.4	100.5	670.0	520.0	-	
ADC-ROT	Publish A	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0		
	Ref Jama Rate	0.0	0.0	40	0.0	-	
ChelSer Rad. MaiPularWidth	Technical	AIC	ALC	ABC	ABC		
Binning SeriesInstanceUID	Figure	LARGE	LANGE	LARGE	LANGE		
Tomosynthisk Option	Left Feld	NO	NO	NO	NO		
ADC-RDI	Center Feld	YES	YES	YES	YES		
Sensonkrea v	Right Reid	NO	NÖ	NO	ND		
	Receptor	3	3	3	3		
	Density	0	0	0	0		
Into BOE Works 0	Pluora IV	50	50	50	50		
xxxiv or og apry Option	Pluora mik	50	5.0	5.0	50		
	P25.	7.8	7.5	7.5	7.8		
	ABS	Inactive	inentive	Inactive .	Inactive		
	Fluore Mode	Pulsed Ruoro	Pubed Fluoro	Pulsed Rubro	Puiked Ruono		
	ABS Curve	0#	OH	0#	0#		
	RAD Curve	2	2	2	2		
	MikG/Sensockasa	0#	Off	0#	0#		
	TemeOn	NO	NO	NO	NO	-	
	MAC/Sengokies Tems On	CH NO	O <del>R</del> NO	OH NO	C#		

Obr. 3-120

# 🚹 VAROVÁNÍ! -

Lze nastavit expozici, která může překročit výkonová omezení rentgenové trubice nebo generátoru.

Pokud je možná kombinace nastavení expozice s požadovanou velikostí ohniska, vždy předem otestujte v normálním režimu snímání.

Pokud je nastavena hodnota AEC, systém použije jako limit zálohy mA a mSec, takže tyto parametry nastavte odpovídajícím způsobem.

#### Nastavení rentgenového generátoru

Pro informace o nastavení rentgenového generátoru viz obrázek v Tabulka 4-2.

#### Úprava karty

Systém může obsahovat až 50 karet, které představují různé kategorie částí těla.

Názvy a pořadí lze upravit. Kartu je také možné zapnout nebo vypnout pomocí účtu superuživatele. Vypnutá karta nebude viditelná pro uživatele se standardními oprávněními.

#### Úprava názvu a pořadí karty

V editoru protokolů vyberte tlačítko [Category List] (Seznam kategorií) pro zobrazení seznamu se všemi kartami kategorií.



Obr. 3-121

Vyberte název karty a stiskněte jedno z těchto tlačítek pro přejmenování nebo změnu pořadí:



## Obr. 3-122

#### Skrytí nebo zobrazení karty pro standardní uživatele

Karta je zaškrtnuta: Viditelné pro standardní uživatele.

Karta není zaškrtnuta: Není viditelné pro standardní uživatele.

Protocol Editor			
^	SKULL AP C-ARM		
	SKULL LATERAL		
	SKULL PA		
		56	
encor		6	

Obr. 3-123

#### 3.9.10.9 Úprava zpracování snímků

Úprava zpracování snímku může mít velký vliv na kvalitu snímku. Nechte radiologa rozhodnout, zda je zpracování snímku nastaveno tak, aby vyhovovalo výsledkům. Pokud

jsou protokoly upraveny, nezapomeňte sledovat, které protokoly byly změněny, a to i pro všechny ostatní protokoly pracovního prostoru, které patří ke stejným protokolům.

Stisknutím tlačítka [Image Proc] (Zpracování snímku) změníte zpracování snímku.



Obr. 3-124

Image Processing Adjustment				
	♠ Frequently Used Protocols	<1/2 > Protocol Name : Abdomen AP		
$\int_{\Gamma}$	Abdomen AP Abdomen AP X-wise A10C-WS Abdomen LAT Abdomen LAT 410C-WS A10C-WS	Ankle AP 410C-WS		
	Anide LAT 410C-WS Anide OBL 410C-WS Anide OBL 410 Walt Anide OBL 410 Walt Anide OBL 410 Walt Anide OBL	AutoPosition 410C-WS Edit Radiography		
	Calcaneus AXI 410C-WS Calcaneus LAT 410C-WS Calcaneus LAT 410C-WS Calcaneus LAT 410C-WS Calcaneus LAT	Chest AP L-wise 410C-WS		
	Chest AP X-wise Libow AP Libow LAT Facial Bones AP 410C-WS 410C-WS	Femur AP 410C-WS		
	Femur LAT         Finger         Foot AP         Foot LAT           410C-WS         410C-WS         410C-WS         410C-WS	Foot OBL 410C-WS		
	Forearm AP 410C-WS Forearm LAT 410C-WS Hand AP 410C-WS Hand LAT 410C-WS	Hand OBL 410C-WS		
J/HH\(I	Hip AP 410C-WS Hip LAT 410C-WS Humerus AP 410C-WS Humerus LAT 410C-WS	INFANT Chest AP 410C-WS		
	Recently Used Protocols	< 1/2 >		
	Abdomen AP 410C-WS Abdomen AP X-wise 410C-WS Abdomen LAT Abdomen LAT X-wise 410C-WS	Ankle AP 410C-WS		
	Ankle LAT 410C-WS Ankle OBL 410C-WS Arcoma_imageQualty- 410 Table Arcoma_imageQualty- 410 Table Arcoma_imageQualty- 410 Walt	AutoPosition 410C-WS		
(X)	Calcaneus AXI 410C-WS Calcaneus LAT 410C-WS Cervical AP 410C-WS 410C-WS	Chest AP L-wise 410C-WS		
	Chest AP X-wise 410C-WS Elbow AP 410C-WS Facial Bones AP 410C-WS 410C-WS	Femur AP 410C-WS		
	Femur LAT 410C-WS Finger 410C-WS Foot LAT 410C-WS Foot LAT 410C-WS	Foot OBL 410C-WS		
	Forearm AP 410C-WS Forearm LAT 410C-WS Hand AP 410C-WS Hand LAT 410C-WS	Hand OBL 410C-WS		
	Hip AP 410C-WS Hip LAT 410C-WS Humerus AP 410C-WS Humerus LAT 410C-WS	INFANT Chest AP 410C-WS		
Search Options Clear		Select by Workspace		
Search by Body Part Category Exit				

Vyberte protokol/pracovní prostor a stiskněte tlačítko [Edit Radiography] (Upravit radiografii).

Obr. 3-125


Obr. 3-126

Všechny snímky pořízené vybraným protokolem se zobrazí v seznamu.

Zvolte jeden snímek pro referenci nebo zaškrtněte možnost [No Reference Image] (Žádný referenční snímek), pokud není referenční snímek k dispozici nebo zapotřebí.



Obr. 3-127

Zpracování snímku lze upravit v několika kategoriích nastavení zpracování snímku.

Po nastavení úprav na uspokojivou úroveň stiskněte tlačítko [OK].

Změna se nastaví přímo, nezobrazí se žádný potvrzovací dialog.

#### Zpracování snímku: parametry

Zpracování snímku je rozděleno do několika uživatelských úrovní. Zde uvedený příklad ukazuje zpracování snímku na úrovni 3, kde má uživatel oprávnění upravit veškeré parametry.

#### Úrovně uživatelů

Běžný uživatel má oprávnění pouze pro úroveň 1. To znamená, že lze měnit pouze jas a kontrast.



#### Anatomical Part (Anatomická část)

Anatomická část popisuje část těla / orgán.

To znamená, že systém nastaví svou automatickou oblast zájmu podle anatomické části. Pokud je nastavena oblast hrudník, zobrazí se snímek s optimalizovaným jasem pro plicní tkáně.

Pokud je nastavena thorakální páteř, zobrazí se snímek s optimalizovaným jasem pro páteř. Nastavením jasu lze snímek optimalizovat.







### LUT

Základní jas a kontrast jsou "skutečné" hodnoty jasu a kontrastu. Tyto hodnoty nejsou viditelné pro uživatele úrovně 1.

Tito uživatelé uvidí vždy přímo po pořízení snímku jas a kontrast nastavené na hodnotu "0". Změna jasu a kontrastu se provádí od skutečné základní hodnoty jasu a kontrastu. Pokud snímek v seznamu karty Historie nemá hodnotu jasu nebo kontrastu 0, znamená to, že byl upraven.



Obr. 3-130

### Tvar zakřivení

Každá tabulka LUT má své vlastní vlastnosti pro jas a kontrast.

K dispozici jsou čtyři různé tabulky SA, SB, SC a LN.



Obr. 3-131

#### Enhancement (Vylepšení)

Edge enhancement (Vylepšení hran): 1 = málo, 20 = hodně Edge frequency (Frekvence hran): 1 = velké struktury, 7 = malé struktury Contrast boost (Zvýšení kontrastu): 1 = málo, 20 = hodně Dynamická komprese oblasti zhoršuje lokální kontrast. Zvýšení kontrastu toto zhoršení kompenzuje.



Obr. 3-132

### Dynamic Range Adjustment (Nastavení dynamického rozsahu)

Nastavení dynamického rozsahu se skládá ze dvou parametrů: Dark Region (Tmavá oblast) a Bright Region (Světlá oblast).

Snímek bude optimalizován nejprve podle anatomické části, která aplikuje LUT do histogramu v oblasti zájmu (ROI).



Obr. 3-133

Pro nastavení správného základního jasu bude provedena drobná úprava.

Veškeré informace na pravé straně LUT spadají do tmavé oblasti. Veškeré informace na levé straně LUT spadají do světlé oblasti. Pomocí těchto dvou parametrů lze měnit tmavé a světlé oblasti.



Návod k obsluze

### Potlačení šumu

Potlačení šumu: 1 hodně, 10 málo

Postupujte opatrně; Potlačení šumu: také rozostří snímek.

Tuto funkci lze použít pro nízké dávky ozáření, jako je například při prognostice věku nebo dysplazii kyčle.



#### Sharpness Adjustment (Nastavení ostrosti)

Díky nastavení ostrosti budou menší struktury zřetelnější. Toto bude patrnější na monitoru PACS než na obrazovce pro pořizování snímků.



#### Peripheral Mask (Periferní maska)

S periferní maskou bude prostor mimo oblast expozice černý.



## 3.9.11 Detector Status (Stav detektoru)

Stav detektorů je indikován zeleným světlem v pravém horním rohu.

Informace o zbývajícím čase baterie, síle signálu a o tom, zda jsou detektory připraveny k expozici.





### 3.9.11.1 Stav baterie



# 4 Ovládání systému

## 4.1 Obecné informace

## 🚺 VAROVÁNÍ! -

Pokud z nástěnného stojanu odstraníte nějaký předmět, např. detektor nebo boční područku, bude nástěnný stojan nevyvážený.

Po uvolnění brzdy se část nástěnného stojanu nakloní a může způsobit zranění. Obsluhu smí provádět pouze vyškolený personál.



## VAROVÁNÍ! –

Na všechny motorizované pohyby musí dohlížet vyškolený personál.



## VAROVÁNÍ! -

Detektor, FPD (detektor s plochým panelem) a mřížka musí být správně nainstalovány.

Postupujte opatrně.

## **UPOZORNĚNÍ**!

Ovládací prvky uchovávejte mimo dosah pacienta. Pokud zařízení nepoužíváte, odsuňte jej od pacienta.

## UPOZORNĚNÍ! -

Po vypnutí systému počkejte alespoň 15 sekund, než ho znovu zapnete.

Poznámka!-

Systém smí obsluhovat pouze vyškolení radiologové, servisní technici nebo specialisté na tento výrobek.

Systém se pohybuje ručně, s výjimkou pohybu OTC nahoru a dolů, stolu a motorizovaného nástěnného stojanu (volitelné). Tyto pohyby jsou motorizované.

Standardní vybavení zahrnuje grafický displej zobrazující otáčení rentgenové trubice (alfa), vzdálenost zdroj-obraz (SID), výšku, informace o pacientovi, vybranou pracovní stanici, parametry expozice a automatické řízení expozice (AEC).

Stůl je vybaven "plovoucí" deskou s velkým rozsahem pohybu. Stůl je také vybaven funkcemi, jako je poloha s nízkým zatížením a rychlé polohování.

Nástěnný stojan je vybaven držákem detektoru pro pevný nebo přenosný detektor. Nástěnný stojan může být vybaven motorem.

## 4.2 Zapnutí systému

Systém je připraven k vyšetření do dvou minut po zapnutí systému.

Před spuštěním systému zkontrolujte, zda není aktivováno nouzové zastavení.

Po spuštění systému se rozsvítí světelné kontrolky a displeje.

Při spouštění rentgenového systému postupujte následovně:

Obr. 4-1 Tlačítko zapnutí – mini konzole



Obr. 4-2 Tlačítko napájení – řídicí jednotka obrazu



Obr. 4-3

- Stiskněte vypínač [ON] (A) na mini konzoli.
- 2. Stiskněte tlačítko napájení na počítači.
- 3. Zapněte displej.

 Spusťte bezdrátový detektor (volitelné), stiskněte tlačítko napájení (A).
 LED kontrolka LED napájení (B) svítí trvale.

## Ovládání systému Zapnutí systému



- 5. Přihlaste se na počítači.
- 6. Zadejte uživatelské jméno a heslo, stiskněte Přihlásit se.

 Ujistěte se, že se zobrazovací systém řádně spustil zkontrolováním stavových ikon.

Obr. 4-4



Obr. 4-5

## 4.3 Vypnutí systému

### Poznámka! —

Po dokončení vyšetření počkejte dvě minuty nebo déle, než vypnete napájení.

- 1. Přesuňte OTC do parkovací polohy, například nad stůl.
- 2. Vypněte zobrazovací systém Vyberte Shutdown S.

   Upperte
   Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.

   Image: Shutdown S.
   Image: Shutdown S.



Obr. 4-6



Obr. 4-7



Obr. 4-8



Obr. 4-9 Tlačítko napájení vypnuto – mini konzola

3. Vypněte bezdrátový detektor (1).

 Stiskněte vypínač [OFF] (B) na mini konzoli.

Je možné vypnout napájení rentgenového systému, zatímco je napájení zobrazovacího systému stále zapnuté.

## 4.4 Provedení vyšetření

## 4.4.1 Výběr pacienta

1. Vyberte [Exam] (Vyšetření) a [Worklist] (Pracovní seznam).



Obr. 4-10

2. Proveďte třídění seznamu pomocí možnosti [Search For Study List] (Vyhledat seznam vyšetření) a vyberte pacienta.

## 4.4.2 Zahájení vyšetření

 Vyberte [Start Exam] (Zahájit vyšetření). Automaticky se aktivují předdefinované protokoly.

## Ovládání systému Provedení vyšetření

EXAM PAST R	
Search for Study List Patient ID	John Doe Doell : 11/16/1953 Age: ID : P000001 Sax: Male © 0000001 1 Chart 401 ptm
Study List	Chest AP X-wise ws-cuttons
Accession No. Study DateTime Patient ID Name Study Status A 0000001 7/19/2012 4:56:09 PM P000001 JOHN DOE	
0000002 7/19/2012 4:56:09 PM P000902 JANE DOE	
0000004 7/19/2012 4:56:09 PM P000004 JANE DOE	
≡	↑ ▼ fát Eam
Betrieft List         Search Conditions         Dilate         4 Results         11:26 AM 8/6/2013	Emergency Start Exam

Obr. 4-11

## 4.4.3 Kontrolka pracovní stanice

1. Na vybrané pracovní stanici se rozsvítí kontrolka.



Obr. 4-12 Kontrolka nástěnného stojanu



Obr. 4-13 Kontrolka stolu

## 4.4.4 Poloha OTC a nástěnného stojanu

1. Vyrovnejte OTC se středem detektoru na nástěnném stojanu.



2. Přesuňte OTC do správné SID podle vybraného protokolu.



- 3. Na displeji OTC vyberte možnost automatického sledování.
- 4. Stiskněte *tlačítko synchronizace* na OTC nebo nástěnném stojanu. Kontrolka trvale svítí a signalizuje, že systém dosáhl správné polohy.

## 4.4.5 Nastavení polohy OTC a stolu

1. Vytáhněte držák detektoru stolu.



- K vyrovnání OTC použijte světelné pole kolimátoru. Zaměřte se na střed rukojeti držáku detektoru.
- 3. Přesuňte OTC do polohy indexu do středu stolu.



- 4. Na displeji OTC vyberte možnost automatického sledování.
- 5. Stiskněte *tlačítko synchronizace* na OTC. Kontrolka trvale svítí a signalizuje, že systém dosáhl správné polohy.

