

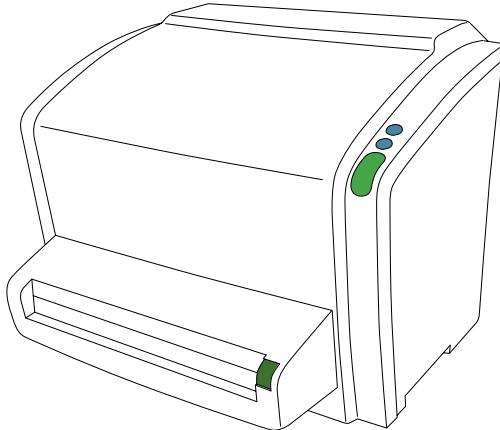
CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader

5151/110

5151/210

5151/310

ក្នុងសៀវភៅ



สารบัญ


ประกาศด้านกฎหมาย	4
บทนำเกี่ยวกับคู่มือนี้	5
ขอบเขต	6
เกี่ยวกับประกาศแจ้งด้านความปลอดภัยในเอกสารชุดนี้	7
ไอคอนความปลอดภัย	7
การปฏิบัติความรับผิดชอบ	8
บทนำเกี่ยวกับ CR Reader, CR Advanced Reader และ CR Multiformat Reader	9
วัตถุประสงค์ในการใช้งาน	10
ผู้ใช้ที่กำหนด	11
โครงสร้าง	12
ซอฟต์แวร์การรับภาพ	13
การติดตั้ง UPS ไว้ในระบบ	13
ส่วนประกอบสำหรับการประยุกต์ใช้งานแบบ Full Leg Full Spine:	13
คาสเซตอะแดปเตอร์	14
ส่วนควบคุมการทำงาน	15
ปุ่มลบ	16
ไฟแสดงสถานะ	17
เอกสารคู่มือของระบบ	18
การฝึกอบรม	19
ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	20
ความเข้ากันได้	21
ความสอดคล้อง	22
ทั่วไป	23
ความปลอดภัย	23
ความปลอดภัยของเลเซอร์	23
ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า	23
การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม	23
การจำแนกประเภทอุปกรณ์	24
การเชื่อมต่อ	25
การติดตั้ง	26
ฉลาก	28
คำแนะนำความปลอดภัยสำหรับผลิตภัณฑ์เลเซอร์	31
ฉลากเพิ่มเติมสำหรับหน้าต่อคาสเซต	32
การทำความสะอาดและการชำระล้างให้หมดเชื้อโรค	33
การทำความสะอาดคาสเซตอะแดปเตอร์	33
การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย	34
การบำรุงรักษา	35
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	36
การทำความสะอาดอุปกรณ์แสง	36
การทดสอบด้านความปลอดภัยที่ดำเนินการซ้ำ	37

การปกป้องสิ่งแวดล้อม	38
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	39
คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย	40
การควบคุมคุณภาพ	42
การเริ่มต้นใช้งาน	43
การเริ่มต้นดิจิทัลเซอร์	44
ระบบงานพื้นฐาน	45
ขั้นตอนที่ 1: เลือกผู้ป่วยและเริ่มการตรวจสอบ	46
ขั้นตอนที่ 2: แปลงภาพเป็นดิจิทัล	47
ขั้นตอนที่ 3: ดำเนินการควบคุมคุณภาพ	50
ขั้นตอนที่ 4: เอาคาสเซ็ทออก และใส่คาสเซ็ทถัดไป	51
การหยุดอุปกรณ์	52
ก่อนปิดสวิตช์	53
การปิดสวิตช์	53
การใช้งาน CR Reader, CR Advanced Reader และ CR Multiformat Reader	54
การอ่านเพลตภาพในกรณีฉุกเฉิน	55
การลบเพลตภาพอีกครั้ง	56
การอ่านข้อมูลการเริ่มต้นทำงานของเพลตภาพ	58
การหมดอายุของเพลตภาพ	61
การหมดอายุของเพลตภาพที่ใกล้จะมาถึง	62
เพลตภาพที่หมดอายุ	62
การแก้ไขปัญหา	63
หน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลเซอร์	64
ปัญหาในการเชื่อมต่อ	65
ไม่สามารถระบุคาสเซ็ท	66
กดปุ่มปล่อยคาสเซ็ทก่อนสิ้นสุดรอบ	67
ไม่สามารถอ่านข้อมูลบนเพลตภาพ	68
ปัญหาในการขนย้ายเพลตภาพ	69
การเอาเพลตภาพที่ติดขัดออก	70
ลักษณะการทำงานในกรณีที่ไฟฟ้าดับ	73
การทำความสะอาดอุปกรณ์แสง	74
ข้อมูลด้านเทคนิค	76
คุณลักษณะเฉพาะ	77
รูปแบบคาสเซ็ท	81
ขนาดฟิสิกส์ของอเมริกา	82
หมายเหตุสำหรับการปล่อย HF และการป้องกัน	84
ภูมิคุ้มกันต่ออุปกรณ์สื่อสารไร้สาย RF	88
ข้อควรระวังเกี่ยวกับ EMC	88
สายสัญญาณ ทรานสดีเวอร์และอุปกรณ์เสริม	89
การดูแลรักษาสำหรับชิ้นส่วน EMC	90

ประกาศด้านกฎหมาย



0413

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

ตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของ Agfa ได้ที่ www.agfa.com

Agfa และ Agfa rhombus เป็นเครื่องหมายการค้าของ Agfa-Gevaert N.V. ในเบลเยียม หรือบริษัทในเครือ CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader, NX, ADC QS และ ADC VIPS เป็นเครื่องหมายการค้าของ Agfa NV ในเบลเยียม หรือบริษัทในเครือ เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นของเจ้าของที่เกี่ยวข้อง และถูกใช้ในเอกสารโดยไม่เจตนาที่จะละเมิดสิทธิ์แต่อย่างใด

Agfa NV ไม่ได้ให้ประกันหรือแสดงตัวใด ๆ ทั้งโดยแจ้งหรือโดยนัยในส่วนของความถูกต้อง ครบถ้วนหรือประโยชน์ใช้สอยของข้อมูลในเอกสารชุดนี้ และไม่ขอรับผิดชอบใด ๆ เกี่ยวกับประเด็นที่กล่าวถึงไว้นี้ ผลิตภัณฑ์และบริการบางอย่างอาจไม่ได้วางจำหน่ายหรือให้บริการในพื้นที่ของคุณ โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายในพื้นที่ของคุณเพื่อสอบถามข้อมูลเรื่องการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ Agfa NV พยายามที่จะจัดหาข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่ไม่ขอรับผิดชอบเรื่องการพิมพ์ข้อความผิดพลาดใด ๆ Agfa NV จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือไม่ใช้ข้อมูลเครื่องมือ วิธีการ หรือกระบวนการตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ไม่ว่าจะในสถานการณ์ใดก็ตาม Agfa NV ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเอกสารนี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ดั้งฉบับของเอกสารนี้เป็นภาษาอังกฤษ

ลิขสิทธิ์ © 2019 Agfa NV

สงวนลิขสิทธิ์

จัดพิมพ์โดย Agfa NV

B-2640 Mortsel - ประเทศเบลเยียม

ห้ามผลิตซ้ำ คัดลอก ปรับเปลี่ยน หรือเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ ไม่ว่าจะในรูปแบบใด หรือด้วยวิธีการใด โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Agfa NV

บทนำเกี่ยวกับคู่มือนี้

หัวข้อ:

- [ขอบเขต](#)
- [เกี่ยวกับประกาศแจ้งด้านความปลอดภัยในเอกสารชุดนี้](#)
- [การปฏิบัติความรับผิดชอบ](#)

ขอบเขต

คู่มือนี้ประกอบด้วยข้อมูลสำหรับการใช้งานดิจิทัลโทเชอร์ CR Reader™, CR Advanced Reader™ และ CR Multiformat Reader™ อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่าดิจิทัลโทเชอร์ ยกเว้นข้อมูลจะใช้กับรุ่นใดรุ่นหนึ่งโดยเฉพาะ

เกี่ยวกับประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยในเอกสารชุดนี้

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงคำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุที่ปรากฏในเอกสารนี้ และมีคำอธิบายเกี่ยวกับจุดประสงค์การใช้งาน



อันตราย:

ประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับอันตรายใช้ระบุกรณีที่เป็นอันตรายโดยตรง เร่งด่วนหรืออาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



คำเตือน:

ประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับคำเตือนใช้ระบุกรณีที่ต้องทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



ข้อควรระวัง:

ประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อควรระวังใช้ระบุกรณีที่ต้องทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



คำแนะนำคือข้อมูลแนะนำที่หากไม่ปฏิบัติตามอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ หรืออุปกรณ์หรือสินค้าอื่นใด หรืออาจก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม



ข้อห้ามคือข้อมูลแนะนำที่หากไม่ปฏิบัติตามอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ หรืออุปกรณ์หรือสินค้าอื่นใด หรืออาจก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม



หมายเหตุ: หมายเหตุจะแสดงคำแนะนำ และเน้นย้ำจุดที่ผิดปกติ หมายเหตุไม่ถือเป็นคำแนะนำในการใช้งาน

ไอคอนความปลอดภัย

ไอคอนความปลอดภัยมีจุดประสงค์เพื่อบ่งชี้ชนิดของข้อควรระวัง คำเตือน หรืออันตราย



การปฏิเสธความรับผิดชอบ

Agfa จะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้นต่อการใช้งานเอกสารนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหรือรูปแบบของเอกสาร โดยไม่ได้รับอนุญาต

บริษัทฯ ได้ดำเนินการอย่างระมัดระวังเพื่อตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลในเอกสารนี้ อย่างไรก็ตาม Agfa จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาด ความคลาดเคลื่อน หรือการละเว้นที่อาจปรากฏในเอกสารนี้ Agfa ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เพื่อปรับปรุงเสถียรภาพ ฟังก์ชันการทำงาน หรือการออกแบบ คู่มือนี้ได้รับการจัดทำโดยปราศจากการรับประกันใดๆ ไม่ว่าโดยนัยหรือโดยชัดแจ้ง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการรับประกันโดยนัยสำหรับความสามารถในการจัดจำหน่ายและความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ



หมายเหตุ: ในสหรัฐฯ กฎหมายของรัฐบาลกลาง ระบุข้อจำกัดว่าอุปกรณ์นี้จะต้องได้รับการจำหน่ายโดยหรือตามคำสั่งของแพทย์ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

บทนำเกี่ยวกับ CR Reader, CR Advanced Reader และ CR Multiformat Reader

หัวข้อ:

- วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
- ผู้ใช้ที่กำหนด
- โครงแบบ
- ส่วนควบคุมการทำงาน
- เอกสารคู่มือของระบบ
- การฝึกอบรม
- ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
- ความเข้ากันได้
- ความสอดคล้อง
- การเชื่อมต่อ
- การติดตั้ง
- ฉลาก
- การทำความสะอาดและการชำระล้างให้หมดเชื้อโรค
- การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย
- การบำรุงรักษา
- การทดสอบด้านความปลอดภัยที่ดำเนินการซ้ำ
- การปกป้องสิ่งแวดล้อม
- คำแนะนำด้านความปลอดภัย
- การควบคุมคุณภาพ

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ดิจิทัลเซอร์เป็นส่วนหนึ่งของระบบ CR ซึ่งประกอบด้วยคาสเซ็ทด์ เฟลคภาพ และเวิร์กสเตชันที่ใช้วินิจฉัยโรค ระบบ CR ถูกใช้งานในสภาพแวดล้อมทางรังสีวิทยาโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญสำหรับการอ่านค่า ประมวลผล และกำหนดเส้นทางการส่งภาพถ่ายเอ็กซเรย์แบบคงที่

จะมีการใช้คาสเซ็ทด์เพื่อปกป้องเฟลคภาพจากแสง และป้องกันความเสียหายระหว่างการถ่ายเอ็กซเรย์ การขนย้าย และการจัดการ

เฟลคภาพถูกใช้เพื่อบันทึกภาพถ่ายเอ็กซเรย์แบบคงที่ เฟลคภาพจะถูกสแกนโดยดิจิทัลเซอร์

ดิจิทัลเซอร์ใช้สำหรับสแกนเฟลคภาพที่ฉายเอ็กซเรย์ โดยจะทำให้ได้ภาพดิจิทัลที่ส่งไปยังเวิร์กสเตชันเฉพาะงาน

เวิร์กสเตชันที่ใช้วินิจฉัยโรคจะถูกใช้ในการประมวลผลและกำหนดเส้นทางการวินิจฉัยจากดิจิทัลเซอร์

ผู้ใช้ที่กำหนด

คู่มือนี้เขียนขึ้นสำหรับผู้ใช้ที่มีความชำนาญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของ Agfa รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลเกี่ยวกับงานเอ็กซเรย์เพื่อการวินิจฉัยและได้ผ่านการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม

ผู้ใช้หมายถึงบุคคลที่ใช้งานอุปกรณ์จริง รวมถึงผู้ที่ได้รับอนุญาตให้จัดการดูแลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดังกล่าว

ก่อนที่จะใช้งานอุปกรณ์นี้ ผู้ใช้จะต้องอ่าน เข้าใจ บันทึก และปฏิบัติตามคำเตือน ข้อควรระวัง และเครื่องหมายความปลอดภัยบนอุปกรณ์นี้

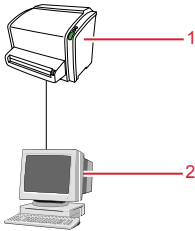
โครงแบบ

ระบบประกอบด้วย:

- ดิจิไทเซอร์สำหรับสแกนเพลตภาพที่เก็บภาพเอ็กซเรย์ ดิจิไทเซอร์ยอมรับหนึ่งคลาสเซ็คต์ที่ใช้เพลตภาพครึ่งละหนึ่งเพลต
- คลาสเซ็คต์และระบบเพลต:
 - CR MD1.0 General
 - CR MD1.0F General
 - CR DD1.0 Vet
 - CR HD5.0S Genrad (เฉพาะ CR Multiformat Reader)

ดิจิไทเซอร์สามารถเข้าร่วมกับ:

- เวอร์กสเตชัน NX ซึ่งเป็นเวอร์กสเตชัน CR สำหรับการรับภาพ การระบุ การประมวลผลภาพ และการรับส่งภาพดิจิทัลที่ได้รับจากดิจิไทเซอร์ของ Agfa
- UPS (อุปกรณ์เสริม) ระบบจ่ายไฟสำรอง (uninterruptible power system - UPS) ปกป้องพีซีเมื่อแหล่งจ่ายไฟหลักหยุดทำงาน และป้องกันไม่ให้ภาพสูญหาย การกำหนดค่า UPS ต้องใช้ซอฟต์แวร์พิเศษ ซอฟต์แวร์นี้จะถูกติดตั้งและกำหนดค่าโดยช่างเทคนิคฝ่ายบริการที่ผ่านการฝึกอบรมของ Agfa



1. ดิจิไทเซอร์
2. พีซีควบคุม

หัวข้อ:

- *ซอฟต์แวร์การรับภาพ*
- *การติดตั้ง UPS ไว้ในระบบ*
- *ส่วนประกอบสำหรับการประยุกต์ใช้งานแบบ Full Leg Full Spine:*
- *คลาสเซ็คต์อะแดปเตอร์*

ซอฟต์แวร์การรับภาพ

สามารถใช้ดิจิทัลิโเซอร์ร่วมกับซอฟต์แวร์สำหรับการรับภาพ การระบุ การประมวลผลภาพ และการรับส่งภาพดิจิทัลที่ได้รับจากดิจิทัลิโเซอร์ คู่มือนี้ใช้ตัวอย่างสำหรับการใช้งานร่วมกับเวิร์กสเตชัน NX

การติดตั้ง UPS ไว้ในระบบ

การติดตั้ง UPS ไว้ในระบบ:

1. เชื่อมสายไฟ UPS เข้ากับขั้วต่อที่แผงด้านหลังของ UPS
2. เชื่อมปลายอีกด้านหนึ่งของสายไฟ UPS เข้ากับเต้าเสียบปลั๊กไฟ
3. เชื่อมปลั๊กดิจิทัลิโเซอร์, เวิร์กสเตชัน NX และจอภาพไว้ในเต้าเสียบ UPS ที่เหมาะสม

ในกรณีที่มีไฟดับ แบตเตอรี่ของ UPS จะจ่ายพลังงานให้กับดิจิทัลิโเซอร์, เวิร์กสเตชัน NX และจอภาพ

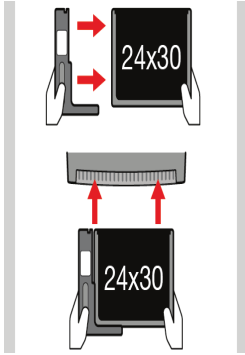
ส่วนประกอบสำหรับการประยุกต์ใช้งานแบบ Full Leg Full Spine:

- ที่จับคาสเซ็ท CR Full Body
- กริดป้องกันการกระจาย (อุปกรณ์เสริม)
- CR EasyLift™ (อุปกรณ์เสริม)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและคำแนะนำเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งาน FLFS โปรดดูเอกสาร 4408, “คู่มือผู้ใช้ CR Full Leg Full Spine”

คาสเซ็ทต้อะแดปเตอร์

ต้องใช้คาสเซ็ทต้อะแดปเตอร์สำหรับการใช้คาสเซ็ทขนาด 24 ซม. x 30 ซม. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของดิจิทัลไฮเซอร์



รูปภาพ 1: คาสเซ็ทต้อะแดปเตอร์

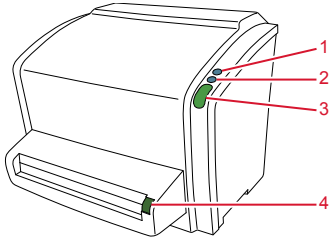
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[รูปแบบคาสเซ็ท](#) ที่หน้า 81

ส่วนควบคุมการทำงาน

ดิจิทัลเซอร์ได้ต่อกับผู้ใช้ผ่านทาง:

- ปุ่มเพาเวอร์
- ปุ่มลบ
- ไฟแสดงสถานะ
- ปุ่มปล่อยคาสเซ็ทด์




1. ปุ่มเพาเวอร์
2. ปุ่มลบ
3. ไฟแสดงสถานะ
4. ปุ่มปล่อยคาสเซ็ทด์

หัวข้อ:

- [ปุ่มลบ](#)
- [ไฟแสดงสถานะ](#)

ปุ่มลบ

กดปุ่มลบ  เพื่อเริ่มรอบการลบของเพลตภาพ หลังจากที่เกิดปุ่มลบ ไปแสดงสถานะจะสว่างเป็นสีฟ้าอย่างต่อเนื่อง และดิจิทัลเทอร์โมมิเตอร์จะเริ่มลบเพลตภาพของกาสเซ็ทที่ใส่ถัดไป หากไม่ได้ใส่กาสเซ็ทที่มีเพลตภาพหลังจากเวลาผ่านไป 60 วินาที ระบบจะกลับสู่โหมดสแตนด์บายโดยอัตโนมัติ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การลบเพลตภาพอีกครั้ง](#) ที่หน้า 56

ไฟแสดงสถานะ

ไฟแสดงสถานะแจ้งให้ผู้ใช้ทราบถึงสถานะของลิจิทอเรอร์โดยใช้สัญลักษณ์แสงไฟแสดงสถานะอยู่ที่ด้านบนน้ำลิจิทอเรอร์ จึงมองเห็นได้ง่ายในระยะไกล