## 4.4.6 Úprava polohy a kolimátoru pro vybrané vyšetření a pacienta

Upravte polohu OTC, desky stolu nebo nástěnného stojanu podle:

- 3.4 Ovládací prvky OTC, Strana 74
- 3.8 Ovládací prvky stolu, Strana 83
- 3.3 Ovládací prvky nástěnného stojanu, Strana 71

Světelné pole by mělo být omezeno na vyšetřovanou oblast. Nastavte kolimátor podle:

- 3.5 Ruční kolimátor, Strana 75
- 3.6 Automatický kolimátor (volitelné), Strana 76

## 4.4.7 Expozice

VAROVÁNÍ!

Před expozicí zkontrolujte, zda je nastavení SID (vzdálenost zdroj-obraz) přesné.

## VAROVÁNÍ!

Před expozicí zkontrolujte, zda je vybraná pracovní stanice (nástěnný stojan, stůl) správně připojena a propojena na obrazovce Kontrola vyšetření zobrazovacího systému.

## VAROVÁNÍ!

Před expozicí zkontrolujte, zda je rentgenová trubice nastavena do správné polohy.

## **UPOZORNĚNÍ**!

Je odpovědností uživatele zajistit, aby se pole rentgenového záření při expozici nacházelo v aktivní oblasti detektoru.

### Poznámka! –

Obsluha je odpovědná za ověření parametrů expozice před expozicí.

Zkontrolujte, zda jsou podmínky vyšetření bezchybně zobrazeny na zobrazovacím systému.

Expozice se provádějí buď pomocí ručního ovládání nebo pomocí tlačítek příp. a rentgenové záření na ovládací konzoli.

Ovládací konzole expozice v

- A. normální poloze
- B. přípravné poloze
- C. poloze expozice



Obr. 4-18 Ovládací konzole expozice

Ovládací konzole expozice:

- A. příprava expozice
- B. poloze expozice
- C. kontrolka indikující expozici



Obr. 4-19 Ovládací konzole

## 4.4.8 Kontrola snímku

- 1. Pokud je snímek v pořádku, vyberte možnost [End Exam] (Ukončit vyšetření) nebo pokračujte ve vyšetření, pokud má být provedeno více snímků.
- 2. Pokud snímek není v pořádku, vyberte možnost [Retake] (Opakovat).
- 3. Uveďte důvod pro odmítnutí a znovu pořiďte snímek.

## 4.4.9 Změna pracovního prostoru

1. Vyberte [Protokol].



Obr. 4-20

2. Vyberte detektor nebo pracovní prostor.



Obr. 4-21

## 4.4.10 Řešení základních chyb při expozici

Expozice není možná	Kontrola	Opatření	
Je vybrán malý detektor (zelená)	Je malý detektor v dokovací stanici?	Vyjměte malý detektor z dokovací stanice.	
Vyšetření na stole (růžová)	Pokud je stůl vybaven bezdrátovým detektorem a nabíjením detektoru v držáku – zkontrolujte, zda je konektor správně připojen k detektoru.	Připojte konektor správně k bezdrátovému detektoru.	
Vyšetření na stole	Detektor není v držáku stolního detektoru.	Umístěte detektor do držáku detektoru u stolu a nezapomeňte správně připojit konektor.	
Vyšetření nástěnným stojanem	Detektor není v držáku detektoru na nástěnném stojanu.	Umístěte detektor do držáku detektoru u nástěnného stojanu a nezapomeňte správně připojit konektor.	

## 4.5 Urgentní pacient

### Poznámka! –

Možnost urgentního pacienta lze použit, pokud je nutné zahájit pořizování snímků bez znalosti informací o pacientovi.

Hlavní výhodou je, že je možné spojit snímky s pacientem z pracovního seznamu.

Nevýhodou je, že všechny snímky urgentních pacientů jsou shromažďovány pouze v jednom vyšetření.

- Na obrazovce Vyšetření vyberte možnost [Emergency] (Urgentní). Jméno pacienta bude vyplněno nápisem Emergency (Urgentní) (lze nastavit v servisním nástroji) a jedinečným identifikačním číslem pacienta.
- Vyberte příslušné protokoly a stiskněte tlačítko [Start Exam] (Zahájit vyšetření). Zobrazí se předdefinované protokoly.
- 3. Po dokončení pořizování snímků se stisknutím tlačítka [End Exam] (Ukončit vyšetření) zobrazí obrazovka pro spojení dat.

Tato obrazovka obsahuje pracovní seznam všech nedávných pacientů ze serveru pracovních seznamů. Odtud je možné vybrat pacienta a spojit tato data pacienta s nedávno pořízenými snímky.

ielect a	data bindir	ng option				
Add study information						
Do not add study information yet     Not add study information						
Name	Patient ID	Birth	Sex	Study Date	SPS Description	Accession No.
PIET	1234567	10-6-1966	Male	22-6-2011	THORAX	54321
PIET	1234567	10-6-1966	Male	22-6-2011	ABDOMEN	12345
<						
Refre	sh Ref	resh Option				
					Cancel	ОК

### Poznámka!-

Snímky nelze rozdělit na několik vyšetření.

Snímky nelze odeslat tlačítkem [Send] (Odeslat).

## 4.6 Provedení sekvence spojení

- 1. Vyberte protokol spojování.
- 2. Umístěte OTC do středu detektoru v bočním směru.



Obr. 4-23

- Ve svislém směru by měl být OTC umístěn přednostně v očekávaném středu kompletního spojeného snímku.
  - Světelné pole nemusí zaměřovat na střed detektoru ve svislém směru.
- 4. Zkontrolujte hodnotu SID na displeji kolimátoru a přesuňte OTC do správné polohy. K nalezení správné polohy použijte měřicí pásku integrovanou v kolimátoru.



Obr. 4-24

5. Umístěte ochranu pacienta před detektor nástěnného stojanu. Detektor se bude během sekvence spojování pohybovat.

Ochrana pacienta musí být umístěna mezi detektorem a pacientem.

6. Na displeji OTC potvrďte, že je ochrana pacienta na místě.



Obr. 4-25

- Upravte horní a dolní hranici světla kolimátoru tak, aby pokrývala oblast zájmu. Horní a dolní hranici lze určit v libovolném pořadí; nejprve horní nebo dolní. V případě potřeby lze hranice také nově nastavit.
- Žlutá kontrolka LED na OTC bude blikat, dokud nebude potvrzena správná poloha ochrany pacienta a dokud uživatel nedefinuje horní a dolní hranici.
   Když bliká žlutá kontrolka, není možné provést expozici. Když je systém připraven k provedení sekvenci spojování, žlutá kontrolka LED se rozsvítí.

dxszg	DoB 0001-01-01
Stitching -90° SID - cm	
76 200 (k) kV mA	
*	AMODRA MA

Obr. 4-26

9. Zapněte světlo kolimátoru.

Zkontrolujte horní okraj světla kolimátoru. Upravte horní hranici tak, aby pokrývala oblast zájmu. Stiskněte tlačítko horní hranice na displeji OTC. Tlačítko se změní na zelené.



Obr. 4-27

#### 10. Zapněte světlo kolimátoru.

Zkontrolujte dolní hranici světla kolimátoru.

Nastavte knoflíky kolimátoru pro dolní hranici tak, aby pokrývala oblast zájmu. Horní okraj světla kolimátoru se změní při provádění tohoto nastavení, ale již to neovlivní stanovenou horní hranici. Po přijetí dolní hranice se tlačítko změní na zelené.

#### Poznámka!-

Vertikální poloha OTC nesmí být změněna, pokud byla definována jedna nebo obě hranice.

Pokud se změní vertikální poloha, je nutné nově stanovit horní i dolní hranice. To bude signalizováno tím, že zhasne zelená kontrolka na tlačítkách.

Upozorňujeme, že pokud vybrané hranice nelze přijmout, nebude možné určit druhou hranici (nebude svítit zelená kontrolka). Na displeji OTC se ozve pípnutí a poznámka informující, že nelze provést spojení nebo že hranice je mimo koncové dorazy (detektor se nemůže do této polohy přesunout).

#### Poznámka!-

Pro sekvenci spojení musí být úhel alfa + nebo -90 stupňů (v závislosti na instalaci).

Úhel alfa nesmí být měněn za účelem definování horní a dolní hranice.

## Ovládání systému Provedení sekvence spojení



11. V případě potřeby upravte šířku snímku pomocí knoflíků kolimátoru. Systém je nyní připraven k expozici.

Na displeji OTC se zobrazí informace o celkové délce snímku a počtu snímků potřebných k pokrytí oblasti zájmu.

Informujte pacienta, že se detektor bude pohybovat, a sdělte mu, aby se během celé sekvence nehýbal.

Stiskněte a podržte tlačítko expozice, dokud nebude pořízen poslední snímek. Pokud tlačítko uvolníte před pořízením posledního snímku, můžete ho stisknout znovu a sekvence bude pokračovat.

Po stisknutí páčky expozice se detektor přesune do polohy pro horní snímek.

Po první expozici se detektor přesune do pozice pro další snímek. Když je detektor připraven, bude provedena expozice pro další snímek a tak dále pro všechny zahrnuté snímky.

Po pořízení posledního zahrnutého snímku lze snímky automaticky vložit do Canon NE.

## 4.7 Techniky systému

### Poznámka!-

Dostupné techniky závisí na skutečné konfiguraci systému.

Mezi techniky systému patří:

- Volná technika
- Sledování stolu
- Sledování nástěnného stojanu

Sledování stolu i nástěnného stojanu je možné s detektorem umístěným svisle i vodorovně.

## 4.7.1 Obecné uživatelské rozhraní

Při volné technice se vždy zobrazuje výška (H). V technikách sledování stolu a sledování nástěnného stojanu se hodnota SID zobrazuje směrem k detektoru umístěnému vodorovně.

Úhel alfa se vždy zobrazuje na displeji.

U svisle umístěného detektoru se nezobrazuje žádná indikace výšky ani hodnota SID.

## 4.7.2 Volná technika

### 4.7.2.1 Obecný popis

Volna technika je nejzákladnějším režimem systému. Tento režim nemá žádné speciální vlastnosti ani funkce. Je zamýšlen jako manuální režim, který poskytuje spoustu volnosti, pokud jde o polohování a expozici, např. pro urgentní vyšetření nebo vyšetření s pacientem na invalidním vozíku nebo na lůžku. *Vzdálenost H* zobrazená na displeji je vzdálenost k podlaze.

### 4.7.2.2 Ověření expozice

Expozice je povolena (blokovací relé je zavřené), pokud se OTC nepohybuje a pracuje správně (není v chybovém stavu).

## 4.7.3 Sledování

V systému jsou k dispozici čtyři různé výchozí vzdálenosti sledování, dvě pro každou techniku sledování, tj. *sledování nástěnného stojanu* a *sledování stolu.* 

Obě techniky sledování se používají při detektoru umístěném svisle i vodorovně.

Tyto výchozí vzdálenosti se nastavují během instalace systému. Výchozí použitá vzdálenost sledování závisí na zvolené technice sledování, držáku trubice a úhlu rentgenové trubice. *Sledování nástěnného stojanu* nebo *sledování stolu* se volí na displeji a snímek na displeji ukazuje, zda je zvolen nástěnný stojan nebo stůl.

Tlačítko synchronizace pod displejem indikuje stav.

## **UPOZORNĚNÍ**! -

Uživatel musí zkontrolovat, zda je sledování aktivováno. To se provádí kontrolou, zda svítí tlačítko synchronizace na nástěnném stojanu nebo OTC.

Kontrolka může blikat nebo trvale svítit. Kontrolka svítí trvale, pokud je systém ve správné poloze pro sledování (obvykle výchozí vzdálenost sledování), a bliká, pokud nikoli. Pokud kontrolka bliká, existují dva způsoby, jak systém nastavit na správnou vzdálenost sledování:

1. Přesuňte nástěnný stojan nebo stůl (v závislosti na tom, které sledování je aktivováno).

2. Stiskněte a podržte tlačítko synchronizace na nástěnném stojanu nebo na OTC.

Pohyb sledování je prováděn tak dlouho, dokud je pohyb aktivován na nástěnném stojanu nebo stole. OTC se přemístí, aby našel správnou vzdálenost, a poté bude pokračovat v sledování při této vzdálenosti.

Pokud je nástěnný stojan nebo stůl již v požadované poloze, lze stisknout a podržet tlačítko synchronizace na nástěnném stojanu nebo na OTC, aby se systém přesunul do správné polohy.

Jakmile systém dosáhne správné vzdálenosti sledování, jakýkoli manuální pohyb držáku trubice (směr Z) změní vzdálenost sledování na vzdálenost, na kterou byl umístěn při zastavení pohybu držáku trubice.

Změna úhlu trubice ovlivní správnou vzdálenost sledování, pokud se trubice posune na úhel -45 nebo 45 stupňů.

Správná vzdálenost sledování je pak nastavena na výchozí vzdálenost sledování, protože se změnila mezi vodorovně a svisle umístěným detektorem.

S výjimkou sledování detektoru umístěného svisle na nástěnném stojanu je sledování směrem dolů pod bezpečnostní zónou vždy zakázáno.

### 4.7.3.1 Ovládání synchronizace/sledování

Automatické sledování se aktivuje na displeji.

Aktivace tlačítka synchronizace posune OTC do polohy pro sledování.

Aktivace spustí synchronizaci a sledování proběhne mezi držákem trubice a detektorem.



Obr. 4-28 Tlačítko synchronizace s kontrolkou – displej

Tlačítko synchronizace na displeji obsahuje také žlutou kontrolku. Tato kontrolka signalizuje, že došlo k vyrovnání.

- Trvalé svítící žlutá kontrolka indikuje; vyrovnávání.
- Blikající žlutá kontrolka indikuje; žádné vyrovnání.

#### 4.7.3.2 Technika sledování stolu

#### Obecný popis

Technika sledování stolu je určena pro vyšetření na stole.

Při této technice bude držák trubice sledovat pohyby stolu, aby obsluze pomáhal vždy udržovat vzdálenost od detektoru.

#### Sledování stolu

Držák trubice může sledovat detektor stolu ve dvou různých polohách v závislosti na tom, zda je detektor umístěn svisle nebo vodorovně.

V závislosti na úhlu rentgenové trubice se systém rozhodne, kterým směrem bude provádět sledování.

Je-li úhel v rozmezí -45 až +45 stupňů, předpokládá se, že detektor je umístěn vodorovně, a proto je vybrána výchozí vzdálenost sledování pro detektor umístěný vodorovně.

Na displeji se zobrazí hodnota SID.

Pokud je úhel mimo rozsah -45 až +45 stupňů, systém předpokládá, že detektor je umístěn svisle, a proto je vybrána výchozí vzdálenost sledování pro detektor umístěný svisle.

Na displeji se nezobrazuje hodnota SID ani výška.

Výchozí vzdálenosti sledování se nastavují během instalace systému.

#### Poznámka! –

Při metodě sledování stolu je expozice blokována vždy, když je vybrána pracovní stanice s nástěnným stojanem.

#### Synchronizace stolu

Při synchronizaci stolu se nastaví předem stanovená výška kolimátoru. Při sledování bude OTC vyhledávat stanovenou výšku.

Pokud se vzdálenost mezi kolimátorem a stolem liší od předem stanovené vzdálenosti, bliká žlutá kontrolka na OTC.

Aktivací tlačítka synchronizace na OTC přejdete na určenou hodnotu SID.

Po synchronizaci kontrolka přestane blikat a bude trvale svítit žlutě.

### 4.7.3.3 Technika sledování nástěnného stojanu

#### Obecný popis

Technika sledování nástěnného stojanu je určena pro vyšetření pomocí nástěnnému stojanu.

Při této technice bude držák trubice sledovat pohyby nástěnného stojanu, aby obsluze pomáhal vždy udržovat správnou vzdálenost od detektoru.

#### Sledování nástěnného stojanu

Držák trubice může sledovat nástěnný stojan ve dvou různých polohách v závislosti na tom, zda je detektor umístěn svisle nebo vodorovně.

V závislosti na úhlu rentgenové trubice se systém rozhodne, kterým směrem bude provádět sledování.

Je-li úhel v rozmezí -45 až +45 stupňů, předpokládá se, že detektor je umístěn vodorovně, a proto je vybrána výchozí vzdálenost sledování pro detektor umístěný vodorovně.

Na displeji se zobrazí hodnota SID.

Pokud je úhel mimo rozsah -45 až +45 stupňů, systém předpokládá, že detektor je umístěn svisle, a proto je vybrána výchozí vzdálenost sledování pro detektor umístěný svisle.

Na displeji se nezobrazuje hodnota SID ani výška. Výchozí vzdálenosti sledování se nastavují během instalace systému.

### Poznámka!-

Při metodě sledování nástěnného stojanu je expozice blokována vždy, když je vybrána pracovní stanice se stolem.