สี	ไม่กะพริบ/กะพริบ	สถานะ	การดำเนินการ
ฟ้า	ไม่กะพริบ	เรียกใช้รอบการลบ	ใส่คาสเซ็ทเพื่อลบเพลดภาพ
	กะพริบ	กำลังลบ และใส่ IP กลับเข้าไปในคาสเซ็ท	รอ
เขียว	ไม่กะพริบ	โหมดสแตนด์บาย (พร้อม) คาสเซ็ทพร้อมสำหรับการเอาออก	ดำเนินการเอาคาสเซ็ทออก
เหลือง	กะพริบ	กำลังสแตนด์บาย และใส่ IP กลับเข้าไปในคาสเซ็ท	รอ
แดง	ไม่กะพริบ	ข้อผิดพลาด	ดูข้อความ UI (อินเทอร์เน็ตเพชผู้ใช้) ของหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ลิจิทอเรอร์บนเครื่องพีซีควบคุม ดูหัวข้อ ‘การแก้ไขปัญหา’
	กะพริบช้าๆ	ลิจิทอเรอร์ไม่พร้อม	
	กะพริบเร็วๆ	ลิจิทอเรอร์ไม่ได้เชื่อมต่อกับ UI ของหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ลิจิทอเรอร์	ดูหัวข้อ ‘การแก้ไขปัญหา’
	กะพริบ - 3 ครั้ง	ลิจิทอเรอร์ไม่ได้เชื่อมต่อกับพีซีควบคุม	

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การแก้ไขปัญหา](#) ที่หน้า 63

เอกสารคู่มือของระบบ

ควรเก็บรักษาเอกสารคู่มือไว้กับระบบเพื่อให้อ้างอิงได้ง่าย เอกสารด้านเทคนิคมีอยู่ในเอกสารเกี่ยวกับการบริการผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถขอรับได้จากฝ่ายบริการ

เอกสารสำหรับผู้ใช้งานประกอบด้วย:

- ซิตีเอกสารสำหรับผู้ใช้งาน CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader (สื่อดิจิทัล)
- ซิตีเอกสารสำหรับผู้ใช้งาน NX (สื่อดิจิทัล)

แผ่น CD เอกสารสำหรับผู้ใช้งาน CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader ประกอบด้วย:

- คู่มือผู้ใช้งาน CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader (เอกสารนี้), เอกสาร 2591
- คู่มือผู้ใช้งานเพลตและกาสเซต CR ของ AGFA, เอกสาร 2492
- การเริ่มต้นใช้งาน CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader, เอกสาร 2593

CD เอกสารสำหรับผู้ใช้งาน NX ประกอบด้วย:

- เอกสารสำหรับผู้ใช้งาน NX
- คู่มือผู้ใช้งาน CR Full Leg Full Spine, เอกสาร 4408 (มีอยู่ใน CD เอกสารสำหรับผู้ใช้งาน NX)
- การเริ่มต้นใช้งาน NX, เอกสาร 4417

การฝึกอบรม

ผู้ใช้งานต้องผ่านการฝึกอบรมที่เพียงพอเกี่ยวกับการใช้งานระบบอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ก่อนที่จะเริ่มใช้ระบบดังกล่าว ข้อกำหนดเรื่องการฝึกอบรมอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าการฝึกอบรมดังกล่าวเป็นไปตามกฎหมายหรือกฎระเบียบท้องถิ่นที่มีผลบังคับใช้ เจ้าหน้าที่ของตัวแทนจำหน่ายอาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการฝึกอบรม

ผู้ใช้งานต้องรับทราบเกี่ยวกับข้อมูลต่อไปนี้ในเอกสารกำกับสำหรับอุปกรณ์:

- วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
- ผู้ใช้ที่กำหนด
- คำแนะนำด้านความปลอดภัย

ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เจ้าหน้าที่ด้านการรักษาพยาบาล (เช่น ลูกค้า หรือผู้ใช้) ที่มีข้อร้องเรียนหรือไม่พึงพอใจในคุณภาพ เสถียรภาพ ความปลอดภัย ประสิทธิภาพ หรือประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์นี้ จะต้องแจ้งให้ Agfa รับทราบ

หากระหว่างการใช้อุปกรณ์หรือผลจากการใช้งานทำให้เกิดสถานการณ์ร้ายแรงขึ้น กรุณาแจ้งข้อมูลไปยังผู้ผลิตและ/หรือตัวแทนที่ได้รับอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ที่อยู่ผู้ผลิต:

Agfa Service Support - ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริการสนับสนุนในท้องถิ่นมีอยู่ที่ www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium

Agfa - โทรสาร +32 3 444 7094

ความเข้ากันได้

อุปกรณ์นี้จะสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์หรือคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้ก็ต่อเมื่อ Agfa ระบุอย่างชัดเจนเกี่ยวกับความเข้ากันได้ สามารถขอรับรายการอุปกรณ์และส่วนประกอบดังกล่าวได้จากฝ่ายบริการของ Agfa

การเปลี่ยนแปลงหรือการเพิ่มเติมสำหรับอุปกรณ์จะต้องดำเนินการโดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตอย่างชัดเจนจาก Agfa เท่านั้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามแนวทางด้านวิศวกรรมที่เหมาะสม รวมถึงกฎหมายและกฎระเบียบทั้งหมดที่มีผลบังคับใช้ภายในเขตอำนาจศาลของโรงพยาบาลนั้นๆ

อุปกรณ์เสริมที่เชื่อมต่อกับอินเตอร์เฟซใด ๆ จะต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน IEC ที่เกี่ยวข้อง (เช่น IEC 60950 / IEC 623681 สำหรับอุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล หรือ IEC 60601-1 สำหรับอุปกรณ์การแพทย์ นอกจากนี้ การกำหนดค่าทั้งหมดต้องสอดคล้องกับความต้องการสำหรับระบบ ME ตามมาตรฐาน IEC 60601-1 ทุกคนที่เชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมเข้ากับส่วนป้องกันสัญญาณเข้าหรือส่วนส่งสัญญาณออก จะกำหนดค่าระบบทางการแพทย์ ดังนั้นจึงต้องรับผิดชอบในการทำให้ระบบสอดคล้องกับความต้องการสำหรับระบบ ME ตามมาตรฐาน IEC 60601-1 หากมีข้อสงสัย ให้ปรึกษาฝ่ายบริการ

ความสอดคล้อง

หัวข้อ:

- ทัวไป
- ความปลอดภัย
- ความปลอดภัยของเลเซอร์
- ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า
- การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม
- การจำแนกประเภทอุปกรณ์

ทั่วไป

- Digitizer ได้รับการออกแบบตามแนวทาง MEDDEV ที่เกี่ยวข้องกับการอุปกรณ์ทางการแพทย์ และได้รับการทดสอบตามคำสั่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ทางการแพทย์ 93/42/EEC (คำสั่งของสภายุโรป 93/42/EEC เกี่ยวกับอุปกรณ์ทางการแพทย์)
- หน้าที่ความปลอดภัยออกแบบมาอ้างอิงกับ Regulation (EU) 2017/745 สำหรับอุปกรณ์การแพทย์ (MDR)
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

ความปลอดภัย

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1
- CAN/CSA C 22.2 No.60601.1

ความปลอดภัยของเลเซอร์

- IEC 60825-1

ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า

- IEC 60601-1-2
- FCC Rules 47 CFR part 15 subpart B
- CAN/CSA 22.2 No. 60601-1-2

การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

- WEEE 2012/19/EC
- ประกาศคำสั่ง RoHS 2 2011/65/EU

การจำแนกประเภทอุปกรณ์

อุปกรณ์นี้จำแนกประเภทได้ดังนี้:

ตาราง 1: การจำแนกประเภทอุปกรณ์

อุปกรณ์คลาส I	อุปกรณ์ที่การป้องกันไฟฟ้าช็อตไม่ได้อาศัยเพียงแค่นวนพื้นฐานเท่านั้น แต่ยังมีสายไฟที่ประกอบด้วยสายดินอีกด้วย เพื่อความแน่นอนในการทำงานของสายดิน ให้เสียบปลั๊กสายไฟหลักเข้ากับเต้าเสียบปลั๊กไฟที่ต่อสายดิน
อุปกรณ์ประเภท B	ไม่ได้จำแนกประเภท ผู้ปวยไม่ได้สัมผัสกับส่วนใดๆ ของอุปกรณ์
การซึมเข้าของน้ำ	อุปกรณ์นี้ ไม่มีการป้องกันการซึมเข้าของน้ำ
การทำความสะอาด	ดูหัวข้อเกี่ยวกับการทำความสะอาดและการชำระล้างให้หมดเชื้อโรค
การชำระล้างให้หมดเชื้อโรค	ดูหัวข้อเกี่ยวกับการทำความสะอาดและการชำระล้างให้หมดเชื้อโรค
ยาสลบที่ไวไฟ	อุปกรณ์นี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานในบริเวณที่มียาสลบที่ไวไฟปะปนอยู่กับอากาศ หรือมียาสลบที่ไวไฟปะปนอยู่กับก๊าซออกซิเจนหรือในครีโอสต็อกไซค์
การใช้งาน	การใช้งานต่อเนื่อง

การเชื่อมต่อ

ดิจิทัลเซอร์เชื่อมต่อกับเวิร์กสเตชันผ่านทาง การเชื่อมต่ออีเธอร์เน็ต และใช้โปรโตคอล DICOM เพื่อสื่อสารกับเวิร์กสเตชัน

การติดตั้ง



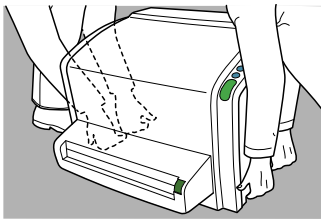
คำเตือน:

ในกรณีที่ใช้ไฟเลี้ยง จะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อให้มีปลั๊กสายเมนหรืออุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อสายเคเบิลทั้งหมดในการติดตั้งภายในที่อยู่ใกล้กับอุปกรณ์และเข้าถึงได้อย่างง่ายดายในกรณีฉุกเฉิน

ลิจิทาเซอร์ประกอบด้วยที่จับที่ด้านซ้ายล่างและขวาล่าง เพื่อย้ายอุปกรณ์ไปยังตำแหน่งอื่นได้อย่างง่ายดาย

ในกรณีที่มีคนยกอุปกรณ์ลิจิทาเซอร์สองคน ให้แต่ละคนยืนอยู่ที่ด้านข้างของลิจิทาเซอร์และใช้มือทั้งสองข้างจับที่จับ

ในกรณีที่มีคนยกอุปกรณ์ลิจิทาเซอร์เพียงคนเดียว ให้ถอดชุดคลาสเซ็ค์เพื่อลดน้ำหนักเครื่อง ยืนอยู่ที่ด้านหน้าของลิจิทาเซอร์และจับตรงที่จับ



คำเตือน:

อุปกรณ์นี้เป็นเครื่องลิจิทาเซอร์แบบตั้งโต๊ะ โครงสร้างและความมั่นคงของโต๊ะที่ใช้จำเป็นต้องเหมาะสมในแง่ที่สัมพันธ์กับขนาดและน้ำหนักของระบบ อย่าใช้แรงมากเกินไปเมื่อใส่คลาสเซ็ค์เข้าไปในลิจิทาเซอร์ เพราะอุปกรณ์อาจฉีกหรือแตกจากโต๊ะ ใช้แผ่นกันสั่นรองไว้ข้างใต้ลิจิทาเซอร์ หรือใช้วิธีอื่นๆ เพื่อป้องกันการสั่น โต๊ะไม่ควรรับแรงกระแทกและสั่นไหวจากแหล่งอื่นๆ มากเกินไป เพราะอาจรบกวนการทำงานของลิจิทาเซอร์



ข้อควรระวัง:

อย่ายกเครื่องโดยจับที่ชุดคลาสเซ็ค์หรือจับที่ฝาปิดด้านหลัง



ข้อควรระวัง:

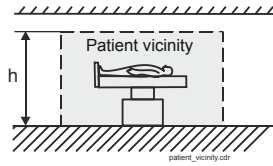
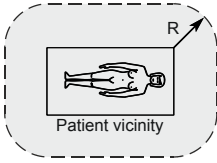
ลิจิทาเซอร์และที่เก็บคลาสเซ็ค์จะได้รับการปกป้องจากการฉายรังสีโดยตรง โดยปริมาณรังสีรายปี ณ จุดติดตั้งจะไม่เกิน 1 mSv/a



ข้อควรระวัง:

หากลิจิทาเซอร์ถูกติดตั้งไว้ภายในห้องเอ็กซเรย์ จะต้องได้รับการปกป้องจากรังสีที่แผ่ลอดออกมาโดยใช้เครื่องป้องกันที่เหมาะสม

การจัดประเภทผลิตภัณฑ์นี้ตามมาตรฐานอุปกรณ์ไฟฟ้าด้านการแพทย์ IEC 60601-1 กำหนดให้ต้องมีการติดตั้งนอกบริเวณที่ใกล้กับผู้ป่วย สำหรับคำนิยมของบริเวณที่ใกล้กับผู้ป่วย ให้ดูขนาดด้านล่างนี้

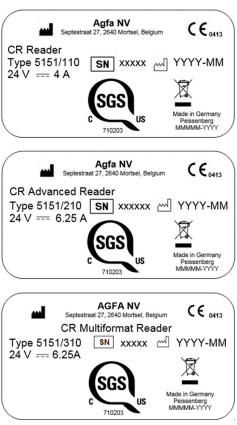







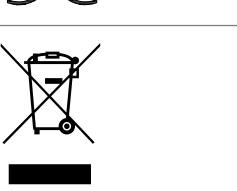


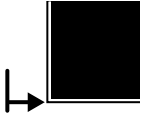
R = 1.5 m / 4.9 feet (EN 60601-1) or 1.83 m / 6 feet (UL 60601-1)
h = 2.5 m / 8.2 feet (EN 60601-1) or 2.29 / 7.5 feet (UL 60601-1)

ฉลาก

ดูเครื่องหมายและฉลากที่ด้านในและด้านนอกของเครื่อง เครื่องหมายและฉลากดังกล่าวมีรายละเอียดโดยย่อและความหมายดังต่อไปนี้

	<p>คำเตือนเรื่องความปลอดภัย บ่งชี้ว่าควรอ่านคู่มือก่อนที่จะทำการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ การใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดความปลอดภัยที่เทียบเท่าของดิจิทัลเซอร์อาจทำให้ระบบที่ได้มีความปลอดภัยน้อยลง ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์เสริมมีดังนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • การใช้อุปกรณ์เสริมในบริเวณใกล้กับผู้ป่วย • หลักฐานที่ระบุว่ามีารรับรองความปลอดภัยสำหรับอุปกรณ์เสริมตามมาตรฐาน IEC ที่เกี่ยวข้อง (เช่น IEC 60950 สำหรับอุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล หรือ IEC 60601-1 สำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์) <p>นอกจากนี้ การกำหนดค่าทั้งหมดต้องสอดคล้องกับความต้องการสำหรับระบบไฟฟ้าทางการแพทย์ตามมาตรฐาน IEC 60601-1 บุคคลที่ทำการเชื่อมต่อทำหน้าที่เป็นตัวแทนคำหาระบบ และรับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรฐานระบบ</p> <p>ในกรณีที่จำเป็น ให้ติดต่อฝ่ายบริการ</p>
	<p>เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อต อย่าถอดฝาปิดเครื่องพิมพ์</p>
	<p>ข้อควรระวังเกี่ยวกับความร้อน: ระวังอย่าให้มือสัมผัสอุปกรณ์ลับ</p>
	<p>ปุ่มเพาเวอร์</p>

	<p>ฉลากระบุประเภท</p>
	<p>เครื่องหมายนี้แสดงว่าอุปกรณ์เป็นไปตามกฎระเบียบ 93/42/EEC (สำหรับสหภาพยุโรป)</p>
	<p>วันที่ผลิต</p>
	<p>ผู้ผลิต</p>
	<p>อุปกรณ์การแพทย์</p>
	<p>หมายเลขซีเรียล</p>
	<p>เลขล็อตการผลิต</p>
	<p>รหัสประจำตัวอุปกรณ์แบบข้อความและแบบที่เครื่องอ่านได้</p>
	<p>สัญลักษณ์ WEEE ดูในหัวข้อด้านการปกป้องสิ่งแวดล้อม</p>

	<p>เครื่องหมายนี้ระบุวิธีการติดตั้งคาสเซตในช่องพิจารณาตามขนาดคาสเซตที่ระบุในหมายเหตุกำกับ (เฉพาะ CR Multiformat Reader)</p>
---	---

หัวข้อ:

- *คำแนะนำความปลอดภัยสำหรับผลิตภัณฑ์เลเซอร์*
- *ฉลากเพิ่มเติมสำหรับหน้าต่อคาสเซต*

คำแนะนำความปลอดภัยสำหรับผลิตภัณฑ์เลเซอร์



ดิจิทัลไซเบอร์เป็นผลิตภัณฑ์เลเซอร์ คลาส 1 ใช้ไฟไดโอดเลเซอร์ชนิด 80 mW จำนวนหนึ่งชุด, คลาส IIb ความยาวคลื่น 640-670 nm การขัดแย้งของลำแสงเลเซอร์อยู่ที่ 120 - 350 mrad ความถี่การเบี่ยงเบนของลำแสงเลเซอร์อยู่ที่ 70 1/s ถึง 90 1/s

ภายใต้สภาวะการทำงานปกติ - อุปกรณ์ติดตั้งฝาปิดทั้งหมด - อาจไม่มีการแผ่รังสีเลเซอร์ภายนอกดิจิทัลไซเบอร์

แนวคิดด้านเทคนิคไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ถอดฝาปิดด้านบน

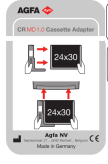

ชุดคลาสเซ็ทและฝาปิดด้านบนหลังสามารถถอดออกได้ เช่น เพื่อแก้ไขปัญหาคลาสเซ็ทหรือเพลดภาพติดขัด ต้องปิดสวิทช์เครื่องดิจิทัลไซเบอร์ก่อนที่จะถอดชุดคลาสเซ็ทหรือเปิดด้านบนหลังของอุปกรณ์



ข้อควรระวัง:

การแทรกแซงโดยผู้ใช้งานนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในคู่มือนี้อาจเป็นอันตรายในแง่ที่เกี่ยวกับการแผ่รังสีเลเซอร์

ฉลากเพิ่มเติมสำหรับหน้าต่อคาสเซ็ท

 <p>AGFA CR MD 1.0 Cassette Adapter</p> <p>Type 5182/310 LOT MMYYYY http://www.agfahealthcare.com/globalweblibrary/index.asp</p> <p>MD yyyy-mm-dd UDI (01) 05414904169421</p> <p>Alpha MV Made in Germany</p>	ฉลากระบุประเภท
<p>รูปภาพ 2: ตัวอย่างฉลากระบุประเภท</p> 	เครื่องหมายนี้ใช้แจ้งว่าอุปกรณ์ได้มาตรฐาน Regulation 2017/745 (สำหรับสหภาพยุโรป)

การทำความสะอาดและการชำระล้างให้หมดเชื้อโรค

ควรปฏิบัติตามนโยบายและขั้นตอนทั้งหมดที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนของบุคลากร ผู้ป่วย และอุปกรณ์ ควรปฏิบัติตามข้อควรระวังทั้งหมดที่มีอยู่เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ลิฟท์และอุปกรณ์เสริมสัมผัสกับสิ่งปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้น รายละเอียดเกี่ยวกับการทำความสะอาดมืออยู่ในหน้าต่อไป

การทำความสะอาดด้านนอกลิฟท์:

1. ปิดเครื่องลิฟท์
2. สับปลั๊กไฟ



ข้อควรระวัง:

ความเสียหายหรือการเสื่อมสภาพขององค์ประกอบด้านความปลอดภัยอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บได้

ถอดปลั๊กไฟจากเต้ารับก่อนทำความสะอาดด้านนอกของอุปกรณ์

ปิดสวิตช์ UPS ถ้าหากติดตั้งไว้

3. เช็ดพื้นผิวด้านนอกของเครื่องลิฟท์ โดยใช้ผ้านุ่มที่สะอาด ชุบน้ำหมาดๆ

ใช้สบู่อย่างอ่อนหรือน้ำยาทำความสะอาดในกรณีที่ต้องการ แต่ห้ามใช้น้ำยาที่ผสมแอมโมเนียเป็นอันตราย



ข้อควรระวัง:

ระวังอย่าให้ของเหลวเล็ดลอดเข้าสู่ลิฟท์



หมายเหตุ: อย่าเปิดลิฟท์เพื่อทำความสะอาด ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดส่วนประกอบใดๆ ภายในลิฟท์