#### 4.7.3.4 Sledování (horizontální/vertikální)

#### Sledování v horizontálním směru

- · Pro držák detektoru stolu, když je aktivní tlačítko ikony stolu:
- Když je tlačítko ikony nástěnného stojanu aktivní a držák detektoru nástěnného stojanu je nakloněn o 90 stupňů:

Sledování se provádí pouze tehdy, když je úhel alfa displeje mezi +45 a -45 stupni. Při horizontálním sledování u každé z variant zkontrolujte, zda je zobrazení úhlu alfa ve výše uvedeném rozsahu.



Obr. 4-29 Sledování v horizontálním směru

#### Sledování ve vertikálním směru

- Pro držák nástěnného stojanu, když je aktivní tlačítko ikony nástěnného stojanu:
- Když je aktivní tlačítko *ikony stolu* a při sledování stolu ve vertikálním směru:
- Sledování se provádí pouze tehdy, když je úhel alfa displeje mezi +46 a +134 stupni a mezi 46 a 134 stupni. Při vertikálním sledování u každé z variant zkontrolujte, zda je zobrazení úhlu alfa ve výše uvedeném rozsahu.



Obr. 4-30 Sledování ve vertikálním směru
## 4.8 Obsluha stolu

## 4.8.1 Obecné informace

🚺 VAROVÁNÍ!-

Riziko zmáčknutí.

Během motorizovaných pohybů udržujte prostor pod stolem volný.

## UPOZORNĚNÍ! -

Po vypnutí stolu počkejte alespoň 15 sekund, než ho znovu zapnete.

Poznámka! —

Systém smí obsluhovat pouze vyškolení radiologové, servisní technici nebo specialisté na tento výrobek.

## 4.8.2 Funkční popis, uzavřený stůl 0181

Ovládání stolu je umístěno v dolní části vertikálního zvedání jako lišta nožní ovládání nebo na podlaze jako nožní ovládání; k dispozici je volitelný ruční ovladač. Ovládací prvky se používají k zapínání a vypínání funkcí stolu. Tyto funkce jsou popsány níže.

#### 4.8.2.1 Pohybování

Stůl lze posunout ve směru Z pro pohyb nahoru a dolů a ve směru X a Y pro podélný a boční pohyb. Viz obrázek níže pro různé ovládací prvky.

# Ovládání systému Obsluha stolu



Obr. 4-31 Ovládací prvky stolu

- 1. Ruční ovládání (volitelné)
- 2. Lišta nožního ovládání
- 3. Nožní ovládání

#### Tabulka 4-1

Polo- ha	Směr	Pohyb	Spuštění
А	nahoru Z	Motorizovaný	Pohyb aktivujete stisknutím a podržením tlačítka.
С	dolů Z		Pohyb zastavíte uvolněním tlačítka.
В	X a Y Podélný a příčný	Manuální	Stisknutím a podržením tlačítka uvolníte brzdu a budete moci posunout desku stolu. Uvolněním tlačítka aktivujete brzdu a deska stolu se zablokuje.

## **UPOZORNĚNÍ**!

- Při přesouvání stolu s pacientem nebo zařízeními v blízkosti buďte opatrní, aby se stůl nedostal do kontaktu s pacientem a zařízeními.
- Při spouštění stolu dolů dávejte pozor, aby se pacient nedostal do kontaktu se stolem.
- Při pohybování stolem nebo deskou stolu dávejte pozor, aby se do zařízení nezachytily ruce nebo prsty.
- Při pohybování stolem pomocí nožního ovládání nebo ručního ovládání dávejte pozor, aby se nezachytily ruce nebo prsty mezi stůl a okolní předměty.

### **UPOZORNĚNÍ**! -

Ujistěte se, že při zapnutí zařízení není stisknuto nožní ovládání, ruční ovládání nebo lišta nožního ovládání.

Aktivace ovládání během spuštění zařízení přepne stůl do chybového stavu a deaktivuje jeho použití

#### Pohybování deskou stolu

Chcete-li ručně přesunout desku stolu, uvolněte brzdy a použijte úchopné lišty umístěné na podélných stranách desky stolu.



Obr. 4-32 Ruční pohyb desky stolu

## 4.8.3 Detektor, stůl

### 4.8.3.1 Příprava detektoru

Pokyny popisují detektory 14x17 a 17x17. Na obrázcích je detektor 14x17.

### UPOZORNĚNÍ! -

Nezatěžujte přihrádku detektoru. Mohlo by dojít k poškození.

## UPOZORNĚNÍ! -

Vždy dohlížejte na pohyby detektoru, aby nedošlo ke kolizi s periferními zařízeními.

### Poznámka!-

Tyto pokyny platí pouze pro přenosný detektor.

1. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a vytahujte přihrádku, dokud se nezajistí.

## Poznámka!-

Přihrádka detektoru by měla být v zajištěné poloze.



2. Vložte detektor do přihrádky.

## Poznámka!-

Je důležité zkontrolovat, zda je detektor správně vložen do přihrádky detektoru. Nesprávné umístění bude mít za následek neúplné snímky.



3. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a zatlačte přihrádku do držáku detektoru.



#### 4.8.3.2 Otočte detektor 14x17

Změna formátu na šířku nebo na výšku.

1. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a vytahujte přihrádku, dokud se nezajistí.

## Poznámka!-

Přihrádka detektoru by měla být v zajištěné poloze.



3. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a zatlačte přihrádku do držáku detektoru.



### 4.8.3.3 Vyjmutí detektoru

Pokyny popisují detektory 14x17 a 17x17.

Na obrázcích je detektor 14x17.

1. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a vytahujte přihrádku, dokud se nezajistí.

### Poznámka!-

Přihrádka detektoru by měla být v zajištěné poloze.



2. Vyjměte detektor, zvedněte jej a zatáhněte směrem k sobě.



## 4.8.4 Mřížka, stůl

4.8.4.1 Vyjmutí mřížky

1. Vytáhněte mřížku.



4.8.4.2 Vložení mřížky



Pokud nezasunete mřížku ve správné orientaci tak, aby trubice směřovala ke zdroji rentgenového záření, může být snímkování pacienta neúspěšné.

Může být nutné další korekční snímkování pacienta a další vystavení pacienta ionizujícímu záření.

Ujistěte se, že je mřížka vložena správně.

## UPOZORNĚNÍ! -

Použijte mřížku vhodnou pro podmínky expozice (ohnisková vzdálenost atd.)

Držte mřížku oběma rukama za kovové části po stranách mřížky a vložte mřížku podél kolejnice držáku mřížky na horní straně přihrádky detektoru.

## **UPOZORNĚNÍ**! -

Vložte mřížku společně s kolejnicí. Pokud není mřížka vložena správně, může se zařízení poškodit.

#### Poznámka!-

Při instalaci mřížky zkontrolujte, zda pravá strana směřuje nahoru a zda je mřížka správně nainstalována horní plochou směrem k obsluze.

Horní plocha je plocha s nálepkou na kovové části povrchu mřížky.

- 1. Vložte mřížku tak, aby strana trubice směřovala nahoru ke zdroji rentgenového záření. Na straně mřížky s trubicí je štítek se specifikací a označení středové čáry mřížky.
- 2. Zasuňte mřížku dovnitř, až zaklapne.



Obr. 4-34

## 4.8.5 Připojení/odebrání příslušenství

Příslušenství se připojuje a odstraňuje, jak je znázorněno na obrázcích níže. Tento návod platí pro veškeré příslušenství přiložené k desce stolu.



Obr. 4-35 Připojení příslušenství



Obr. 4-36 Odebrání příslušenství

- Pro připojení:
- 1. Vložte příslušenství.
- 2. Otočte jej dolů.
- 3. Kliknutím připojte k A.

- Pro odebrání:
- 1. Zatlačte na příslušenství v místě **B**.
- 2. Otočte jej nahoru.
- 3. Odeberte příslušenství.

## 4.9 Obsluha nástěnného stojanu

## 4.9.1 Obecné informace



## VAROVÁNÍ! —

Pokud z nástěnného stojanu odstraníte nějaký předmět, např. detektor nebo boční područku, bude nástěnný stojan nevyvážený.

Po uvolnění brzdy se část nástěnného stojanu nakloní a může způsobit zranění. Obsluhu smí provádět pouze vyškolený personál.

## UPOZORNĚNÍ! -

Zařízení neumisťujte na místo, kde by prach mohl způsobit poruchu zdroje napájení.

### UPOZORNĚNÍ! –

Aby nedošlo ke zranění pacienta, uživatele nebo k poškození systému, měla by být periferní zařízení vždy umístěna mimo pracovní prostor.

## **UPOZORNĚNÍ!** -

Boční područku nezatěžujte více než 25 kg.

UPOZORNĚNÍ! --

Při používání boční područky musí být pacient podepírán vyškoleným radiologem.

## UPOZORNĚNÍ! -

Nepoužívejte nezajištěnou boční područku.

## 4.9.2 Funkční popis

Ovládání nástěnného stojanu je umístěno na vozíku držáku detektoru; k dispozici je i volitelné nožní ovládání. Ovládací prvky se používají k zapínání a vypínání funkcí nástěnného stojanu. Tyto funkce jsou popsány níže.

#### 4.9.2.1 Pohybování



## VAROVÁNÍ! -

Pokud z nástěnného stojanu odstraníte nějaký předmět, např. detektor nebo boční područku, bude nástěnný stojan nevyvážený.

Po uvolnění brzdy se část nástěnného stojanu nakloní a může způsobit zranění.

Obsluhu smí provádět pouze vyškolený personál.



VAROVÁNÍ! -

Nebezpečné situace při přesunu nakloněného držáku detektoru ve směru Z k podlaze:

- Kolize detektoru s podlahou
- Nebezpečí rozdrcení pacienta

## UPOZORNĚNÍ! -

Před zvedáním nebo spouštěním držáku detektoru zkontrolujte polohu pacienta.

Při zvedání nebo spouštění zařízení s pacientem v blízkosti zařízení dávejte pozor, aby se zařízení nedostalo do kontaktu s pacientem.

Ujistěte se, že pacient při zvedání nebo spouštění zařízení neohýbá a neopírá se o držadlo pacienta.



Obr. 4-37

- A Uvolnění brzdy směru Z
- B Nožní ovládání (volitelné)

Nástěnný stojan lze ručně posunout ve směru Z pro pohyb nahoru a dolů. Tlačítko (A) pro uvolnění brzdy je umístěno na levé a pravé straně vozíku držáku detektoru. Volitelně je tlačítko k uvolnění brzdy umístěno na nožním ovládání.

Stisknutím a podržením tlačítka (A nebo B) uvolněte brzdu a posuňte vozík nahoru nebo dolů.

Uvolněte tlačítko (A nebo B), když je držák detektoru v poloze pro aktivaci a zablokování brzdy.

#### 4.9.2.2 Motorizovaný pohyb ve směru Z (volitelné)

Ovládací prvky motorizovaného nástěnného stojanu ve směru Z jsou umístěny na držáku zobrazovací jednotky a v dolní části sloupku.



Obr. 4-38 Ovládací prvky motorizovaného pohybu ve směru Z

- A Uvolnění/aktivace brzdy zobrazovací jednotky, standardní
- B Uvolnění/aktivace brzdy zobrazovací jednotky, volitelné
- C Nouzové zastavení

Tlačítko brzdy zobrazovací jednotky (B) automaticky rozsvítí kontrolku kolimátoru, pokud je zvoleno sledování nástěnného stojanu a detektor se pohybuje. Kolimátor se po předdefinované době automaticky vypne, když je deaktivováno (uvolněno) tlačítko brzdy zobrazovací jednotky.

Tlačítko brzdy zobrazovací jednotky (B) se také používá k umožnění pohybu OTC (ve směru Z).

Po aktivaci tlačítka brzdy zobrazovací jednotky je povolen automatický pohyb OTC. Automatický pohyb se používá ke sledování pohybu detektoru a k synchronizaci (vyrovnání) rentgenové trubice a zobrazovací jednotky.

## 4.9.2.3 Držadlo pacienta (volitelné)



Obr. 4-39

#### A Držadlo pacienta

#### 4.9.2.4 Detektor, držák detektoru a mřížka (volitelné)

#### Držák nakláněcího detektoru

Nástěnný stojan je vybaven volitelným vozíkem držáku nakláněcího detektoru. Vozík umožňuje naklonění držáku detektoru v rozsahu 0° až +90°. Viz indexovací polohy na obrázku níže



Obr. 4-40 Indexovací polohy

#### Držák nakláněcího detektoru

Otočením páčky (1) nahoru odjistěte držák nakláněcího detektoru podle B na obrázku níže. Zatlačte držák detektoru nahoru do správné polohy a poté otočte páčku dolů, abyste držák zajistili, viz C na obrázku níže.



Obr. 4-41 Držák nakláněcího detektoru

Výchozí poloha páčky

## UPOZORNĚNÍ! -

#### Nebezpečí zmáčknutí:

mezi držákem detektoru a jinými díly nebo zařízeními při seřizování úhlu držáku detektoru.

pro prsty při ovládání detektoru.

pro ruku a prsty při ovládání držáku detektoru

Změna polohy páčky (viz poz. 1 na Obr. 4-41, ve výchozí poloze);

- 1. Vytáhněte páčku směrem od vozíku.
- 2. Otočte páčku do správné polohy.
- 3. Zatlačte páčku zpět směrem k vozíku.

## 4.9.3 Detektor, nástěnný stojan

## VAROVÁNÍ! -

Pokud z nástěnného stojanu odstraníte nějaký předmět, např. detektor nebo boční područku, bude nástěnný stojan nevyvážený.

Po uvolnění brzdy se část nástěnného stojanu nakloní a může způsobit zranění.

Obsluhu smí provádět pouze vyškolený personál.

## VAROVÁNÍ! -

Před nastavením nebo seřízením detektoru a dalších zařízení dokončete nastavení protizávaží.

Poznámka!-

Systém smí obsluhovat pouze vyškolení radiologové, servisní technici nebo specialisté na tento výrobek.



# VAROVÁNÍ!

Pokud budete měnit trvalý detektor, vypněte napájení. Ujistěte se, že nástěnný stojan nelze zvednout.

## **UPOZORNĚNÍ**!

Nezatěžujte přihrádku detektoru. Mohlo by dojít k poškození.

## **UPOZORNĚNÍ**! -

Vždy dohlížejte na pohyby detektoru, aby nedošlo ke kolizi s periferními zařízeními.

### Poznámka! ---

Tento pokyn platí pouze pro přenosný receptor obrazu.

#### Poznámka!-

Přihrádka detektoru, tlačítka a západky jsou umístěny v různých polohách pro levý a pravý nástěnný stojan.

#### Poznámka!-

Pokud systém obsahuje více než jeden detektor, ujistěte se, že je použit aktivní detektor.

#### 4.9.3.1 Příprava detektoru

Pokyny popisují detektory 14x17 a 17x17 ovládané z pravé strany. Na obrázcích je detektor 14x17.

# Ovládání systému

Obsluha nástěnného stojanu



## VAROVÁNÍ!

Pokud z nástěnného stojanu odstraníte nějaký předmět, např. detektor nebo boční područku, bude nástěnný stojan nevyvážený.

Po uvolnění brzdy se část nástěnného stojanu nakloní a může způsobit zranění. Obsluhu smí provádět pouze vyškolený personál.



Před prováděním servisu nebo údržby vždy vypněte napájení a zamkněte hlavní vypínač.



# VAROVÁNÍ! -

Před nastavením nebo seřízením detektoru a dalších zařízení dokončete nastavení protizávaží.

## Poznámka!-

Poloha přihrádky detektoru a umístění tlačítka a západek se liší v závislosti na tom, zda je nástěnný stojan používán zleva nebo zprava.

1. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a vytahujte přihrádku, dokud se nezajistí.

Poznámka!-

Přihrádka detektoru by měla být v zajištěné poloze.



2. Stiskněte západku a vložte detektor do přihrádky detektoru tak, aby se západka zajistila.



Obr. 4-42 Západka, přihrádka detektoru



## **UPOZORNĚNÍ**! -

Zkontrolujte, zda se západka zajistila.



3. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a zatlačte přihrádku do držáku detektoru.

Obr. 4-43

 Zatlačte detektor tak, aby se háčky (1) a západka (2) zajistily. Když jsou nastaveny do této polohy, začnou se nabíjecí detektory nabíjet.

## **UPOZORNĚNÍ**! -

Pokud detektor nebo držák detektoru není správně vložen, zobrazí se na displeji výstražný symbol.

Nesprávná poloha detektoru nebo držáku detektoru vede k chybným snímkům.

### 4.9.3.2 Otočte detektor 14x17

Změna formátu na šířku nebo na výšku.

1. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a vytahujte přihrádku, dokud se nezajistí.

### Poznámka!-

Přihrádka detektoru by měla být v zajištěné poloze.



 Přidržte spodní stranu detektoru, zatlačte západku (1) nahoru nebo dolů a otočte detektor o 90° (2).



- · Pro nastavení detektoru zatáhněte západku
  - nahoru v horní poloze přihrádky.
  - dolů ve středu přihrádky.

#### Poznámka!-

Poloha přihrádky detektoru a umístění tlačítka a západek se liší v závislosti na tom, zda je nástěnný stojan používán zleva nebo zprava.

## 4.9.3.3 Vyjmutí detektoru

Pokyny popisují detektory 14x17 a 17x17 ovládané z pravé strany.

Na obrázcích je detektor 14x17.

1. Stiskněte tlačítko přihrádky detektoru a vytahujte přihrádku, dokud se nezajistí.

#### Poznámka!-

Přihrádka detektoru by měla být v zajištěné poloze.



2. Stiskněte západku a vyjměte detektor.



Obr. 4-44 Západka, přihrádka detektoru

## Poznámka!-

Poloha přihrádky detektoru a umístění tlačítka a západek se liší v závislosti na tom, zda je nástěnný stojan používán zleva nebo zprava.

## 4.9.3.4 Mřížka, nástěnný stojan *Vyjmutí mřížky*

 Vyjměte mřížku ve směru šipky. Uchopte kovovou část na boku mřížky.



Obr. 4-45

#### Vložení mřížky

## **UPOZORNĚNÍ**! -

• Použijte mřížku vhodnou pro podmínky expozice (vzdálenost atd.).

## **UPOZORNĚNÍ**!

Vložte mřížku společně s kolejnicí.

Pokud není mřížka vložena správně, může se zařízení poškodit.

#### Poznámka!-

Mřížka by měla být vložena horní stranou směrem k obsluze.

Horní plocha je plocha s nálepkou na kovové části povrchu mřížky.

- 1. Uchopte mřížku oběma rukama za kovovou část na stranách mřížky.
- Vložte mřížku podél kolejnice držáku mřížky na horní straně zásobníku detektoru. Zatlačte na mřížku, dokud neuslyšíte cvaknutí. Mřížka je nyní správně nainstalována.



Obr. 4-46

## 4.10 Ovládání synchronizace/sledování

Automatické sledování se aktivuje na displeji.

Aktivace tlačítka synchronizace posune OTC do polohy pro sledování.

Aktivace spustí synchronizaci a sledování proběhne mezi držákem trubice a detektorem.



Obr. 4-47 Tlačítko synchronizace s kontrolkou – displej

Tlačítko synchronizace na displeji obsahuje také žlutou kontrolku. Tato kontrolka signalizuje, že došlo k vyrovnání.

- Trvalé svítící žlutá kontrolka indikuje; vyrovnávání.
- Blikající žlutá kontrolka indikuje; žádné vyrovnání.

# 4.11 Superuživatel

## 4.11.1 Změna parametrů expozice, automatické polohy a úhlu alfa

1. Zvolte [System setup] (Nastavení systému) a [Protocol Editor] (Editor protokolů).



Návod k obsluze

2. Vyberte protokol.

Log Viewer	Process Viewer	QC Tool	DB Backup	$\square$
	Protocol Editor	Image Proc	Logout	Shutdown
		Obr. 4-49		

a Název protokolu (Název protokolu) [Edit] (Upravit): Vyberte parametry expozice, automatickou polohu nebo úhel alfa

b Workspace (Pracovní prostor] [Edit] (Upravit)Vyberte pro změnu výchozího pracovního prostoru.



Obr. 4-50

c V části [Protocol Name] (Název protokolu) vyberte možnost [Edit] (Upravit). V případě potřeby změňte výchozí pracovní prostor.
Uživatel toto může změnit během vyšetření.



Obr. 4-51

Klikněte na [Next] (Další):

d Změna parametrů expozice, zvolené automatické polohy pro nastavení protokolu a kolimátoru.



Obr. 4-52

Hior osure type : Radiography			09999	i) mm			
r ce iniaging receptor distance(512). R ID			(1-3993)	9 mm			
Radiography: IV=40,mA=500,ms=300Technique=2,Film=1,Focus=01.eltField=1,CenterField=0	RightField=0,Reco	eptor=3.Density=	0AICFields0	rientation=0,4	iutoPosOn=1J	AutoPesition=2,Au	doPosOffset=-999999.ReceptorOriOn=0.PortaitLandscape=0.5
/// Secrica / Unchaster		les	Se moun	•			
Sendmank()		NM	Vey Snall	Small	Webum	Large	
1000 j 1000		Rad kr	40	a	110	15	
ADC-NOT		But mb	em.	266.6	114.0	ALL .	
			201	***	211.0	1001	
w/in: Ral. MacRosoftware		fin.	Elle Scano?	Elles Scenes 7	Res Street P	The lot and 1	
Binning Sinternational Contraction		Facul	Shall.	SVAL	240	DANL	
Corresponded Option		Let Fox	VE	10.00	VIL	-95	
ADC-NDI Tono laipt(mn)		Canter/Test	NO	10	NO	10	
ang/ka v		Right Falid	NO	50	NO	10	
		Receptor	3	3	3	2	
A Rea Milliping A distance in		Density	0	0	0		
Ing SX Viete 0		AIC Feds Orient	2-38 Roman	1-2-3 Romain	3-3-3 Romain	3-2-1 Ponalt	
where the party states		AuspRaition On	18	115	YE5	-15	
		Auto Rositivn	2	2	2	2	
		Auto Ros Offsie	-99990	-8989	-109500	-199939	
		Receptor Di, On	NIC	50	NO	10	
		Dumait antisrana	Densah	Burnali	Dunia	lumb .	
		Par de	VB	18	×89		
		Filter	2	à	4	1	
		Calimator On	YE	15	YE5	15	
		Calimatorilide	1910	180.0	291.0	301	
		Coloratorieign	1910	180.0	296.0	301	
		Cultural programming	CEINER	avai	CENTIK	avex.	
		30.04	NO	50	NO	10	
		50	-1.1	-17	-17	1.0	
						-	

Obr. 4-53

# Ovládání systému Superuživatel

Та	bulka	4-2

NAME	Very Small	Small	Medium	Large
Rad kV	40	68	76	84
Rad mA	50.0	200.0	200.0	200.0
ms	10.0	80.0	80.0	80.0
Technique	MAS	MAS	MAS	MAS
Film	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1
Focus	SMALL	SMALL	SMALL	SMALL
Left Field	NO	NO	NO	NO
Center Field	YES	YES	YES	YES
Right Field	NO	NO	NO	NO
Receptor	1	1	1	1
Density	0	0	0	0
AEC Fields Orient.	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3
AutoPosition On	NO	NO	NO	NO
Auto Position	0	0	0	0
Auto Pos Offset	-999999	-999999	-999999	-999999
Receptor Ori. On	NO	NO	NO	NO
PortraitLandscape	Portrait	Portrait	Portrait	Portrait
Filter On	NO	NO	NO	NO
Filter	0	0	0	0
Collimator On	NO	NO	YES	NO
CollimatorWidth	-1.0	-1.0	300.0	-1
CollimatorHeight	-1.0	-1.0	600.0	-1
CollimatorCentering	N/A	N/A	N/A	N/A
SID On	NO	NO	NO	NO
SID	-1.0	-1.0	150.0	-1.0

Parametry expozice

AEC: Vyberte aktivní pole.

Automatická poloha, viz popis níže.

# 4.11.2 Auto Position (Automatická poloha)

Auto Position On (Automatická poloha zapnuta)	Určuje, zda se používá automatická poloha	ANO	
Auto Position (Automatická poloha)	Číslo automatické polohy	0–16	
Auto Pos Offset (Korekce automatické polohy)	Korekce alfa, -135° až +135°	-135 až +135, viz <b>Obr. 4-54</b>	
Receptor Ori On (Receptor Ori zapnutý)	Nepoužije se	Nepoužito	
PortraiteLandscape (Na šířku – na výšku)	Nepoužije se	Nepoužito	
Filter On (Filtr zapnutý)	ZAP.: Automatický kolimátor	ANO	
Filter (Filtr)	Filtrování bländare: 0: 0 mm Cu 1: 0,1 mm Cu 2: 0,2 mm Cu 3: 0,3 mm Cu	Vyberte 0–3	
Collimator On (Kolimátor zapnutý)	ANO: Automatický kolimátor	ANO	
Collimator Width (Šířka kolimátoru)	Jednotka mm	0–350/430	
Collimator Height (Výška kolimátoru)	Jednotka mm	0–350/430	
Vycentrování kolimátoru	Pouze vyšetření nástěnným stojanem	Pouze vyšetření nástěnným stojanem	
	Nahoře, dole, uprostřed	Nahoře, dole, uprostřed	
SID On (SID zapnuto)	Nepoužito	NE	
SID	Nepoužito	NE	



Obr. 4-54 Úhly při korekci automatické polohy

## 4.11.3 Přidání detektoru do systému

## 4.11.3.1 Registrace konektoru



1. V pravém dolním rohu displeje Windows zvolte LNK Controller (a).

Obr. 4-55



 Stiskněte a uvolněte tlačítko ZAP/VYP (c) na detektoru.
Kontrolka (c) bude blikat po 3 sekundách.



Obr. 4-57

 Držte IR datovou komunikační jednotku de vzdálenosti 30 cm od IR datového portu (c) detektoru.

IR datová komunikační jednotka obsahuje indikátor (d) nebo modul kontroly IR (e).

- 4. V jednotce LNK Controller se zobrazí, že je detektor zaregistrován.
- 5. Otevřete servisní program a přihlaste se, viz 4.11.7 Úprava protokolu
- 6. Vyberte možnost Workspace v části Protocol Editor.
- 7. Vyberte kartu Property a poté vyberte a zaregistrujte nový detektor. Nový detektor lze nyní používat ve vybraném pracovním prostoru.

## 4.11.4 Servisní program, přihlášení

 Když je spuštěna aplikace Canon NE, nabídka pro restartování se otevře pomocí (a) a (b).





Obr. 4-58





Obr. 4-59

2. Vyberte Restart and Other Options.





3. Vyberte ServiceTool Start a přihlaste se do nabídky Servis.



Servisní program lze otevřít také pomocí zástupce ServiceTool na ploše.

Obr. 4-61

🗱 News Salator
X-ray Generator and Sensor Care Sensor Care Sensor Care Sensor
DICOM Setting
System Setting
Utility Setting
Input Assist Setting

## 4.11.5 Soubory protokolu shromažďování dat

Obr. 4-62 Výběr z nabídky – Data Collection (Shromažďování dat)

1. V servisním nástroji vyberte možnost Data Collection.

Collection Tool for Canon DR System	
Select category	
Select data category to collect. © Collection Mode	Migration Mode
✓ Log files	and setting information
🗖 DB back	up data
Exposu	re image
🔲 QC resu	lt
	Back Next Cancel

Obr. 4-63
Collection Tool for Canon	DR System			
Output folder path.				
Folder :				Browse
Date : From	den 30 april	2018	~ Today	
			Back	Start Cancel

Obr. 4-64

2. Vyberte umístění souboru protokolu pomocí možnosti Browse. Date: Zadejte datum zahájení a ukončení shromažďování dat.

### 4.11.6 Export snímků



Obr. 4-65 Výběr z nabídky – Image Import and Export (Import a export snímků)

1. Vyberte Image Import and Export.

📴 Image import and export wizard			×
Select operation			
Select the operation to perform.			
Export			
Export image files and database record with anonymizing patient demographics.			
Import			
Import the exported data.			
	< Back	Next >	Cancel

Obr. 4-66 Volba provozní nabídky

2. Vyberte Export a stiskněte Next.

earch condition Patient ID : Patient Name :	1					Reject	ted Image ted Study ted Study
Study Date : Anatomical Part :	2018-03-26	•	Direction :	2018-03-26			Search
earch result Select	ed data						
Study Date Time	Acc#	PatientID	Name	Protocol	Type :	Num of Img	*
2018/03/26 15:	32:40	20180326153229	Emergency	Abdomen AP X-wise	Static	1	
2018/03/26 15:	29:21	20180326152911	Emergency	Abdomen AP X-wise	Static	1	E
2018/03/26 15	22:26	20180326152209	Emergency	Abdomen AP X-wise	Static	1	
				Abdomen AP X-wise	Static	1	
2018/03/26 15:	06:41	20180326150627	Emergency	Abdomen AP X-wise	Static	1	-
						Select	Unselect

Obr. 4-67 Vyberte data k exportu

3. Vyberte snímky k exportu.

	1.00	Patientis	Nero	Petrool	Type :	Numofiling	
513/2515224	40	201803251533	29 Emergenc	y Abdomen All'Xiv	lox State	1	
	1,60						
otal size(MB): 5							Bernard
otal size(HB): 1 Vput folder :							the second second second second second second second second second second second second second second second se
otal size(HB): 3 Viput felder : shel :							-

Obr. 4-68 Odstranění osobních údajů

4. Ujistěte se, že je vybráno pole Remove Personal information (výchozí).

mage import and export wizard	
xport progress	
Progress log :	
Creating scoot database Done Creating table Dane Transfering 1.2.392.200046.100.14.2147744192891808357613758575749065435	*
	-
	Abort
	E-A
	Eat

Obr. 4-69 Okno průběhu exportu

5. Export progress.

## 4.11.7 Úprava protokolu





Úpravu protokolu lze provést v aplikaci NE a v servisním nástroji.

1. Vyberte Protocol Editor.

■ Protocol name       Body part       Laterality       Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment       Image: Comment
Pro-packed Protocol         10.10.1 test Wall Stand         TESTIS         L           Workspace         10.10.2 test Table FilmTrack TESTIS         L           Wiew         10.10.3 Test Universal         TESTIS         L           Button Layout         10.10.4 Test Stiching Table TESTIS         L         L           Jol.0.5 Test Stiching Table TESTIS         L         Jol.0.5 Test Stiching Table TESTIS         L           Model         Copy         Property         Delete         Copy
Image: Property         10.10.2 Test Table FilmTrack TESTIS         L           Image: Property         10.10.3 Test Universal         TESTIS         L           Image: Property         10.10.4 Test Universal         TESTIS         L           Image: Property         10.10.4 Test Universal         TESTIS         L           Image: Property         Image: Property         Add         Delete         Copy
Button Layout     10.10.3 Test Universal TESTIS L     10.10.4 Test Stuching Vall TESTIS L     10.10.5 Test Stuching Table TESTIS L     10.10.6 Test Wall Stand TESTIS L     Add Delete Copy  Property Dependency
Property Dependency
10.10.5 Test Stiching Table TESTIS L 10.10.6 Test Wall Stand TESTIS L Add Delete Copy Property Dependency
10.10.6 rest Wall scano resits L
Add Delete Copy Property Dependency
Property Dependency
Property
Protocol name: 10.10.1 Test Wall Stand
Comment:
Mark Placement
L Preset position: Middle center
R Preset position: Middle center -
Use this marks as DICOM Laterality attribute(0020,0062). It sets Unpaired when none or both of the laterality marks are placed.
DICOM Attribute
Modality: DX Body part: TESTIS -
Patient orientation: L\F v Laterality: L v
View Position:   Series description:
OK Cancel Apply

Obr. 4-71

2. Upravit protokol, přednastavené protokoly (připojení k RIS), pracovní prostor a uspořádání tlačítek/zobrazení

Protocol     Protocol name     Body part     Laterality     Comment       ☆ = ▲ Abdomen AP     ▲bdomen AP     ▲BDOMEN     Abdomen AP       ☆ = ▲ 100-C Free     ♣ Abdomen AP     ▲BDOMEN     Abdomen AP       ▲bdomen AP     ▲BDOMEN     Abdomen AP Xwise       ▲bdomen LAT     ABDOMEN     Abdomen LAT       ▲bdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT       ▲bdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT       ▲bdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT       ▲bdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT	Ó
Abdomen AP     ABdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen AP     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen AP     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT	3
⊕_s^a, 410C-TS     Abdomen LAT ABDOMEN Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT     Abdomen LAT	
⊕ 10C-WS     Abdomen LAT X-wise ABDOMEN     Abdomen LAT     ⊕ 2 710C-Free     Ankle AP     Ankle AP	
⊕ ≜ 710C-Free Ankle AP ANKLE Ankle AP	
B ATT ANKIE ANKIE ANKIE ANKIE	
🛚 🛥 Abdomen AP X-wi	Ŧ
🖲 🛲 Abdomen LAT	Add Delete Copy
🖲 🛲 Abdomen LAT X-w	
Ankle AP     Property Dependency	
🛛 🗰 Ankle LAT 🔹 Property	
B = Ankle OBL	
Protocol name: Abdomen AP	
Comment: Abdomen AP	
Chest AP L-wise     L Preset position: Middle center	
R Preset position: Middle center	
Elbow LAT     Use this marks as DICOML sterality attribute(0020.0062).	
Earcial Bones AD	placed.
Empir AD	
DICOM Attribute	
Modality: DX Body p	art: ABDOMEN -
B B Finder	
Patient orientation: R/F	
Proof ODL     View Position:     Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series of Series o	description:
e Porearm AP	
Porearm LAI	
Hand AP	
A man Hand I AT	
p-	
	OK Cancel Apply