4. เช็ดปลั๊กไฟ

เปิดสวิตช์ UPS ถ้าหากติดตั้งไว้

การทำความสะอาดคาสเซ็ทโต๊ะแคปเตอร์

วิธีการทำความสะอาดคาสเซ็ทโต๊ะแคปเตอร์:

เช็ดคาสเซ็ทโต๊ะแคปเตอร์ โดยใช้ผ้านุ่มที่สะอาด ชุบน้ำหมาดๆ ใช้สบู่อย่างอ่อนหรือน้ำยาทำความสะอาดในกรณีที่ต้องการ แต่ห้ามใช้น้ำยาที่ผสมแอมโมเนียเป็นอันตราย

การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย

ผู้ใช้จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการดำเนินการตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และข้อมูลของผู้ป่วยได้รับการคุ้มครองให้ปลอดภัย

ผู้ใช้ต้องกำหนดว่าใครจะสามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยในสถานการณ์ใดบ้าง

ผู้ใช้ต้องมีแนวทางเกี่ยวกับสิ่งที่จะต้องดำเนินการกับข้อมูลผู้ป่วยในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ

การบำรุงรักษา

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การทำความสะอาดและการชำระล้างให้หมดเชื้อโรค](#) ที่หน้า 33

หัวข้อ:

- [การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน](#)
- [การทำความสะอาดอุปกรณ์แสง](#)

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ไม่จำเป็นต้องดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอแต่อย่างใด นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในบทนี้

ดิจิทัลเซอร์จะแจ้งให้คุณทราบเมื่อจำเป็นต้องทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และจะแสดงข้อความต่อไปนี้ "ช่วงเวลาการบำรุงรักษาหมดอายุแล้ว โปรดติดต่อฝ่ายบริการ"

ควรทำการดูแลรักษาเชิงป้องกันโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของ Agfa

การทำความสะอาดอุปกรณ์แสง



ข้อควรระวัง:

ฝุ่นอาจทำให้เกิดแนวเส้นในภาพขนานกับการเคลื่อนของแผ่นเพลตภาพ

เมื่อคุณพบสิ่งแปลกปนดังกล่าว ให้ทำความสะอาดอุปกรณ์ออกดอกโดยใช้แปรงทำความสะอาด

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การทำความสะอาดอุปกรณ์แสง](#) ที่หน้า 74

การทดสอบด้านความปลอดภัยที่ดำเนินการซ้ำ

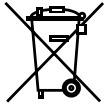
อุปกรณ์จะได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62353* โดยเว้นระยะห่างอย่างน้อย 36 เดือนหรือน้อยกว่าหากกฎระเบียบแตกต่างออกไป

* อุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์ – การทดสอบซ้ำและการทดสอบหลังการซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์

การปกป้องสิ่งแวดล้อม



รูปภาพ 3: สัญลักษณ์ WEEE



Li

รูปภาพ 4: สัญลักษณ์แบตเตอรี่

ประกาศผู้ใช้ WEEE

ประกาศคำสั่งเกี่ยวกับขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) มีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันการก่อขยะไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และส่งเสริมการนำกลับมาใช้ การรีไซเคิล และการกู้คืนในรูปแบบอื่นๆ ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการเก็บรวบรวม WEEE การกู้คืนและนำกลับมาใช้หรือรีไซเคิล

เนื่องจากการปรับใช้ในกฎหมายระดับประเทศ ดังนั้นข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงจึงอาจแตกต่างกันตามแต่ละประเทศสมาชิกของยุโรป สัญลักษณ์ WEEE บนผลิตภัณฑ์และ/หรือเอกสารที่แนบมาด้วยความหมายว่าผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วไม่ควรได้รับการจัดการหรือนำไปปะปนกับขยะทั่วไปจากครัวเรือน สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการส่งคืนหรือการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์นี้ โปรดติดต่อฝ่ายบริการและ/หรือตัวแทนจำหน่าย ด้วยการตรวจสอบให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง คุณจะช่วยป้องกันผลเสียที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการจัดการวัสดุเหลือใช้ของผลิตภัณฑ์นี้อย่างไม่เหมาะสม การรีไซเคิลวัสดุจะช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ประกาศเกี่ยวกับแบตเตอรี่

สัญลักษณ์แบตเตอรี่บนผลิตภัณฑ์และ/หรือเอกสารที่แนบมาด้วยความหมายว่าแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วไม่ควรได้รับการจัดการหรือนำไปปะปนกับขยะทั่วไปจากครัวเรือน สัญลักษณ์แบตเตอรี่บนแบตเตอรี่หรือบรรจุภัณฑ์อาจถูกใช้งานร่วมกับสัญลักษณ์สารเคมี ในกรณีที่มีสัญลักษณ์สารเคมีปรากฏอยู่ แสดงว่ามีส่วนประกอบของสารเคมีอยู่ด้วย หากอุปกรณ์หรืออะไหล่ของคุณประกอบด้วยแบตเตอรี่หรือหม้อเก็บประจุไฟฟ้า กรุณากำจัดทิ้งโดยแยกต่างหาก ตามข้อกำหนดในท้องถิ่นของคุณ

สำหรับการเปลี่ยนแบตเตอรี่ กรุณาติดต่อฝ่ายขายในท้องถิ่นของคุณ

คำแนะนำด้านความปลอดภัย



คำเตือน:

เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต จะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์นี้กับสายเมนที่มีกรงต่อสายดินเท่านั้น



คำเตือน:

ตั้งวางคิฟิโทเซอร์ในตำแหน่งที่สามารถถอดสายไฟได้สะดวกถ้าจำเป็น



คำเตือน:

จะรับรองความปลอดภัยเฉพาะในกรณีที่วิศวกรฝ่ายบริการภาคสนามที่ผ่านการรับรองจาก Agfa ทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์



คำเตือน:

ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติตามกระบวนการควบคุมคุณภาพเพื่อครอบคลุมความเสี่ยงจากข้อผิดพลาดในการประมวลผลภาพ



คำเตือน:

การดำเนินการต่อไปนี้อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายอย่างรุนแรงต่ออุปกรณ์ และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ:

การเปลี่ยนแปลง การเพิ่มเติม หรือการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ของ Agfa ที่ดำเนินการโดยบุคคลที่ไม่มีความชำนาญที่เหมาะสมและไม่ได้ผ่านการฝึกอบรม

การใช้อะไหล่ที่ไม่ผ่านการรับรอง



ข้อควรระวัง:

ปฏิบัติตามคำเตือน ข้อควรระวัง หมายเหตุ และเครื่องหมายความปลอดภัยทั้งหมดในเอกสารนี้และบนผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด



ข้อควรระวัง:

ผลิตภัณฑ์ด้านการแพทย์ทั้งหมดของ Agfa จะต้องได้รับการใช้งานโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น



คำเตือน:

ผู้ใช้หน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพของภาพและความคมชัดของภาพเพื่อใช้ในการวินิจฉัยหรือภาพพิมพ์เพื่อการวินิจฉัย



คำเตือน:

ผู้ใช้จะต้องรับทราบข้อผิดพลาดใดๆ (ระบบล่ม / ล้าง) ที่ทำให้การประมวลผลภาพเกิดขึ้นแล้ว อาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย



ข้อควรระวัง:

เครื่องดิจิไทเซอร์ไม่เหมาะสำหรับการสแกนเพลตภาพ (IPs) ที่ฉายรังสีสูงกว่า 5000 μG และสำหรับ CR HD5.0S General ที่ฉายรังสีสูงกว่า 2500 μG



ข้อควรระวัง:

การกดปุ่มปลดล๊อคระหว่างสแกนหรือระหว่างหยุดการลบพื้นที่ อาจทำให้ภาพสูญหาย และทำให้ต้องฉายภาพใหม่หรือทำให้การวินิจฉัยโรคล่าช้า

อย่ากดปุ่มปล่อยขณะที่กำลังสแกน (ไฟแสดงสถานะกะพริบเป็นสีเหลือง) หรือขณะที่กำลังลบ (ไฟแสดงสถานะเป็นสีฟ้า)



ข้อควรระวัง:

ปัญหาระบบไฟอาจทำให้ภาพสูญหาย

ต่อเวิร์กสแตชันและดิจิไทเซอร์เข้ากับตัวสำรองไฟ (UPS) หรือเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองของสถาน



ข้อควรระวัง:

ไฟที่ตกกระทบบน Digitizer มากเกินไประหว่างการทำงานอาจทำให้คุณภาพเปลี่ยนแปลงและทำให้ต้องเก็บภาพใหม่ อย่าให้ Digitizer โคนแสงแดดโดยตรง สูงสุดไม่เกิน 2500 Lux



คำเตือน:

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์และภาพที่สูญหายอาจทำให้ต้องฉายภาพหรือทำให้การวินิจฉัยโรคล่าช้า ห้ามดำเนินการอื่นใดบนดิจิไทเซอร์ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเอกสารนี้



ข้อควรระวัง:

แม้ว่าจะใช้ความระมัดระวังอย่างเต็มที่ แต่ก็อาจเกิดข้อผิดพลาดเล็กน้อยได้กับผลิตภัณฑ์ ข้อผิดพลาดเล็กน้อยอาจทำให้การทำงานของอุปกรณ์ผิดพลาด (ไม่คาดคิด)

คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดิจิไทเซอร์ได้รับการกำกับดูแลอย่างสม่ำเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการใช้งานโดยเด็ก
- การซ่อมแซมจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรฝ่ายบริการที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น มีเพียงบุคลากรฝ่ายบริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถทำการเปลี่ยนแปลงดิจิไทเซอร์ได้
- ถ้ามีร่องรอยความเสียหายปรากฏให้เห็นบนตัวเครื่อง อย่าเริ่มต้นหรือใช้งานดิจิไทเซอร์โดยเด็ดขาด
- ห้ามแทนที่หรือยกเลิกการเชื่อมต่อคุณสมบัติด้านความปลอดภัยที่รวมอยู่ในอุปกรณ์
- อย่าออกแรงมากเกินไป ไปขณะที่ใช้คาสเซตต์เข้าไปในดิจิไทเซอร์
- อย่าใส่คาสเซตต์ขณะที่ดิจิไทเซอร์ปิดเครื่องอยู่
- อย่าให้ดิจิไทเซอร์รับแรงกระแทกหรือสั่นไหวมากเกินไปขณะใช้งาน (เช่น การวางคาสเซตต์ไว้บนอุปกรณ์) เพราะอาจทำให้ภาพที่ได้มีคุณภาพลดลง และไม่รวมย้ายอุปกรณ์ขณะใช้งานเช่นกัน
- อย่าให้ดิจิไทเซอร์ได้รับแรงสั่นสะเทือนมากเกินไปขณะใช้งานอันเนื่องมาจากพื้นดินที่ไม่มั่นคง (เช่น แรงสั่นสะเทือนจากอุปกรณ์ในบริเวณใกล้เคียงหรือการก้าวเดินบนพื้น)
- ปิดสวิทช์อุปกรณ์ก่อนที่จะทำการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซม คัดการเชื่อมต่อดิจิไทเซอร์ออกจากสายแอมก่อนที่จะทำการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาซึ่งจะต้องสัมผัสกับชิ้นส่วนทางไฟฟ้าโดยไม่มีสิ่งป้องกัน
- เช่นเดียวกับกรณีของอุปกรณ์เทคนิคทั้งหมด ดิจิไทเซอร์จะต้องถูกใช้งาน ดูแลรักษา และซ่อมแซมอย่างถูกต้อง ขอแนะนำให้ทำการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ

- ถ้าคุณไม่ได้ใช้งานดิจิทัลไซเนอร์อย่างถูกต้อง หรือถ้าคุณไม่ได้บำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างถูกต้อง Agfa จะไม่รับผิดชอบต่อปัญหา ความเสียหาย หรือการบาดเจ็บที่เป็นผลสืบเนื่อง
- ถ้าคุณสังเกตเห็นเสียงรบกวนที่ผิดปกติหรือมีควัน ให้ตัดการเชื่อมต่อดิจิทัลไซเนอร์ในทันที
- อย่ารินน้ำหรือของเหลวอื่นใดใส่อุปกรณ์
- ปิดสวิตช์ระบบก่อนที่จะเคลื่อนย้าย เมื่อไปถึงตำแหน่งใหม่ ให้เปิดสวิตช์ระบบอีกครั้ง
- อย่างเช่นย้ายดิจิทัลไซเนอร์โดยไม่ได้บรรจุแท่งเอกซเรย์ไม่ได้ติดตั้งไว้บนชุดติดตั้งแบบพกพา

การควบคุมคุณภาพ

สามารถควบคุมคุณภาพได้โดยอาศัย Auto QC2



คำเตือน:

คุณภาพของภาพที่เสื่อมลงแบบฉับพลันได้ อาจทำให้ได้ผลการวินิจฉัยเป็นลบ

ดำเนินการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอตามกฎระเบียบท้องถิ่น

การเริ่มต้นใช้งาน

หัวข้อ:

- [การเริ่มต้นดิจิทัลเทอร์](#)
- [ระบบงานพื้นฐาน](#)
- [การหยุดอุปกรณ์](#)

การเริ่มต้นดิจิทัลไซเซอร์

วิธีการเริ่มต้นดิจิทัลไซเซอร์:

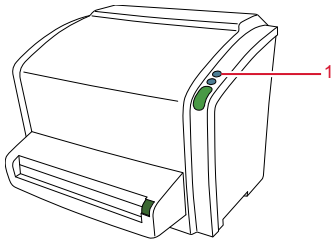
1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดิจิทัลไซเซอร์เชื่อมต่อกับเครื่องพีซีควบคุม และเครื่องพีซีควบคุมดังกล่าวรันซอฟต์แวร์ NX ที่เหมาะสม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูคู่มือผู้ใช้ NX



หมายเหตุ: อย่าใส่คาสเซ็ทด์หากอุปกรณ์ปิดเครื่องอยู่หรือกำลังเริ่มทำงาน

2. กดปุ่มเพาเวอร์



1. ปุ่มเพาเวอร์

เครื่องจะเริ่มทำงานตามลำดับต่อไปนี้:

- เริ่มต้นการทำงานของส่วนประกอบทั้งหมด
- ทดสอบการทำงานของส่วนประกอบทั้งหมด
- ตรวจสอบว่ามีคาสเซ็ทด์และ/หรือ IP อยู่หรือไม่
- ทำการเชื่อมต่อกับเครื่องพีซีควบคุม

ระหว่างการทดสอบตนเอง ซึ่งอาจใช้เวลาไม่เกิน 3 นาที ไฟแสดงสถานะของดิจิทัลไซเซอร์จะกะพริบเป็นสีแดง



หมายเหตุ: ระหว่างการทดสอบตนเอง คุณจะไม่สามารถเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ

หากดิจิทัลไซเซอร์ทำการทดสอบตนเองสำเร็จ ดิจิทัลไซเซอร์จะเข้าสู่โหมดผู้ควบคุม และไฟแสดงสถานะจะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง

ระบบงานพื้นฐาน

หน้าที่หลักของระบบคือการแปลงเพลตภาพให้เป็นดิจิทัล และการส่งข้อมูลภาพดิจิทัลไปยังสถานีประมวลผลภาพ ที่ซึ่งคุณจะสามารถทำการควบคุมคุณภาพของภาพ

หัวข้อ:

- *ขั้นตอนที่ 1: เลือกผู้ป่วยและเริ่มการตรวจสอบ*
- *ขั้นตอนที่ 2: แปลงภาพเป็นดิจิทัล*
- *ขั้นที่ 3: ดำเนินการควบคุมคุณภาพ*
- *ขั้นที่ 4: เอาคาสเซ็ทต้อออก และใส่คาสเซ็ทถัดถัดไป*

ขั้นตอนที่ 1: เลือกผู้ป่วยและเริ่มการตรวจสอบ

ที่เวิร์กสแตชัน NX:

1. เปิดหน้าต่างรายการงานของ NX

ในหน้าต่าง รายการงาน คุณสามารถดูและจัดการการตรวจสอบที่ถูกจัดตารางเวลาผ่านหน้าต่างรายการงาน



หมายเหตุ: เมื่อเริ่มซอฟต์แวร์ NX หน้าต่างรายการงานจะเป็นหน้าต่างแรกที่ปรากฏขึ้นหลังจากหน้าจอเริ่มต้น NX



หมายเหตุ: เริ่มซอฟต์แวร์ NX บนสถานี NX ดูกุม่มือผู้ใช้ NX, เอกสาร 4420

2. ในหน้าต่างรายการงาน เปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS หรือป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

Patient Name	Accession Number	SPS Description
1 Name TomBebeck 5938834 Female	FK31889	Trauma
Jill Peeters M3071 Female	MOL2003	Foot
Mr. De Joo J03171 Male	TMP2555	SIJ
Muhammad El Al ... M3070 Male	PC2555	Pelvis + Abdomen
Paulie Chen CH45264 Male	PI2558	Ribbs
Peter Sella S789654 Male	GR038	Ankle
Serge Rhoambe K1567 Male	ERK001	
Tony Soprano MO81568 Male	JC6262	Humerus + humerus with contrast
Chris Tib 12/25/1950 Male	Abwd12	Shoulder
John Doe Male	STAT	

Buttons: Emergency Room, **New Exam** (3), Review Patient Data, Transfer Images, Query RIS, Manage Lists, **Start Exam** (2)

Bottom Bar: Worklist, Examination, Editing, Main Menu

- ในการเปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS ให้เลือกการตรวจสอบจากการรายการ (1) และคลิกที่ เริ่มตรวจสอบ (2)
 - ในการป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง ให้คลิกที่ ตรวจสอบใหม่ (3) และป้อนข้อมูลผู้ป่วยและข้อมูลภาพด้วยตนเอง
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูคู่มือผู้ใช้ NX, เอกสาร 4420

ขั้นตอนที่ 2: แปลงภาพเป็นดิจิทัล

ที่ลิจิทอเรอร์:

1. ตรวจสอบว่าลิจิทอเรอร์พร้อมสำหรับการทำงาน:

ไฟแสดงสถานะบนลิจิทอเรอร์จะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง

2. ใส่คาสเซ็ทที่มีเพลดภาพที่ถ่ายแล้วไว้ในช่องคาสเซ็ทของลิจิทอเรอร์



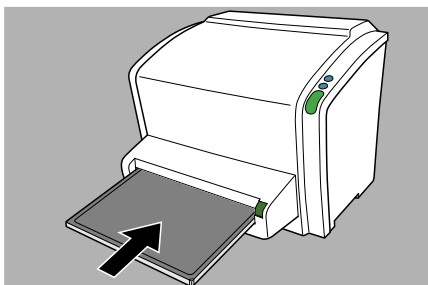
ข้อควรระวัง:

การใช้คาสเซ็ทที่ไม่รองรับอาจทำให้ภาพสูญหาย และต้องถ่ายภาพใหม่หรือทำให้การวินิจฉัยโรคเกิดความล่าช้า

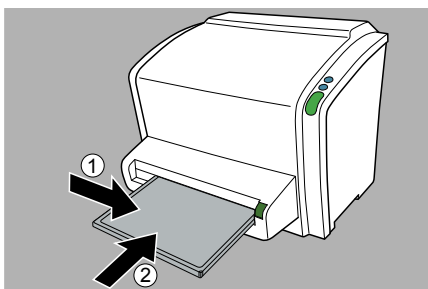
ใช้เฉพาะคาสเซ็ทที่รองรับกับลิจิทอเรอร์

ใส่คาสเซ็ทโดยหงายด้านสีดำ (ด้านที่มีหลอดอิเล็กทริค) ขึ้นด้านบน พร้อมกับช่วยกลไกช่องเปิดชัตเตอร์และกลไกการล็อกภายในลิจิทอเรอร์ จะต้องผลักคาสเซ็ทขนาดเล็กลงให้ชิดด้านขวาของช่องใส่

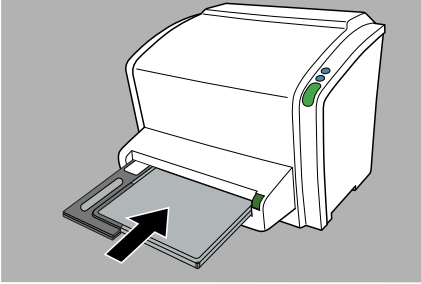
ตรวจสอบว่าคาสเซ็ทถูกดันเข้าไปในช่องจนสุดจนกระทั่งล็อกเข้าที่ (คุณควรจะได้ยินเสียงคลิก) มิฉะนั้น ลิจิทอเรอร์จะไม่สามารถอ่านเพลดภาพได้



รูปภาพ 5: การใส่คาสเซ็ท 35 ซม. x 43 ซม.



รูปภาพ 6: ใส่คาสเซ็ทขนาดเล็ก



รูปภาพ 7: การใส่คาสเซ็ทต์ 24 ซม. x 30 ซม. โดยใช้คาสเซ็ทต์อะแดปเตอร์



หมายเหตุ: คาสเซ็ทต์ไม่ได้ถูกระบุ ดังนั้นคิอิโทเซอร์จะส่งคำร้องขอไปยังสถานี NX ซอฟต์แวร์ NX จะต้องทำงาน มิฉะนั้นคิอิโทเซอร์จะถูกบล็อกและไฟแสดงสถานะจะกะพริบเป็นสีแดง

คิอิโทเซอร์ส่งคำร้องขอไปยังสถานี NX

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[รูปแบบคาสเซ็ทต์](#) ที่หน้า 81

[คาสเซ็ทต์อะแดปเตอร์](#) ที่หน้า 14

ที่เวิร์กสเตชัน NX:

1. ในหน้าต่าง การตรวจ ของ NX ให้เลือกภาพขนาดย่อที่เหมาะสมในภาพรวมของภาพ
2. บน CR Advanced Reader และ CR Multiformat Reader สามารถปรับเปลี่ยนความละเอียดสแกนได้

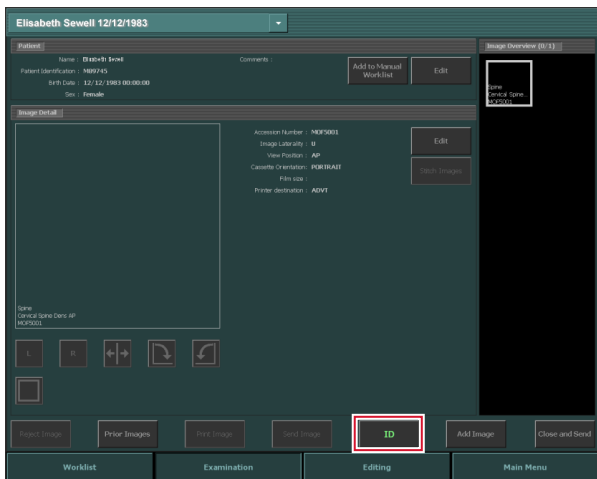


หมายเหตุ: ความพร้อมใช้งานของความละเอียดในการสแกนถูกกำหนดค่าในซอฟต์แวร์ NX ความละเอียดในการสแกนเริ่มต้นถูกกำหนดค่าในซอฟต์แวร์ NX สำหรับการตรวจ Genrad และ FLFS คู่มือผู้ใช้หลักสำหรับ NX



หมายเหตุ: เพลดภาพ CR HD5.0S General ไม่รองรับความละเอียดในการสแกน 150µm ถ้าระบบแสดงความละเอียดในการสแกน 150µm ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ NX ความละเอียดในการสแกนจริงคือ 100µm และระบบจะใช้ความละเอียดในการสแกนจริง 100µm สำหรับการประมวลผลในอนาคต

- a) คลิก แก้ไข ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ
 - b) แก้ไขฟิลด์ความละเอียดในการสแกน
 - c) คลิก OK
3. คลิก ID เพื่อส่งข้อมูลไปยังคิอิโทเซอร์



4. ทันทีที่คิจอทเซอร์ได้รับข้อมูลการระบุที่สมบูรณ์จากสถานี NX (ผ่านทางเอเซอร์เน็ต) ก็จะเริ่มดำเนินการแปลงผลตกภาพให้เป็นคิจอค

คิจอทเซอร์จะแปลงข้อมูลของภาพแ่งให้เป็นข้อมูลคิจอค

5. ภายหลังการแปลงเป็นคิจอค คิจอทเซอร์จะ:

- ส่งข้อมูลภาพคิจอคไปยังสถานีประมวลผลภาพ (ปลายทาง)
- ลบผลตกภาพและใส่เข้าไปในคาสเซตค็อกครั้ง
- ไฟสถานะจะติดสว่างต่อเนื่องเป็นสีเขียวและสามารถปลดล๊อคคาสเซตได้

6. กลบปุมปล่อยคาสเซต และเอาคาสเซตออกจากช่องใส่



ข้อควรระวัง:

การกดปุมปลดล๊อคระหว่างสแกนหรือระหว่างหยุดการลบทันที อาจทำให้ภาพสูญหาย และทำให้ต้องฉายภาพใหม่หรือทำให้การวินิจฉัยโรคลำช้า

อย่ากดปุมปล่อยขณะที่กำลังสแกน (ไฟแสดงสถานะกะพริบเป็นสีเขียว) หรือขณะที่กำลังลบ (ไฟแสดงสถานะเป็นสีฟ้า)

ขั้นที่ 3: ดำเนินการควบคุมคุณภาพ

ที่เวิร์กสเตชัน NX:

1. เลือกภาพที่จะดำเนินการควบคุมคุณภาพ
2. จัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัยโดยใช้เครื่องหมาย L/R หรือคำอธิบายประกอบ เป็นต้น
3. หากภาพใช้ได้ ให้ส่งภาพไปยังเครื่องพิมพ์อาร์คโอบีปี่ และ/หรือ PACS (Picture Archiving and Communication System)

ขั้นที่ 4: เอาคาสเซ็ทออก และใส่คาสเซ็ทถัดไป

ที่ลิฟท์โพรเซอร์:

1. เมื่อลิฟท์โพรเซอร์จัดการคาสเซ็ทเสร็จแล้ว ไฟแสดงสถานะจะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง
2. กดปุ่มปล่อยคาสเซ็ท และเอาคาสเซ็ทออกจากช่องใส่



หมายเหตุ: เมื่อคุณปลดล็อกคาสเซ็ท คาสเซ็ทนั้นก็พร้อมที่จะนำไปใช้งานได้อีกในทันที อย่างไรก็ตาม ถ้าคุณปล่อยทิ้งไว้ 2 วันก่อนที่จะนำกลับมาใช้ คุณจะต้องทำการลบอีกครั้งเสียก่อน

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การลบเพลงภาพอีกครั้ง](#) ที่หน้า 56

การหยุดอุปกรณ์

หัวข้อ:

- [ก่อนปิดสวิตช์](#)
- [การปิดสวิตช์](#)

ก่อนปิดสวิตช์

ตรวจสอบว่าคีย์ไทเซอร์ไม่ได้กำลังสแกนเพลตภาพ ถ้าคีย์ไทเซอร์กำลังสแกนเพลตภาพ ไฟแสดงสถานะจะกะพริบเป็นสีเหลือง

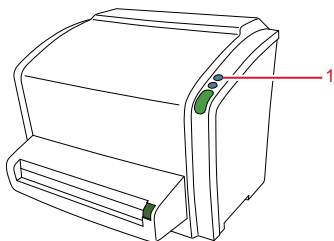


หมายเหตุ: ควรถอดคาสเซตต์ก่อนที่จะปิดเครื่อง

การปิดสวิตช์

ขอแนะนำให้คุณปิดสวิตช์เครื่องคีย์ไทเซอร์เมื่อสิ้นสุดวัน

ในการปิดสวิตช์ ให้กดปุ่มเพาเวอร์



1. ปุ่มเพาเวอร์



หมายเหตุ: หลังจากปิดสวิตช์ อุปกรณ์จะยังคงอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากต้องการเอาอุปกรณ์ออกจากแหล่งจ่ายไฟเมน ให้ถอดปลั๊กสายเมน



หมายเหตุ: ส่วนประกอบออปติคของเครื่องคีย์ไทเซอร์จะปิดทำงานอัตโนมัติหลังไม่ได้ใช้งานเป็นเวลา 3 ชั่วโมง การรีสตาร์ทเครื่องคีย์ไทเซอร์ใช้เวลาประมาณ 3 นาที ในช่วงเวลาดังกล่าว จะไม่สามารถทำการแปลงภาพเป็นดิจิทัลได้ในกรณีฉุกเฉิน

การใช้งาน CR Reader, CR Advanced Reader และ CR Multiformat Reader

เนื้อหาในบทนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับฟังก์ชันต่างๆ ที่พร้อมใช้งานในโหมดผู้ควบคุม และสุดท้ายจะมีแนวทางเกี่ยวกับการบำรุงรักษา เครื่องป้องกันและการแก้ไขปัญหา

หัวข้อ:

- [การอ่านเพลตภาพในกรณีฉุกเฉิน](#)
- [การลบเพลตภาพอีกครั้ง](#)
- [การอ่านข้อมูลการเริ่มต้นทำงานของเพลตภาพ](#)
- [การหมดอายุของเพลตภาพ](#)
- [การแก้ไขปัญหา](#)

การอ่านเพลตภาพในกรณีฉุกเฉิน



หมายเหตุ: การอ่านเพลตภาพในกรณีฉุกเฉินเป็นฟังก์ชันที่อยู่ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน โดยจำเป็นต้องการอำนวยความสะดวกให้กับกรณีฉุกเฉินและการปรับปรุงระบบงาน



หมายเหตุ: ส่วนประกอบออปติคของเครื่องดิจิทัลไซเซอร์จะปิดทำงานอัตโนมัติหากไม่ได้ใช้งานเป็นเวลา 3 ชั่วโมง การรีสตาร์ทเครื่องดิจิทัลไซเซอร์ใช้เวลาประมาณ 3 นาที ในช่วงเวลาดังกล่าว จะไม่สามารถทำการแปลงภาพเป็นดิจิทัลได้ในกรณีฉุกเฉิน