Obr. 4-72

3. V části Protocol jsou zobrazeny možné pracovní prostory pro aktuální vyšetření.

Workspace name	Detector group	Expense tipe	Code value	Code meaning	Default wor	Aspace
sh AP 410C Pres	481CW	Shattin			False	
410C-75	481CW	53,460			Palse	
4180-445	481CW	static .			True	
710C-Free	28C	Static .			Faise	
210C/75	401CW	51260			Palse	_
Your					Judd	Dele
AT						
AT X-# Prepety Grid cand	tion   storage crap   #	ian orop   Masik   D	opendency W	arkepase Candidat	a replacement	protocs
Freedom Lance 1	a selec					
Concert tool .						
E befault workspill	HCN .					
Code value	4	primere effort		Add		
AT						
				E-MA		
-wine						
P X-wise						
Distance						
			-			
30LICE ISLIGE IN 19	ceptor distance (180)					
AP Source image re	ceptor distance (182)					
AP Source image re Source object de	oeptor distance (180) storice (5400)	_	-			
AP Source image re Source object de	oeptor distance (180) storec (560) :	-				
AP Source image re Source shiet de Custom Dald Pres	oeptor distance (360) storee (360) ret		-			
AP Source image re Source object de Contem Rabi/Dres Imagetofs 1: *	vorve (SOD) vorve (SOD) wt Sustem setting	Custowized sett		•		
AP Source image re Source shield if Custom Raid/Over Imageters. 2. •	optor distance (303) stores (3001) et System setting () System setting ()	Custonized sett	ne	-		
AP Source maps re Source sharet di Conton Reld/Pre Imagednis.2: *	eptor distance (303) Horve (5001) et System setting ( System setting (	Customized sett	ne			
S AP Source maps re Source shipts in Custom Relations Imagedatus 2 Imagedatus 2	vioren (SOD): vioren (SOD): vitaren (SOD): vitaren setting ( System setting ( System setting (	Customized sett	ne	-		
s AP Source image re Source elajest di Custom Reld/Pre Imagetelle 1: 0	riorice (SOD): Horice (SOD): Horice Setting (	Custowized sett		-		
p Source image re Source shield for Custom Reldfore ImageInfu.2: * ImageInfu.2: *	vore (500) et System setting ( System setting ( System setting (	Customized settl Customized settl Customized settl				

Obr. 4-73

4. Vyberte Workspace a Radiography pro zobrazení nastavení protokolu.

3. 3. 410C-Eree		аюдларту кинастик-	SOUTH FLOOR FOR THE COMPLETE SOUTH CAR		THE REAL PROPERTY OF THE PARTY OF	- U.A. RORDTON - J.	Densis - Opens		1- Upinkowortum	-0,00000-00000-0,00
8-3 410C-TS										
0.1º 410C-WS										
© Padiography										
2 710C-Free										
- 710C-TE										
Abdomen AP X-wise										
Abdomen LAT										
Abdomen LAT X-wise										
a Ankie AP										
Ankle LAT										
Ankle OBL										
AutoPosition										
Calcaneus AXI										
Calcaneus LAT										
Cervical AP										
Cervical LAT	1									
Chest AP L-wise	L IO	Decemeter X ray Parameter								
Chest AP X-wise		Parameter								
Elbow AP		[7] Long suppose								
Ebow LAT										
Facial Bones AP		APR-ID: KV=40,mA=580,	ms=100,Technique=0,Film=0,Facus=0,LeftFie	ld=0,CerterField	=1,FightField=0,R	eceptor=3,Derv	iky=0,AECFields	Orientation=0,	AutoPosOn=0,A	utoPosition=0,Aut
Femur AP										
Femur LAT				10						
Finger		Places Generalizes	March Annibiath		Body 1	Saw medium				
Foot AP			Factor destruction		Lung.					-
Foot LAT		Brring	·		NAME	very Small	Small	Medum	Large	á –
Foot OBL										
Foot OBL Forearm AP		ADC ACK			RatinA	50,0	200,0	200,0	206,0	
Proot OBL Forearm AP Forearm LAT		ADC 4.01			Rad rA re	50,0 10,0	200,0 80,0	200,0 80,0	206,0 80,0	
Foot OBL Forearm AP Forearm LAT Hand AP		ADC ACE	a March Andréa (		Rad nA me Tedvoque	50,0 10,0 MA,MS	200,0 80,0 MA(MS	200,0 80,0 HA,MS	200,0 80,0 MAJMS	
e Foot OBL e Forearm AP e Forearm LAT e Hand AP Hand LAT		ADC R.D. Cirețier, Rad.	MexPuber/Mdfh		RafinA re Tedroque Pán	50,0 10,0 MA,MS Plin Screen 1	200,0 66,0 MA(HS) Plin Screen 1	200,0 80,0 HAJNS Pilm Screen 1	200,0 80,0 MAJNS Pile: Screen 1	
<ul> <li>Foot OBL</li> <li>Forearm AP</li> <li>Forearm LAT</li> <li>Hand AP</li> <li>Hand LAT</li> <li>Hand UBL</li> </ul>		ADC-RCK Crite/Sec. Rad. Briving	MasRubetWidth		RafinA re Tedropa Pin Pose	50,0 10,0 MAJNS Plin Screen 1 DMAL	200,0 80,0 MAJAG Plin Screen 1 SMALL	200,0 80,0 944,MS Pilm Screen 1 55481	200,0 80,0 MA(MS Pile:Screen 1 15MA(1)	
<ul> <li>Foot OBL</li> <li>Forearm AP</li> <li>Forearm LAT</li> <li>Hand AP</li> <li>Hand LAT</li> <li>Hand OBL</li> <li>Ho AP</li> </ul>		ADC ADX Creeffer: Rad. Browng	Mashukristiti Sereshriseusititi Toresyntheis Cysten		Rad rol red Tedropa Pite Pose Laft Paid	50,0 10,0 MAJNS Plin Screen 1 SMALL NO	200,0 80,0 MajAKS Plin Screen 1 SMALL NO	200,0 80,0 944,945 Pill Screen 1 554811 940	200,0 80,0 MA/HS Pitr.Screen 1 5MALL NG	
# Foot OBL # Forearm AP # Forearm LAT # Hand AP Hand LAT # Hand OBL # Hap AP Hip LAT		ADC ROX Cine/fee: Rad. Briving ADC-ROX	MaxPuber/Addh Beread-setwarkith Tonce relight(set)		Rad mA ma Tedvoqua Pilm Posa Laft Faild Castar Faild	50,0 10,0 MA,MS Plin Screen 1 59461 NO 105	200,0 BELO MALNES Plin Screen 1 SMALL NO VES	200,0 80,0 HA/HS Plin Screen 1 SMILL HO VRS	200,0 80,0 MAJMS Plin Screen 1 5994.1 NO 185	
# Foot OBL # Forearm AP # Forearm IAT # Hand AP # Hand LAT # Hand OBL # Hip AP # Hip LAT # Hamens AP		ACC-RCE Cire;/ier.Rad. Browng ACC-RCE TerratyAves	Mochderladh		RadinA rei Tedropat Plin Potet Left Pabli Center Pabli	50,0 10,0 MA,MS Plin Screen 1 59461 NO VES	200,0 Mil,0 Mil,MG Plin Screen 1 SM&L H3 YES	200,0 80,0 HA,MS Pán Screen 1 SM&LL NO YES	200,0 80,0 MA/MS Plin Screen 1 SPALL NC) 105	
<ul> <li>Fort OBL</li> <li>Forearm AP</li> <li>Forearm IAT</li> <li>Itand AP</li> <li>Itand AP</li> <li>Itand ADL</li> <li>Itand OBL</li> <li>Itand AP</li> <li>Itand AP</li> <li>Itand AP</li> <li>Itanext AP</li> <li>Itanext AT</li> </ul>		ADC 4/02 Crește: Rad. Breng ADC 4/02 SerearAvea	Teresharingh		Radi mA ma Technique Pénis Penis Loch Field Canter Field Rapht Field	50,0 10,0 MA,MS Plin Screen 1 5M&L NO 105 105	200,0 Mil,0 Mil,MG Plin Screen 1 SMALL HG YES HG	200,0 80,0 HA,MS Pán Screen 1 SM&LL NO YES NO	200,0 80,0 MA/MS Plin Screen 1 594L1 NO 105 NO 105	
<ul> <li>Foot OBL</li> <li>Forearm AP</li> <li>Forearm LAT</li> <li>Fland AP</li> <li>Fland LAT</li> <li>Fland OBL</li> <li>Flap AP</li> <li>Flap AP</li> <li>Flap AP</li> <li>Flap AP</li> <li>Flapmens AP</li> <li>Flamens AP</li> <li>Flamens AP</li> </ul>		ACC ACI Cre,ter, Rad. Brong ACC ACI IsraerAvea	Norhanski		Radi mA me Tedrospue Pén Peous Left Field Center Field Regist Field Receptor	50,0 10,0 MA,MS Plin Screen 1 594L1 NO VES NO 3	200,0 86,0 Mil,NS Plin Screen 1 SMLL N3 VES N0 3	200,0 80,0 MAJNES Plin Screen 1 SMILL NO YES NO 3	200,0 80,0 MA/K5 Nin Screen 1 1994.1 NO 105 NO 3	
<ul> <li>Forei OBL</li> <li>Foreiann AP</li> <li>Fforeiann IAT</li> <li>Ffand IAT</li> <li>Ffand OBL</li> <li>Ffand OBL</li> <li>Ffap AP</li> <li>Ffap AP</li> <li>Ffap IAT</li> <li>Ffamens AP</li> <li>Ffamens IAT</li> <li>INFART Chest AP</li> </ul>		ADC RDI Creţter, Rad. Breneg ADC RDI Internet Nee Red Ing RDI Heght 200	Nonhanstein Semelinkenstein Tansperfein Option Tansperfein Option Semelinkensteil		Radi eA ne Tedroque Pén Penas Left Pald Gaster Pald Rajot Pald Rajot Pald Racaptar Density	50,0 10,0 MA/MS Plin Screen 1 5944.1 ND VES ND 3 D	200,0 80,0 Ma,MS Plin Screen 1 5Mk,1 H0 H0 3 0	200,0 80,0 94,MS Plin Screen 1 5498,1 90 125 90 25 90 3 9	200,0 80,0 MAMS Plin Screen 1 5944.1 NO 185 NO 3 0	
Front OBL Forearm AP Forearm LAT Friand LAT Friand CAT Friand CBL Frig AP Frig AP Frig AP Frig AP Frig AP Frianens LAT BIYANT Chest AP FINFART Chest LAT Kones AP		ADC RDI Crefet. Rad. Bring ADC RDI Israur/Nea Rad Ing RDI Heght 200 Ing RDI Heght 200	Paphaenada     manualation     memory and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second and a second a		Rad nA ne Tedvaque Fin Prose Laft Feld Carter Field Recaptor Denahy AEC Paldo Grant,	50,0 10,0 MA,MS Piin Screen 1 59441 ND ND ND 3 D 1-2-3 Partnet	200,0 81,0 Ma(NG Pilm Screen 1 5MAL NO VES NO 3 0 1-2-3Partnet	206,0 80,0 MA/NS PlerScreen 1 SMILL NO VES NO 3 0 1-2-3/Partwell	200,0 80,0 MA/MS Plin Screen 1 5994.1 NO 10 NO 2 0 1.2.3 Perhall	
Front OBL Frontains AP Fromains AP Fromains (AT Franc AP Franc OBL Fright AP Franc OBL Fright AP Fright AP Fright Chest AP Fright Chest (AT Fright Chest AP Fright Chest (AT Fright Chest (AT		ACC ACE Cite[ter: Rud, Berrarg ACC ACE Isensor/Hose Rud breaching 200 Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose Isensor/Hose	Perf-Jucoldo Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000 Immergeta (2000		Raf nA re Tedroque Pin Poste Poste Poste Poste Poste Resploy Deruby Adto Paldo Over1. Autorhadion Co	50,0 10,0 MA,MS Plin Screen 1 1946,1 ND 195 ND 3 0 0 1-2-3 Partnet ND	200,0 80,0 Ma(HS) 955 Streen 1 554 KL NG VES NG 3 0 1-2:5Portrat NG	200,0 80,0 MANS Mis Screen 1 5M8,1 NO 125 NO 3 0 1-237brtwt NO	200,0 80,0 MA/MS Plin-Screen 1 Strak,L NG 185 NG 3 0 0 1-2-3 Partwall NG	
Front OBL Fromarm AP Fromarm AP Fromarm LAT Frand AP Frand LAT Frand DL Frand DL Frand DL Frand DL Frand DL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand CDL Frand C		ACC ACE Creyter: Rad. Browg ACC ACE Inner/Nes Ing RCI Haght 200 Ing RCI Wath 100	See Adriate Served Anterna Sec. Transcriber Office Their Implicit Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options Sector Options		Rad nA na Technopa Pinn Left Pald Contor Pald Contor Pald Density Density ABC Palds Over1. Autor Spation Autor Spation	50,0 13,0 MA(MS Plin Screen 1 594LL NO 415 NO 3 0 1-2-3 Partiet NO 0 1-2-3 Partiet NO 0 0	200,0 81,0 Ma(HG Plin Screen 1 9Mu), 9Mu), 945 940 945 940 945 940 940 940 940 940 940 940 940 940 940	200,0 80,0 94,MS Plin Screen 1 5MR,i 90 3 90 3 0 1-2-37er/mat 80 0 0 0 0 0 0 0 0 0	200,0 B0,0 MA/NS Plin-Screen 1 SMAL NS NS NS NS S NS S S NS S NS S NS S N	
Front OBL Frontains AP Fromains AP Fromains (AT Franciscus) France (AT France) France (AT France) Frances (AT Frances) Frances (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Frances) Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fried (AT Fri		ACC ACE Circler, Rat. Browg ACC ACE Sensorives Rat. tog ACC Height 200 Ing ACC Work 100	Mahlarstills		Rad mA me Technopae Penn Lafh fheid Contor Faeld Roght Paeld Roght	50,0 10,0 MA/MS Prin Screen 1 59M/L1 MD 105 3 0 0 1-2-3 Partw1 ND 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	200,0 80,0 MajAG MajAG MAja MAja MAja VES No 3 0 1-2-3/hortwat No 0 0 0 0 0 0 0 0	200,0 80,0 MARS Marson 1 SMAL 90 195 3 0 1-2-3 Portrait NO 0 409000	200,0 80,0 MAMS Pin Screen 1 DMAL 50 403 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	
of point ODE. of preasms AP of preasms AP of preasms AP of third AP of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL of third OBL		ACC 402 Creyter: Rati Brong ACC 403 Smaar Area Ing ACC worth 133	Pacharcelli Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emeriorementi Emer		Rad in A re Tedbogan Plins Plins Postar Leik Heid Center Peidd Reseptor Denthy Atto: Peidde Cherri Audol Footbor Audo Footbor Audo Footbor Audo Footbor	50,0 10,0 MA(MS Plin Sovien 1 59ML) ND VES ND 0 1-2-3 Parthet ND 0 0 ND 0 ND	200,8 80,0 Mil,PG Plin Screen 1 5Mk.k NG VES NG 1-2-3Purtnet NG 0 - 300000 NG	200,0 80,0 MAPG Min Screen 1 5M8,1 NO VES NO 3 0 1-2-3 Portrait NO 0 0 1-2-3 Portrait NO 0 0 1-2-3 Portrait NO 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	200,0 80,0 MAMS PinSoren 1 994,1 K0 105 N0 0 1-2-3 Pertent N0 0 1-2-3 Pertent N0 0 1-2-3 Pertent N0 0 1-2-3 Pertent N0 0 1-2-3 Pertent N0 0 1-2-3 Pertent N0 0 1-2-3 Pertent N0 0 1-2-3 Pertent N0 0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Pertent N0 1-2-3 Perte	
or Foot OBL Fromm AP Fromm AP From AP bind AP bind AT bind AIAT bind AIAT bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind ABL bind		ACC ACC Crectler, Rad. Browng ACC ACC Sensorikes Red. 3rg ROC Height 200 Jeg ROC Wolth 130	Maharati III Bencharanati III Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan Transmittan		Rad eA re Tedvague Pinn Pinn Pinn Centor Paid Rosator Rosator Denuty ACC Paids Cherts Akufasten Cit Akufasten Cit Akufasten Cit Akufasten Cit Resator Cites	50,0 10,0 MA(HS) Piin Screen 1 99ML1 NO 1955 NO 3 0 1-2-3 Partnet NO 0 1-2-3 Partnet NO Portnet	200,8 80,0 Ma,PG Plm Sorven 1 5MAL NO VES NO 3 0 L-2-3Portnat NO 0 L-2-3Portnat NO 0 Portnat	200,0 80,0 MA/MS MMS MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen 1 MIR Screen	200,0 80,0 MARS Min Screen 1 5944.4 MO 1955 MO 2-3 0 1-2-3 Perhadi MO 0 Porhadi	
<pre>ref coll DBL = Freeman AP = Freeman AP = Freeman AP = Freeman AP = Freeman AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP = Free AP</pre>		ACC ACK Devre ACC ACK Severe ACC ACK Severe ACC ACK Severe ACC ACK Severe ACC ACK Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Severe Seve	Penharati II		Rad in A re- Tedroque Pin- Pin- Pin- Center Fuid Right Paid Center Fuid Right Paid Recaptor Denuby Actor Paids Oters1. Actor Paids Oters1. Actor Paids Office Recaptor Office Recaptor Co. On Part Paid and	50,0 10,0 10,0 MA,MS MA,MS MA,MS MA,MS MA MA MA MA MA MA MA MA MA MA MA MA MA	200,8 86,0 Mik,HG Mik,Soreen 1 5MkLi NG VES NG L-3:3Portwalt NG 0 L-3:3Portwalt NG 0 NG NG Portwalt VES	200,0 80,0 94,MS Mitr.Soreen 1 5M8,1 90 123,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0-3,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat 90 1-0,MrtHat	200,0 80,0 MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS MA/MS M	
e Foot OBL e Footant AP e Footant AP e Footant AT e Hond LAT e Hond OBL e Hond AT e Hond OBL e Hond AP e Hond AT e Hond AP e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT e Hond AT		ACC ACK CREEK Rod. Browg ACC ACK Interstrikes Red Top ROC Ready Red Top ROC Ready Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes Interstrikes I	Med decidit Bareli decidit Merrer fine (dec Merrer fine (dec Merrer fine (dec Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine (dec)) Merrer fine		Rat eA re Tedroque Pinn Pinn Pinn Center Pald Raji 17 Pald Rai 200 Denuty Alto: Paldo Churti. Anta Paston Auto Stato Rai 200 Auto Stato Rai 200 Auto Stato Rai 200 Rai 200 Parto Alta Martino Rai 200 Parto Alta Martino Palo	50,0 40,455 40,455 416,5546 417 415 40 40 5 6 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	200,0 84,0 Ma,MG Pin Soreen 1 SMAA NO VIS NO 3 0 1-2-370rtvet NO 0 1-2-370rtvet NO 0 0 0 0 Pastat VIS 1 5	200,0 80,0 949,44 PileScreen 1 5948,1 90 155 100 100 100 100 100 100 100 100 10	200,0 80,0 MA,PES Plin-Screen 1 DMALA NG S S NG S S S S S S S S S S S S S S S	
e Foot OBL e Footmar AP e Footmar AP e Footmar AP e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e Hond AF e		AC 413 Creder-Ind. Brong AC 413 Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensur-Ins Ensu	Mehlanski		Raf in A re Tedwigat Pith Pinn Pinn Link Fall Corto Fall Right Peld Right Peld Right Peld Recaptor Denthy Act Paldic Over1. Auto Taulo Officat Recaptor Officat Recaptor Officat Recaptor Officat Recaptor Officat Recaptor Officat Recaptor Officat Recaptor Officat	50,0 10,0 14,455 147,5524 147,5524 143 143 143 143 143 143 143 14	200,0 Mi,0 Mi,0 Fini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1 Mini Screen 1	200,0 80,0 MA/NG FileScreen 1 5046,1 NG 155 NG 3 0 1-0-3767441 NG 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	200,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0,	
e Foot OBL e Footant AP e Footant AP e Footant AP e Footant AP e Footant AP e Footant AP e Footant AP e Footant AP e Footant AP e Fortant AP e Fortant AP e Fortant AP e Fortant AP e Fortant AP e Footant AP e Footant AP e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e Korea LAT e K		AC 412 Creater Aut. Brong AC 402 Energy Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 402 Energy Annu Act 40	Padiatriali Basinewskii Treeningting Beechdynes Beechdynes D		Rate nA re Trabuya Trabuya Petan Petan Petan Petan Petan Rangstor Dentty Auto Paster Auto Paster Auto Paster Auto Paster Auto Paster Auto Paster Auto Paster Auto Paster Auto Paster Auto Paster Petan Santor Petan Petan Calenator On	50,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0	200,0 80,0 90,0 781 Spreen 1 5944,4 195 190 193 193 193 193 193 193 193 193 193 193	200,0 80,0 90,04 Pin-Screen 1 5546,1 105 105 105 105 105 105 105 105 105 10	200,0 40,0 40,40 74%,50xen 1 594,4 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	
e Foot OBL e Footmar AP e Footmar AP e Footmar AP e Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB Hond AB H		AC 412 Creater Aud Freey AC 402 Freey Free DepAtitive	Mahlarstills		Lad nA re Tobolyan Pina Pina Centre Pinal Centre Pinal Centre Pinal Centre Pinal Caratory Pinal Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Caratory Carato	50,0 10,0 10,0 14,0 144,455 147,555 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,55 147,	20,0 80,0 80,0 786,52440 786,52440 786,52440 785,52440 785,52440 785,52440 785,52440 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,52450 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,5250 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,52500 785,525000 785,525000 785,525000 785,5250000000000000000000000000000000000	200,0 80,0 90,04 76:5crean 1 59/81,0 100 105 100 2 3 0 0 0 0 10-3.3treat 80 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	20,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0 40,0	
e Foot OBL e Footmar AP e Footmar AP e Footmar AP e Footmar AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP e Hond AP		ACCAY Creater Aud Berry ACCAY Archay Learning Legislation ( <u>B)</u>	Panharoliti Benelinean Alli Teres Hand Qater New Hand Qater New Hand Qater See Ontrack D		Rad nA ea Tolongae Pana Laikh Pali Cartor Frid Rangtor Rangtor Rangtor Rangtor Rangtor Anto Paster Anto Paster Rangtor Ches Rangtor Ches Paren Paren Calinator Radio Calinator Radio	50,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0	200,0 80,0 80,0 780 Spreen 1 5940,4 1950 1950 1050 1050 1050 1050 1050 1050	200,0 80,0 90,04 FileScreen 1 55%L 105 105 105 105 105 105 105 105 105 105	200,0 40,0 40,0 781,50xen 1 994,1 405 405 405 1-0.3 70 405 400 90 400090 1 80 400090 1 80 40 80 80 1 80 1 80 1 80 1 80 1 80	
er cest OB. er cest OB. er cestma AP er cestma AP er cestma AP er and LAT er and LAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT er and CAT		ACC422 Creater Aut Brown ACC422 Drawtwa Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Brown Br	Perdamati in the second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second		Rad nA en Televopa Panon Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Paki Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb Verb	50,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0	200,0 80,0 MARAG MisSouen 1 59%4,0 MisSouen 1 59%4,0 MisSouen 1 50%4 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen 1 MisSouen	200,0 80,0 90,04 78-50xen 1 5948,4 90 105 100 100 100 100 100 100 100 100 10	200,0 40,0 40,0 765,5040 1 594,1 405,5040 1 594,1 405,50 0 0 1-0-794+40 1 3-0 9 405999 405999 405 40599 405 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 405,0 40,0 40	

Obr. 4-74

### 4.11.8 Přednastavené protokoly – připojení k RIS

V části Pre-packed Protocol je uveden přehled přednastavených protokolů.

1. Přidejte nebo odeberte protokoly.

Protocol	Pre-packed protocol name	Code value	Comment		
Pre-packed Protocol	Auto-start Protocol				
Auto-start Protoco	Chest	1234			
Chest					
<sup>10</sup> Workspace					
View					
I Button Layout					
					Add Delete
	Broparty				
	Property				
	Protocol name: Chest				
	Comment:				
	Code value			Add	
	1234			Edit	
				Delete	
	Registered protocol		-	Preparked protocol	
	Capical AP 710C-TS			Chest APL-wise 410C-W/S	
	Cervical LAT 410C-Free			Chest AP X-wise 410C-WS	
	Cervical LAT 410C-TS		1		
	Cervical LAT 410C-WS				Lin
	Cervical LAT 710C-Free				
	Cervical LAT 710C-TS		Add >	1	Down
	Chest AP L-wise 410C-Free				
	Chest AP L-wise 410C-TS				
	Chest AP L-wise 410C-WS				Remove
	Chest AP L-wise 710C-Free				
	Chest AP L-wise 710C-TS				
	Chest AP X-wise 410C-Free				
	Chest AP X-wise 410C-TS				
	Chest AP X-wise 410C-WS				
	Chest AP X-wise 710C-Free				

Obr. 4-75

### 4.11.9 Definice protokolu spojování



Obr. 4-76 Výběr z nabídky – Protocol Editor (Editor protokolů)

- 1. Přejděte do servisního nástroje Canon.
- 2. Vyberte Protocol Editor.

Image: State of Protocol     Protocol name     Body part     Laterality     Comment       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol     Image: State of Protocol       Image: State of Protocol     Image	Ē
■ Pre-packed Protocol         Prococol name         Body part         Laterality         Comment           ● IP Workspace         10.10.1 rest: Wall Stand         TESTIS         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L         L	Ē
Button Layout 10.1.0.3 rest Oniversal TESTIS L 10.1.0.4 Test Statching Vall TESTIS L 10.1.0.5 Test Statching Table TESTIS L 10.1.0.5 Test Statching Table TESTIS L	
Dutter Layout     10.10.4 Test Stitching Wall TESTIS L     10.10.5 Test Stitching Table TESTIS L     10.10.6 Test Wall Stand TESTIS L	
10.10.5 Test Stitching Table TESTIS L 10.10.6 Test Wall Stand TESTIS L	
10.10.6 Test Wall Stand TESTIS L	-
	dd Delete Copy
Property Dependency	
Property	
Protocol name: 10.10.1 Test Wall Stand	
Comment:	
Mark Placement	
L Preset position: Middle center 🗸	
R Preset position: Middle center -	
Use this marks as DICOM Laterality attribute(0020,0062). The sets Unpaired when none or both of the laterality marks are placed.	
DICOM Attribute	
Modality: DX Body part: T	-
Dation of the second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second se	-
Patient orientation:	•
View Position:     Series description:	
ОК	Cancel Apply

Obr. 4-77 Nabídka Editoru protokolů

3. Vyberte možnost Add pro definování protokolu spojování.

v protocol - (1/4)	
Property	
Protocol name: St	itching
Comment:	
Mark Placement	
🔲 L 🛛 Preset posit	ion: Middle center 🔹
🔲 R 🛛 Preset posit	ion: Middle center 🗸
Use this mark It sets Unpair placed.	is as DICOM Laterality attribute(0020,0062). red when none or both of the laterality marks are
DICOM Attribute	
Modality:	DX 🔹
Body part:	<b></b>
Patient orientation:	L\F 🗸
Laterality:	L
View Position:	
Series description:	
	Next >> Cancel

Obr. 4-78 Nový protokol strana 1

New protocol - (2/4)			<b>—</b>
Default workspace:	Det 50G WS	•	1
-Workspace informa	ation		-
Position type:	Stand		
Detector group:	50G		
Detector:			
Model Name	Serial number 🛛 🛛	etector group	
CXDI50G 1	1040023c 5	0G	
Source image recept	tor distance (SID):		
	(202)		mm
Source object distar	nce (SOD):		mm
Exposure type:		Static	<b>•</b>
Grid detectability typ	pe:	Existence or nonexistence	e
Grid ID:		None	•
	<	< Back Next >>	Cancel

Obr. 4-79 Nový protokol strana 2 – Výchozí pracovní prostor

4. Vyberte nástěnný stojan pro pracovní prostor.

## Ovládání systému Superuživatel

Detector group:	50G		
Detector:			
Model Name	Serial number	Detector group	
CXDI50G	1040023c	50G	
ource image rece	eptor distance (SID):		mm
Source object distance (SOD):			mm
Exposure type:		Stitch	<b>—</b>
Grid detectability type:		Existence or nonexiste	ence
rid ID:		None	•
		<< Back Next >>	Cancel

Obr. 4-80 Nový protokol strana 3 – Typ expozice / spojování

5. V části Exposure type vyberte možnost Stitch.

	JESUS I
New protocol - (3/4)	<b>—</b>
Number of images:	2
Target exposure index(EIt):	
Image processing condition:	Ī
Stitch\Unknown	
E- Stitch Full Leg <b>Unknown</b>	
Direction:	Other •
	<pre>&lt;&lt; Back Next &gt;&gt; Cancel</pre>

Obr. 4-81 Nový protokol strana 3 – Počet snímků

6. Určete počet Number of images, které se mají zahrnout do sekvence spojování. Je lepší definovat více snímků než méně snímků. Na základě velikosti oblasti zájmu systém vypočítá počet potřebných snímků a odstraní protokoly pro snímky, které nejsou exponovány.

Nyní je definován protokol spojování obsahující počet protokolů (radiografie) odpovídající vybranému počtu snímků.



Obr. 4-82 Parametry používané v systému Intuition

 Definujte hodnoty expozice apod. a všechny zahrnuté protokoly/snímky. Definujte parametry expozice pro první protokol/snímek. Parametry použité v systému Intuition jsou označeny rámečkem.

				_
50.0	200.0	200.0	200.0	
10.0	80.0	80.0	80.0	
MA/MS	MA/MS	MA/MS	MA/MS	
Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1	
SMALL	SMALL	SMALL	SMALL	
NO	NO	NO	NO	
YES	YES	YES	YES	
NO	NO	NO	NO	
1	1	1	1	
0	0	0	0	
1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	
NO	NO	NO	NO	
0	0	0	0	
-999999	-999999	-999999	-999999	
NO	NO	NO	NO	
Portrait	Portrait	Portrait	Portrait	
NO	NO	NO	NO	
0	0	0	0	
YES	YES	YES	YES	
-1.0	-1.0	300.0	-1.0	
-1.0	-1.0	600.0	-1.0	
N/A	N/A	N/A	N/A	
YES	YES	YES	YES	
150.0	150.0	150.0	150.0	
	50.0 50.0 A/MS Film Screen 1 SMALL NO YES NO 1 1 0 1-2-3 Portrait NO 0 1-2-3 Portrait NO 0 1-2-3 Portrait NO 0 2-999999 NO Portrait NO 0 YES -1.0 -1.0 N/A YES 150.0	50.0         200.0           10.0         80.0           MA/MS         MA/MS           Film Screen 1         Film Screen 1           SMALL         SMALL           NO         NO           YES         YES           NO         NO           1         1           0         0           1-2-3 Portrait         1-2-3 Portrait           NO         NO           0         0           -999999         -999999           NO         NO           Portrait         Portrait           NO         NO           1         -10           1.0         -10           -1.0         -1.0           N/A         YES           YES         YES           1.0         -1.0           N/A         N/A	500         200.0         200.0           10.0         80.0         80.0           MA/MS         MA/MS         MA/MS           Film Screen 1         Film Screen 1         Film Screen 1           SMALL         SMALL         SMALL           NO         NO         NO           YES         YES         YES           NO         NO         NO           1         1         1           0         0         0           1-2-3 Portrait         1-2-3 Portrait         1-2-3 Portrait           NO         NO         NO           0         0         0           1-2-3 Portrait         1-2-3 Portrait         1-2-3 Portrait           NO         NO         NO           0         0         0           0         0         0           999999         -999999         -999999           NO         NO         NO           0         0         0           Portrait         Portrait         Portrait           NO         NO         NO           1-10         -10         300.0           1-10         -10         600.	500         200.0         200.0         200.0           100         80.0         80.0         80.0           MA/MS         MA/MS         MA/MS         MA/MS           Film Screen 1         Film Screen 1         Film Screen 1         Film Screen 1           SMALL         SMALL         SMALL         SMALL           NO         NO         NO         NO           YES         YES         YES         YES           NO         NO         NO         NO           1         1         1         1           0         0         0         0           1-2-3 Portrait         1-2-3 Portrait         1-2-3 Portrait           NO         NO         NO         NO           0         0         0         0           0         0         0         0           0         0         0         0           0         0         0         0           999999         -999999         -999999         99999           NO         NO         NO         NO           0         0         0         0         0           VES         YES

Obr. 4-83

- 8. První protokol:
  - a Definujte parametry expozice jako pro běžný protokol.
  - b Nastavte možnost Collimator On na YES.
  - c Definujte šířku a očekávanou celkovou délku spojeného snímku.
  - d Nastavte možnost SID On na YES a definujte hodnotu SID.

	NAME	Very Small	Small	Medium	Large
	Rad kV	40	68	76	84
	Rad mA	50.0	200.0	200.0	200.0
	ms	10.0	80.0	80.0	80.0
	Technique	MA/MS	MA/MS	MA/MS	MA/MS
	Film	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1
	Focus	SMALL	SMALL	SMALL	SMALL
	Left Field	NO	NO	NO	NO
	Center Field	YES	YES	YES	YES
	Right Field	NO	NO	NO	NO
	Receptor	1	1	1	1
	Density	0	0	0	0
	AEC Fields Orient.	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait
	AutoPosition On	NO	NO	NO	NO
	Auto Position	0	0	0	0
	Auto Pos Offset	-999999	-999999	-999999	-999999
•	Receptor Ori. On	NO	NO	NO	NO
	PortraitLandscape	Portrait	Portrait	Portrait	Portrait
	Filter On	NO	NO	NO	NO
	Filter	0	0	0	0
	Collimator On	NO	NO	NO	NO
	CollimatorWidth	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
	CollimatorHeight	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
	CollimatorCentering	N/A	N/A	N/A	N/A
	SID On	NO	NO	NO	NO
	SID	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
*					

Obr. 4-84

9. Nastavte možnost Collimator On na YES pro druhý a třetí snímek. Nastavte možnost SID On na NO a nebude definována žádná hodnota SID.

# 5 Odstraňování chyb

V případě servisních problémů nebo dotazů týkajících se údržby systému se obraťte na místního servisního dodavatele.

## 5.1 Řešení chyb

Existují tři typy OZNÁMENÍ upozorňující na výskyt chyb. Například kolize. Jsou uvedeny níže v pořadí závažnosti.

- ERROR (CHYBA) Informace o chybě se zobrazí jako červený pruh ve spodní části displeje. Zvuková signalizace; dvě pípnutí.
- WARNING (VAROVÁNÍ) Zobrazuje se jako šedý pruh ve spodní části displeje. Zvuková signalizace; jedno pípnutí.
- 3. INFO (INFORMACE) Nezobrazuje se uživateli. K dispozici pouze v nabídce Nastavení.

### 5.1.1 Oznámení

#### 5.1.1.1 Chyba

Pokud dojde k chybě, objeví se na displeji vyskakovací okno s chybou.



Obr. 5-1 Vyskakovací okno chyby

Když uživatel stiskne tlačítko Zavřít, vyskakovací okno s chybou zmizí.



Obr. 5-2 Tlačítko Zavřít



Po zavření vyskakovacího okna s chybou (**Obr. 5-1**) se zobrazí červená informační lišta (viz **Obr. 5-3** a **Obr. 5-4**).

Obr. 5-3 Lišta s informacemi o chybě, stůl



Obr. 5-4 Lišta s informacemi o chybě, nástěnný stojan

Když uživatel stiskne červenou informační lištu, vyskakovací okno s chybou se znovu zobrazí.

Lišta s informacemi o chybě (spodní část okna) se zobrazuje, dokud není chyba odstraněna nebo dokud není systém restartován.

#### 5.1.1.2 Varování

V případě vzniku příslušné události se na liště s informacemi o varování (spodní část displeje) se zobrazí varovná zpráva.

Lišta s informacemi o varování se vymaže, když se zobrazí nová zpráva, případně automaticky po určitém čase.

Zobrazí se poslední odeslané varování.



Obr. 5-5 Lišta s informacemi o varování, stůl



Obr. 5-6 Lišta s informacemi o varování, nástěnný stojan

Po stisknutí lišty s informacemi o varování (viz **Obr. 5-5** a **Obr. 5-6**) se zobrazí vyskakovací okno (viz **Obr. 5-7** a **Obr. 5-8**).



Obr. 5-7 Vyskakovací okno — lišta s informacemi o varování

Když uživatel zavře vyskakovací okno, znovu se zobrazí lišta s informacemi o varování. Vyskakovací okno s varováním se také znovu zobrazí, pokud uživatel stiskne lištu s

informacemi.



Obr. 5-8 Vyskakovací okno – lišta s informacemi

Když uživatel stiskne tlačítko Zavřít, vyskakovací okno s varováním zmizí.



Obr. 5-9 Tlačítko Zavřít

#### 5.1.1.3 Protokol

Soubor *protokolu* lze znovu otevřít prostřednictvím nabídky *Servis* nebo stisknutím ozubeného kolečka nebo lišt s informacemi o chybě/varování.

# 6 Čištění a dezinfekce

Čištění slouží k odstranění, obvykle s pomocí čisticího prostředku a vody nebo enzymatického čističe a vody, ulpělého viditelné znečištění, krve, proteinových látek, mikroorganismů a dalších zbytků z povrchů, prasklin, vroubků, spojů, přístrojů a zařízení ručním nebo mechanickým postupem, který připraví předměty pro bezpečnou manipulaci a/ nebo další dekontaminaci.

Dezinfekce slouží k chemickému zničení patogenních a jiných mikroorganismů.

### 6.1 Obecné informace

Obecné pokyny pro čistění a dezinfekci systému jsou uvedeny níže.



## VAROVÁNÍ! -

Riziko úrazu elektrickým proudem nebo poškození systému

- Před čištěním nebo dezinfekcí systém vypněte, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Výjimky viz 6.1.1 Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému.
- Na žádnou část systému nestříkejte ani nelijte čisticí kapalinu.
   Použijte hadřík nepouštějící vlákna namočený do mírného množství kapaliny, aby nedošlo k protečení kapaliny do otvorů systému, např. vzduchových otvorů, mezer
- Pokud kapalina zateče do systému, nespouštějte jej.

#### **UPOZORNĚNÍ**!

mezi kryty.

#### Riziko poškození

Použijte neabrazivní čisticí produkty, aby nedošlo k poškrábání nebo poškození povrchů.

### 6.1.1 Čištění a dezinfekce možná při zapnutém systému

Při čištění a dezinfekci následujících částí může být systém zapnutý:

- Boční područka
- Držadla pro pacienty
- Opěrka pro bradu
- Čelní kryt jednotky Bucky
- Stolní deska
- Manévrovací rukojeť a displej

Viz také separátní pokyny pro 6.4 Manévrovací rukojeť a displej.

## 6.2 Čištění

- Části systému otřete hadříkem nepouštějícím vlákna s malým množstvím jemného mýdlového nebo čisticího roztoku, dokud neodstraníte všechny viditelné známky znečištění povrchu.
- Odstraňte všechny zbytky čisticího prostředku a otřete suchým hadříkem.
- Větrací otvory všech součástí musí zůstat volné.
- Pravidelně otírejte prach ze všech kolejnic, spojů atd.
- Viz také separátní pokyny pro 6.4 Manévrovací rukojeť a displej.

## 6.3 Dezinfekce

- Před dezinfikováním povrchy/díly očistěte podle 6.2 Čištění.
- Povrch otřete hadříkem nepouštějícím vlákna navlhčeným do dezinfekčního prostředku.
- Dezinfekční prostředek nestříkejte přímo na povrch.
- Dodržujte pokyny výrobce dezinfekčního prostředku.

Viz také separátní pokyny pro 6.4 Manévrovací rukojeť a displej.

## 6.4 Manévrovací rukojeť a displej

- Manévrovací rukojeť a displej otřete hadříkem mírně navlhčeným pouze čisticím prostředkem bez obsahu alkoholu.
- Prostředek nestříkejte přímo na manévrovací rukojeť nebo displej.

# 7 Kontrola funkce a bezpečnosti

## 7.1 Kontroly bezpečnosti

### 7.1.1 Obecné informace

Poznámka!-

Před prováděním údržby si přečtěte kapitolu o bezpečnosti.

#### Poznámka!-

Informace o výměně lampy světelného pole kolimátoru naleznete v příručce ke kolimátoru.

Pokud je zjištěna jakákoli porucha, musí být celé zařízení vyřazeno z provozu, dokud problém neodstraní servisní technik dodavatele nebo místní technický personál vyškolený dodavatelem.

Denní a měsíční kontroly obvykle provádí uživatel/obsluha.

Roční kontroly musí být prováděny místním technickým personálem vyškoleným dodavatelem nebo autorizovaným servisním zastoupením.

Výrobce doporučuje použít kontrolní seznam, viz 13 Příloha B, Strana 265.

### 7.1.2 Údržba

V zájmu zajištění bezpečnosti pacientů, obsluhy a třetích stran a zachování spolehlivosti zařízení musí být zařízení kontrolováno v souladu s funkčními a bezpečnostními kontrolami. Pokud národní předpisy nebo nařízení stanoví častější kontroly a/nebo údržbu, musí být tyto předpisy dodržovány.

## 7.2 Denní kontroly

Vyčistěte díly určené pro kontakt s pacientem. Viz **6 Čištění a dezinfekce, Strana 231**.

## 7.3 Měsíční kontroly

### 7.3.1 Kontrolní seznam

Použijte kontrolní seznam v 13 Příloha B, Strana 265.

#### 7.3.1.1 Systém

Činnosti pro OTC, stůl a nástěnný stojan.

- 1. Zkontrolujte hadice, zda nejsou poškozené.
- 2. Zkontrolujte všechny vnější kabely, zda nejsou poškozené.
- 3. Vyčistěte vnější povrchy, s výjimkou namazaných segmentů sloupku.
- Zkontrolujte správnou instalaci, uvolněné šrouby, cizí předměty atd. V případě potřeby kontaktujte servisního technika.
- Zkontrolujte, zda neprosakuje olej atd.
   V případě potřeby kontaktujte servisního technika.
- 6. Ujistěte se, že je návod k obsluze k dispozici a je aktuální.
- Zkontrolujte nouzové zastavení.
   Viz 2.11 Nouzové zastavení, Strana 25.

#### 7.3.1.2 OTC

- Zkontrolujte pohyb OTC, všechny polohy ve směru X, Y a Z. Jednotka OTC by měla běžet hladce a bez hluku.
- 2. Zkontrolujte SID.
  - a Zvolte polohu stolu a aktivujte sledování.
  - b Změřte vzdálenost mezi ohniskovým bodem rentgenové trubice a povrchem aktivního detektoru v držáku detektoru.
  - Naměřená hodnota SID musí odpovídat zobrazené hodnotě SID.
  - c Přesuňte OTC ve směru X nebo Y.
  - d Změřte vzdálenost mezi ohniskovým bodem rentgenové trubice a povrchem aktivního detektoru v držáku detektoru.

Hodnota SID se může lišit o ± 1%.

- Zkontrolujte, zda naměřené hodnoty SID/FFD odpovídají hodnotám SID v zobrazovacím systému a kolimátoru.
- 4. Zapněte OTC a zkontrolujte všechny její funkce.

#### 7.3.1.3 Uzavřený stůl

1. Zkontrolujte pohyb stolu.

Stůl by se měl pohybovat hladce a bez hluku.

 Posuňte desku stolu a zkontrolujte, zda jsou správně nainstalovány mechanické koncové dorazy.

#### 7.3.1.4 Stůl se dvěma sloupky

- 1. Zkontrolujte pohyb stolu.
- Stůl by se měl pohybovat hladce a bez hluku.
- Posuňte desku stolu a zkontrolujte, zda jsou správně nainstalovány mechanické koncové dorazy.

#### 7.3.1.5 Nástěnný stojan

1. Zkontrolujte pohyb nástěnného stojanu.

Nástěnný stojan by se měl pohybovat hladce a bez hluku.

## 7.4 Roční kontroly

Viz návod k instalaci a obsluze.

# 8 Příslušné normy

IEC 60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2020 (vydání 3.1)

 Zdravotnické elektrické přístroje: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost.

IEC 60601-1-2:2014 (4. vydání)

 Zdravotnické elektrické přístroje: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost - Skupinová norma: Elektromagnetická rušení - Požadavky a zkoušky.

IEC 60601-1-3:2008+AMD1:2013

 Zdravotnické elektrické přístroje: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost - Skupinová norma: Ochrana před zářením u diagnostických rentgenových zařízení.

IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020

 Zdravotnické elektrické přístroje: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost - Skupinová norma: Použitelnost.

IEC 62304:2006+AMD1:2015

- Software pro zdravotnické prostředky - procesy životního cyklu softwaru.

IEC 62366-1:2015

Zdravotnické prostředky – část 1: Aplikace techniky použitelnosti na zdravotnické prostředky.

IEC 60601-2-28:2017

 Zdravotnické elektrické přístroje: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost rentgenových zářičů pro lékařskou diagnostiku.

IEC 60601-2-54:2009+AMD1:2015+AMD2:2018

Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost rentgenových zařízení pro radiografii a radioskopii.

Směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních

# 9 Technické údaje

## 9.1 Klasifikace

Klasifikace podle IEC/EN 60601-1.

Třída	Zařízení třídy I. Všechny kovové části zařízení bez napětí jsou elektricky připojeny k ochrannému uzemnění.
Příložná část	Тур В
Ochrana proti vniknutí vody	IPX0
Provozní režim	Přerušovaný provoz: 20 %, 1 min. zapnuto / 4 min. vypnuto
Použití anestetických směsí	Zařízení není vhodné pro použití za přítomnosti hořlavých anestetických směsí se vzduchem nebo s kyslíkem nebo s oxidem dusným.

Klasifikace podle IEC/EN 60601-1-2 ed. 3,0 2007 třída A.

Třída T	Fřída A
---------	---------

## 9.2 Požadavky na napájení

Síťové napětí systému	400 VAC 3fázový + N, +/-10 %, 50/60 Hz
	400 VAC 3fázový, +/-10 %, 50/60 Hz
	480 VAC 3fázový, +/-10 %, 50/60 Hz
	Dlouhodobý (polohování) 2 A 50/60 Hz.
	Momentový (expozice):150 A, 50/60 Hz (krátkodobá špičková hodnota),
	(doporučená pojistka 63 A, tepelný jistič, křivka B.)
	Třída 1
Odvod tepla	689 BTU/h

# 9.3 Požadavky na elektrické vedení

			Doporučené minimum				
Řady generátoru a síťové napětí	Okamžitý proud generátoru ze sítě	Zdánlivý odpor sítě	Síť odpojení - generátor (15 stop/5 m max.)	Servisní jmenovitá hodnota generátoru	Jmenovitá hodnota distribuční- ho transformá- toru	Uzemnění velikost drátu	
50 kW 400 VAC, 3F	100 A	0,17 Ω			65 kVa		
65 kW 400 VAC, 3F	125 A	0,13 Ω	13,3 mm² (AWG 6)		85 kVa		
80 kW 400 VAC, 3F	155 A	0,10 Ω			105 kVa	13,3 mm <sup>2</sup>	
50 kW 480 V AC, 3F	80 A	0,24 Ω		(AWG 6) 100 A	100 A	65 kVa	(AWG 6)
65 kW 480 V AC, 3F	105 A	0,19 Ω			85 kVa		
80 kW 480 V AC, 3F	130A	0,15 Ω			105 kVa		

# 9.4 Radiografická specifikace

Radiografický výkon			
Rozsah kVp:	40 až 150 kV		
kVp kroky:	proměnné v 1 kV krocích		
Přesnost kVp:	± (5 % + 1 kV) měřeno 5 ms po začátku expozice: ± 2% mezi 70–80 kVp		
Doba náběhu (10–90%):	< 1,5 ms (typicky < 1,0 ms) s 30 m (100 stop) Locaflex L3 nebo ekvivalentními VN kabely (4,4 µF ± 10 %)		
Časový rozsah:	1,0 až 6300 ms		
Kroky doby expozice:	Proměnné v krocích po 1 ms prostřednictvím protokolu: Proměnné podle ISO 497 řady R'20 prostřednictvím konzoly		
Přesnost doby expozice:	$\pm$ (2 % + 0,5 ms) od 5 ms do 6300 ms a > 0,5 mAs $\pm$ (10 % + 1 ms) pro > 0,1 mAs a pro < 5 ms nebo ≤ 0,5 mAs pro 30 m (100 stop) VN kabely		
Rozsah mAs:	0,1 až 630 mAs (50 kW)		
	0,1 až 800 mAs (65 kW)		
	0,1 až 1 000 mAs (80 kW)		
	Poznámka pro minimální mAs:		
	Režim mAs: 0,3 mAs (> 60 kV, 28 mA, 11 ms)		
	Režim mA, ms: 0,3 mAs (> 60 kV, 10 mA, 30 ms)		
	mAs nebo mA, režim ms:		
	0,1 m As (40–60 kV, 10 mA, 10 ms)		
Přesnost mAs:	± (10 % + 0,2 mAs)		
	± (10 % + 0,05) mAs: 0,1 mAs - 0,5 mAs (předběžně specifikováno pro rozsah mimo normu IEC		
Rozsah mA:	10 až 630 mA (50 kW)		
	10 až 800 mA (65 kW)		
	10 až 1000 mA (80 kW		
mA kroky:	Proměnné v krocích po 0,1 mAs prostřednictvím protokolu:		
	Proměnné podle ISO 497 řady R'20 prostřednictvím konzoly		
Radiografický výkon			
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------		
Přesnost mA (10 mA – 1000 mA):	± (5 % +1 mA) pro expozici ≥ 5 ms a > 0,5 mAs:		
	± (20 %) mA pro expozici > 0,1 mAs a pro < 5 ms nebo: ≤ 0,5 mAs: (0,1–0,25 mAs, mA 50 mA)		
Koeficient linearity:	≤ 0,1 pro parametry kV a mAs		
Koeficient reprodukovatelnosti:	≤ 0,05 (od stanice ke stanici) pro expozice ≥ 25 mA nebo 3,2 ms		
Pracovní cyklus:	Nesmí překročit 5 po sobě jdoucích impulsů, po nichž následuje minimálně 10sekundová čekací doba		

Výstupní parametr a faktor zatížení		
Výstupní parametry	Řady generátoru	Faktory zatížení
Maximální napětí rentgenové trubice a	50 kW	150 kV, 320 mA
nejvyšší proud rentgenové trubice při tomto napětí	65 kW 80 kW	150 kV, 400 mA 150 kV, 500 mA
Maximální proud	50 kW	630 mA, 80 kV
nejvyšší napětí	65 kW	800 mA, 81 kV
rentgenové trubice při daném proudu	80 kW	1000 mA, 80 kV
Kombinace proudu	50 kW	500 mA, 100 kV, 0,1 s
napětí rentgenové trubice	65 kW	630 mA, 100 kV, 0,1 s
má za následek nejvyšší výstupní výkon	80 kW	800 mA, 100 kV, 0,1 s
Jmenovitá nejkratší doba ozáření (expozice AEC)	Všechny modely	< 2 ms s vyhrazeným nebo 3 z 5 polí
	(Ovládání AEC je k dispozici v celém rozsahu kV a mA)	AEC deska
		AEC se ovládá změnou ms expozice. Rozsah ms AEC je 15 ms až maximum programovatelné instalačním technikem, které nesmí překročit 600 mAs.
Přesnost AEC	Všechny modely	Variační koeficient měřené kermy ve vzduchu ≤ 0,05

# 9.5 Požadavky na ochranu životního prostředí

Teplota okolí při přepravě a skladování	-40 °C až +70 °C
Okolní provozní teplota	+10 °C až +40 °C
Vlhkost (relativní) při přepravě a skladování	10–90 %, nekondenzující
Provozní vlhkost (relativní)	30–75 %, nekondenzující
Rozsah atmosférického tlaku pro přepravu, skladování a provoz	1060–700 hPa
	(-400 až +3 000 metrů, 795 až 525 mm Hg)

## 9.6 OTC

## 9.6.1 Obecné informace

Rozsah otáčení – strop (beta)	- 193°(±5°) ~ +155°(±10°)
Rozsah otáčení – rameno trubice (alfa)	+193°(±5°)~-155°(±10°)
Sloupek (zdvih Z)	1 700 mm, 1 450 mm

#### 9.6.2 Hmotnost

OTC	127 kg
Trubice a kolimátor	Maximální přípustná hmotnost 40 kg
Pojezdová kolejnice X	60 kg
Stropní kolejnice Y (standardně 4 m)	16 kg

## 9.6.3 Rychlost

	Nízká rychlost	Maximální rychlost
Pohyb Z	40 mm/s	150 mm/s

## 9.7 Skříň

### 9.7.1 Obecné informace

Rozměry (d x š x v) mm

750 x 610 x 1130

# 9.8 Uzavřený stůl

## 9.8.1 Maximální zatížení pacientem

Maximální zatížení pacientem 2	295 kg
--------------------------------	--------

#### 9.8.2 Hmotnost dílů

Stůl (s deskou stolu a vertikálním zvedáním)	241 kg
Deska stolu	47 kg
Vertikální zvedání	14 kg

#### 9.8.3 Vertikální zvedání

Nejnižší poloha desky stolu (od podlahy k povrchu desky stolu)	540 +20/–10 mm
Zdvih Z	310 +40/-20 mm
Maximální rychlost pojezdu	25 mm/s (MRS ≥ 30 mm/s)

#### 9.8.4 Deska stolu

Rozměry	2400 mm x 800 mm
Rentgentransparentní oblast	2350 mm x 580 mm
Tloušťka	21 mm
Délka zdvihu	±500 +20/-10 mm
Směr X ze středové polohy (podélně)	
Délka zdvihu	f±150 +20/-10 mm
Směr Y ze středové polohy (bočně)	
Ekvivalent hliníku	≤ 0,9 mm
Ekvivalent hliníku držáku krytu detektoru	< 0,6 mm

## 9.9 Stůl se dvěma sloupky (volitelné)

### 9.9.1 Obecné informace

#### 9.9.1.1 Sloupek

Stůl se dvěma sloupky a motorizovaným vertikálním pohybem

Nejnižší poloha desky stolu (od podlahy k povrchu desky stolu)	550 mm
Sloupek (zdvih Z)	380 mm

#### 9.9.1.2 Deska stolu

#### Stůl se dvěma sloupky s manuálním nebo motorizovaným pohybem detektoru

Rozměry	2400 mm x 853 mm
Rentgentransparentní oblast	2400 mm x 601 mm
Tloušťka	21,5 mm
Délka zdvihu ve směru X	+/- 600 mm
Délka zdvihu ve směru Y	+/- 150 mm
Rozsah pohybu detektoru	až 850 mm
Ekvivalent hliníku	0,9 mm
Ekvivalent hliníku držáku krytu detektoru	< 0,6 mm

#### 9.9.1.3 Hmotnost

Stůl se dvěma sloupky, kompletní	Maximálně 147 kg
Deska stolu	Maximálně 47 kg
Maximální zatížení pacientem	300 kg

# 9.10 Nástěnný stojan

Sloupek, zdvih Z	1470 +40/-10 mm (bez naklánění) 1400 +40/-10 mm (s nakláněním)
Rozsah otáčení vozíku držáku detektoru (Pouze vozík držáku nakláněcího detektoru).	-20° - 90°

### 9.10.1 Ekvivalent útlumu

|--|

#### 9.10.2 Hmotnost

Nástěnný stojan	Maximálně 180 kg (160 +20/-20 kg)

## Technické údaje Nástěnný stojan

# 10 Likvidace odpadu

Za likvidaci výrobku odpovídá společnost výrobce. Pokud si přejete ukončit provoz vašeho systému s úmyslem likvidace, obraťte se prosím na výrobce nebo na svého prodejce, aby se zabránilo znečištění životního prostředí a zranění osob.

Informace o likvidaci ostatních součástí najdete v příslušné dokumentaci.

Při likvidaci tohoto výrobku, příslušenství, doplňků, spotřebního materiálu, médií a obalových materiálů dodržujte pravidla a předpisy příslušných úřadů.

## 🚺 VAROVÁNÍ! —

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Pokud jsou odstraněny kryty, dojde k odkrytí součástí pod napětím.

🚺 VAROVÁNÍ! —

Při odstraňování krytů dávejte pozor na možné nebezpečí zmáčknutí.



#### VAROVÁNÍ! —

Otáčející se díly mohou způsobit zranění. Zabraňte zachycení motorem nebo jinými poháněnými díly.

### UPOZORNĚNÍ! -

Při styku s mazivem používejte rukavice.

#### UPOZORNĚNÍ! -

Při demontáži krytů dávejte pozor na ostré hrany.

# Likvidace odpadu

# 11 Příslušenství a volitelné příslušenství

## 11.1 Obecné informace



Riziko zmáčknutí během motorizovaných pohybů. V systému se smí používat pouze příslušenství schválené výrobcem.

V této kapitole je popsáno příslušenství, které lze pro systém objednat.

## 11.2 Volitelné možnosti

### 11.2.1 Obecné informace

Č. dílu	Popis
	Profily Unistrut pro kolejnice 4 x 4 m
	Profily Unistrut pro kolejnice 4 x 5 m
	Montážní sada, profily Unistrut pro kolejnice 4 x 4 m
	Montážní sada, profily Unistrut pro kolejnice 4 x 5 m
	Souprava příčníku Y
	Výstup kabelu pro 0170-CS
0170-925-006	Dodatečný mechanický index ve stropních kolejnicích pro polohování (2 kusy)
0540-925-010	Rentgenová trubice 400 kHU, 40/100 kW, 150 kV
0540-925-011	Rentgenová trubice 600 kHU, 40/100 kW, 150 kV
0540-925-014	Rukojeť automatického kolimátoru a kolimátoru pro nástěnný stojan
0540-925-022	Automatický kolimátor s LED a rukojeť kolimátoru pro nástěnný stojan

#### 11.2.2 Stůl

Č. dílu	Popis
	Sada pro pacienta zahrnující:
	<ul> <li>stahovací pás, ekonomický</li> </ul>
	Rukojeť pro pacienta (2 kusy)
	Matrace
0072-099-014	Rukojeť pro pacienta
0072-099-028	Stahovací pás, ekonomický
0072-099-029	Stahovací pás, vysoce kvalitní
0080-099-051	Tvarovací podložka malá – obdélník
0080-099-050	Tvarovací podložka – klín
0080-099-052	Tvarovací podložka – hlava
0072-099-011	Boční držák kazety
0055-099-007	Matrace desky stolu 2 200 mm

#### 11.2.2.1 Uzavřený stůl

Č. dílu	Popis
	Manévrovací rukojeť, automatický kolimátor
0072-099-004	Nožní ovládání X/Y/Z

#### 11.2.2.2 Stůl se dvěma sloupky

Č. dílu	Popis
	Manévrovací rukojeť, X/Y a Z
	Manévrovací rukojeť, automatický kolimátor
0072-099-004	Nožní ovládání X/Y/Z
	Lišta nožního ovládání X/Y

### 11.2.3 Nástěnný stojan

Č. dílu	Popis
	Boční područka pacienta
	Mřížka 52 lp/cm, R10:1, F140
	Mřížka 52 l/cm, R10:1, F180
	Nástěnná konzola
	Nožní pedál pro uvolnění pohybu Z (maximálně 2 kusy)
	Nožní pedál pro uvolnění pohybu Z a motorizovaný vertikální pohyb (maximálně 2 kusy)
	Výstup kabelu pro nástěnný stojan

#### 11.2.4 Detektory

K systému jsou k dispozici tyto detektory:

CXDI-401C, bezdrátový 43x43
CXDI-401C, kompaktní 43x43
CXDI-410C, bezdrátový 43x43
CXDI-701C, bezdrátový 35x43
CXDI-710C, bezdrátový 35x43
CXDI-801C, bezdrátový ~28x35

## Příslušenství a volitelné příslušenství Volitelné možnosti

CXDI-810C	bezdrátový	~28x35
	bczulatovy	20000

CXDI-402C, bezdrátový 43x43

CXDI-702C, bezdrátový 35x43

#### 11.2.5 Skříň systému

Kód	Popis
0072-925-302	50 kW, 100 kHz – 200 kHz vysokofrekvenční generátor
0072-925-300	65 kW, 100 kHz – 200 kHz vysokofrekvenční generátor
0072-925-301	80 kW, 100 kHz – 200 kHz vysokofrekvenční generátor

#### 11.2.6 Příprava nástěnného stojanu

Příprava nástěnného stojanu		
0180-925-203	Příprava zleva	
0180-925-204	Příprava zprava	

# 12 Příloha A

## 12.1 Slovníček pojmů

Α

Příslušenství	Další vybavení systému, které může uživatel snadno namontovat.
AEC	Automatické řízení expozice.
Alfa	Směr rotačního pohybu.
В	
Beta	Směr rotačního pohybu. Trubice se otáčí kolem osy Z.
Btu/hod	Britská tepelná jednotka/hodinu.
BU/Záloha	Preventivní opatření, kterým se vypne expozice, pokud to neudělá komora AEC.
Bucky	Viz držák detektoru.
с	
CE	Výrobek s označením CE potvrzující záruku výrobce, že výrobek splňuje základní požadavky EU na ochranu zdraví, životního prostředí a na bezpečnost.
Vycentrování	Pole obrazu je vycentrováno nad detektorem.
Kolize	Fyzická kolize s překážkou nebo uzel nemůže dosáhnout své koncové polohy.
CR	Zobrazovací desky.
D	
DAP metr	Měřidlo součinu dávky a plochy. DAP metr je umístěn vedle kolimátoru a měří množství rentgenového záření, které opouští kolimátor.
Dioda	Elektrická součástka, která vede napětí a proud v jednom směru.
Obchodník	Viz "dodavatel".
Detektor	Receptor obrazu pro rentgen, který nevyžaduje kazetu. Příjem a přenos obrazu je digitální.

#### Е

EMC	Elektromagnetická kompatibilita.
Koncový doraz	Viz mechanický koncový doraz a softwarový koncový doraz.
Expozice	Je pořízen snímek proti receptoru obrazu.

#### G

Ochranná funkce	Detekce kolize při pohybu Z (volitelné).	
Ochranný senzor	Senzor v horní části sloupce Z, který sleduje změny síly.	

#### I

IEC	Mezinárodní elektrotechnická komise.
Receptor obrazu	Receptor pro snímky: Film, CR, DR nebo kazeta.
Držák receptoru obrazu	Držák receptor obrazu (film, CR, DR nebo kazeta).
Index	Mechanické značení polohy, např. alfa 0°, +90° a -90°.
Přerušování	Počet opakování / jednotka času. Opakující se cykly.
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci.

#### Μ

Mechanický koncový doraz	Fyzické zařízení, které zastaví automatický nebo manuální pohyb, pokud je softwarový koncový doraz nefunkční.
Motorizovaný pohyb	Pohyb podporovaný motorem.

#### Ν

Uzel	Řídicí a kontrolní jednotka skládající se z desky s plošnými spoji a
	softwaru specifického pro uzel.

#### 0

O.D.	Optická hustota.		
Volitelné možnosti	Další vybavení vyžadující aktualizaci systémového softwaru a hardwaru před použitím. Volitelné možnosti vyžadují instalaci autorizovaným servisním technikem.		
Ρ			
Poloha	Místo v místnosti (X, Y a Z).		
S			
SID	Vzdálenost zdroj - obraz. Vzdálenost mezi ohniskovým bodem v rentgenové trubici a povrchem aktivního receptoru obrazu. Používá se také FFD.		
Softwarový koncový doraz	Nefyzické zařízení, které zastaví automatický nebo manuální pohyb. Softwarový koncový doraz je umístěn před mechanickým koncovým dorazem.		
SSW	Servisní software.		
Dodavatel	Společnost, která prodává systém uživateli (nemocnici).		
т			
Rám stolu	Kovový rám, který nese desku stolu. Rám je připevněn ke spodní části desky stolu.		
w			
Pracovní prostor	Velikost desky stolu včetně zdvihu X a Y.		
X			
Pohyb X	Systém se pohybuje ve směru X.		
Y			
Pohyb Y	Systém se pohybuje ve směru Y.		
z			
Uzel Z	Uzel Z ovládá pohyb Z.		
Pohyb Z	Systém se pohybuje ve směru Z.		

# 13 Příloha B

## 13.1 Kontrolní seznam pro měsíční kontroly

Před vyplněním si vytvořte kopii tohoto formuláře.

V případě nesrovnalostí proveďte záznam do tabulky.

Nemocnice:....

ld. č.:....

Podpis:....

#### 13.1.1 Systém

- 1. Zkontrolujte hadice, zda nejsou poškozené.
- 2. Zkontrolujte všechny vnější kabely, zda nejsou poškozené.
- 3. Vyčistěte vnější povrchy, s výjimkou namazaných segmentů sloupku.
- 4. Ujistěte se, že je k dispozici návod k použití a je aktuální.
- 5. Zkontrolujte nouzové zastavení.

#### 13.1.2 OTC

- 1. Zkontrolujte pohyb OTC.
- 2. Zkontrolujte hodnotu SID mezi ohniskem rentgenové trubice a povrchem aktivního detektoru.
- 3. Zkontrolujte, zda naměřené hodnoty SID/FFD odpovídají hodnotám SID v zobrazovacím systému a kolimátoru.
- 4. Zkontrolujte všechny funkce OTC.

#### 13.1.3 Uzavřený stůl

- 1. Zkontrolujte pohyb stolu.
- 2. Zkontrolujte mechanické koncové dorazy.

### 13.1.4 Stůl se dvěma sloupky

$I. \ ZKOMUOUJIE DOMVD SLOU$	1.	Zkontroluite	pohyb	stolu
------------------------------	----	--------------	-------	-------

2. Zkontrolujte mechanické koncové dorazy.

### 13.1.5 Nástěnný stojan

1. Zkontrolujte pohyb nástěnného stojanu.

#### 13.1.6 Poznámka

	Poznámka	Opatření	Interní poznámka
4			
1.			
2.			
3.			
4			
4.			
5.			
6.			
7			
8.			
9.			
10.			

# 13.2 Roční kontroly

Viz návod k servisu a instalaci.