ในสถานการณ์ฉุกเฉิน คุณสามารถเปิดการตรวจสอบฉุกเฉินที่เวิร์กสเตชัน NX โดยไม่มีรายละเอียดผู้ป่วย และแปลงเพลตภาพให้เป็นดิจิทัลโดยไม่จำเป็นต้องระบุภาสเซลล์

สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับใบอนุญาตใช้งานฉุกเฉิน โปรดดูคู่มือ NX

การลบเพลตภาพอีกครั้ง

เมื่อสิ้นสุดรอบการแปลงข้อมูลเป็นดิจิทัลของแบบปกคิหรือถูกเงิน ดิจิไทเซอร์จะส่งคืนเพลตภาพที่ลบแล้ว อย่างไรก็ตาม ในกรณีต่อไปนี้จะต้องลบเพลตภาพอีกครั้งก่อนที่จะนำกลับไปใช้งานเพื่อป้องกันไม่ให้ภาพเงาซ้อนแทรกแซงภาพที่เป็นจุดสนใจ:

- หากไม่ได้ใช้เพลตภาพมานานกว่า 48 ชั่วโมง
- หากเพลตภาพถูกขูดขีดหรือชำรุดเสียหายสูงมาก ในกรณีเช่นนี้ เคเยอร์ลึกลงของเพลตภาพอาจยังคงเก็บภาพแฝงเอาไว้ภายหลังจากลบแบบมาตรฐาน ปลดปล่อยเพลตภาพทิ้งไว้อย่างน้อยหนึ่งวันก่อนที่จะลบอีกครั้ง



หมายเหตุ: ในการลบเพลตภาพอีกครั้ง คุณจะต้องคลี่แบบที่ค้ำหน้าก่อนที่จะใส่คาสเซ็ท หลังจากนั้นใช้เวลา 1 นาทีในการใส่คาสเซ็ท ถ้าคุณไม่ได้ใส่คาสเซ็ท ดิจิไทเซอร์จะกลับสู่โหมดสแตนด์บาย

การลบเพลตภาพอีกครั้ง:

1. ตรวจสอบว่าดิจิไทเซอร์พร้อมสำหรับการทำงาน:

ไฟแสดงสถานะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง

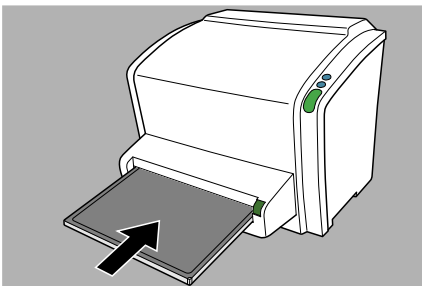
2. กดปุ่มลบ  ที่ด้านหน้า

ไฟแสดงสถานะสว่างเป็นสีฟ้าอย่างต่อเนื่อง

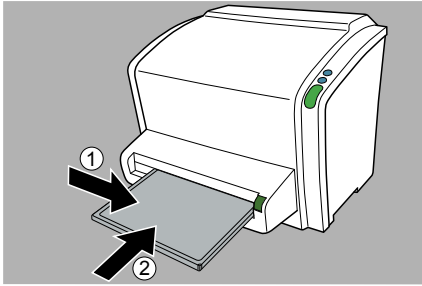
3. ใส่คาสเซ็ทที่มีเพลตภาพไว้ในช่องคาสเซ็ทตามที่แสดงด้านล่างนี้

ใส่คาสเซ็ทโดยหงายด้านสีดำ (ด้านที่มีหลอดเอ็กซ์เรย์) ขึ้นด้านบน พร้อมด้วยกลไกช่องเปิดชุดเคอร์และกลไกการล็อกภายในดิจิไทเซอร์ จะต้องผลักคาสเซ็ทขนาดเล็กให้ชิดด้านขวาของช่องใส่

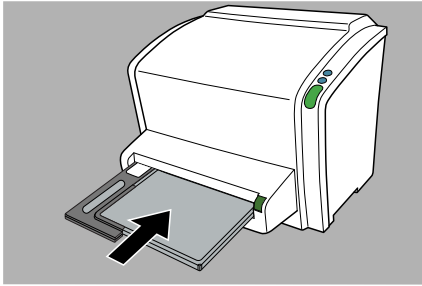
ตรวจสอบว่าคาสเซ็ทถูกดันเข้าไปในช่องจนสุดจนกระทั่งล็อกเข้าที่ (คุณควรจะได้ยินเสียงคลิก) มิฉะนั้น ดิจิไทเซอร์จะไม่สามารถอ่านเพลตภาพได้



รูปภาพ 8: การใส่คาสเซ็ท 35 ซม. x 43 ซม.



รูปภาพ 9: ใส่คาสเซ็ทขนาดเล็ก



รูปภาพ 10: การใส่คาสเซ็ท 24 ซม. x 30 ซม. โดยใช้คาสเซ็ทอะแดปเตอร์

ผลที่ได้ คือไฟเซอร์จะเริ่มลบเพลดภาพ: ไฟแสดงสถานะจะเปลี่ยนไปเป็นสถานะ “กะพริบสีน้ำเงิน”

เมื่อคิงไฟเซอร์ลบคาสเซ็ทเสร็จแล้ว ไฟแสดงสถานะจะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง

4. กดปุ่มปล่อยคาสเซ็ท และเอากาสเซ็ทออกจากช่องใส่
5. ถ้าต้องการลบคาสเซ็ทชุดที่สอง จะต้องเข้าสู่โหมดลบอีกครั้ง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[รูปแบบคาสเซ็ท](#) ที่หน้า 81

[คาสเซ็ทอะแดปเตอร์](#) ที่หน้า 14

การอ่านข้อมูลการเริ่มต้นทำงานของเพลตภาพ

ข้อมูลการเริ่มต้นทำงานที่เก็บไว้ในบาร์โค้ด IP สามารถอ่านได้โดยผ่านทางดิจิทัลไอเซอร์

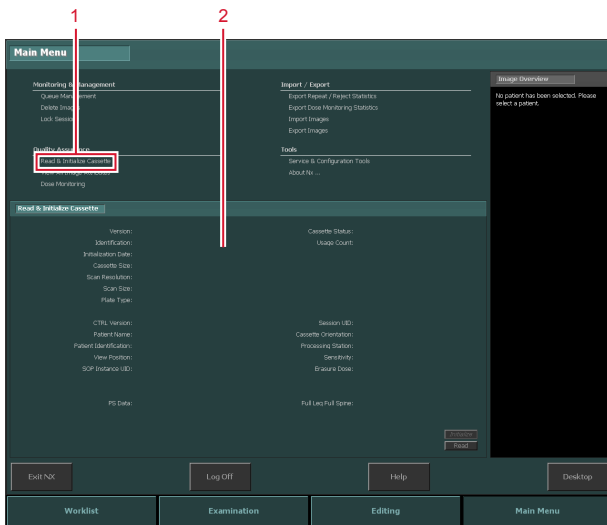
การอ่านข้อมูลการเริ่มต้นทำงานของเพลตภาพอาจจำเป็นในกรณีที่ผู้ดูแลต้องการค้นหา IP ที่เฉพาะเจาะจง

การอ่านข้อมูลการเริ่มต้นทำงาน:

1. ตรวจสอบว่าระบบพร้อมสำหรับการทำงาน:

ไฟแสดงสถานะบนดิจิทัลไอเซอร์จะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง

2. คลิก **อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์ (1)** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลักบนสถานี NX
บานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์ (2) จะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูคู่มือผู้ใช้หลักสำหรับ NX, เอกสาร 4421

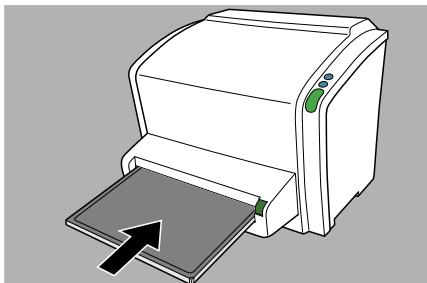
3. คลิกที่ปุ่มอ่านบนเวิร์กสเตชัน NX

ดิจิทัลไอเซอร์จะรอกาสเซตต์และไฟแสดงสถานะจะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง

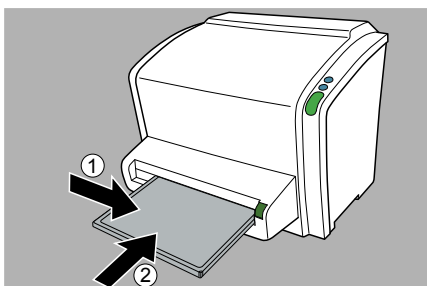
4. ใ้คาสเซตต์ที่มีเพลตภาพไว้ในช่องคาสเซตต์ของดิจิทัลไอเซอร์ตามที่แสดงด้านล่างนี้

ใ้คาสเซตต์โดยหยวนด้านสีดำ (ด้านที่มีหลอดเอกซเรย์) ขึ้นด้านบน พร้อมด้วยกลไกช่องเปิดชุดเคอร์และกลไกการล็อกภายในดิจิทัลไอเซอร์ จะต้องผลักคาสเซตต์ขนาดเล็กให้ชิดคานขาของช่องใ้

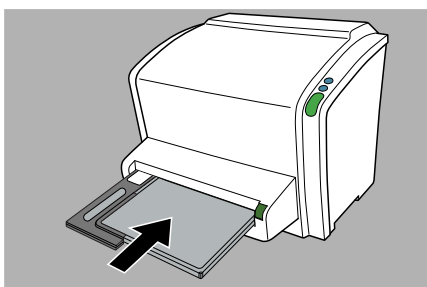
ตรวจสอบว่าคาสเซตต์ถูกดันเข้าไปในช่องจนสุดจนกระทั่งล็อกเข้าที่ (คุณควรจะได้ยินเสียงคลิก) มิฉะนั้น ดิจิทัลไอเซอร์จะไม่สามารถอ่านเพลตภาพใ้



รูปภาพ 11: การใส่คาสเซ็ท 35 ซม. x 43 ซม.



รูปภาพ 12: ใส่คาสเซ็ทขนาดเล็ก



รูปภาพ 13: การใส่คาสเซ็ท 24 ซม. x 30 ซม. โดยใช้คาสเซ็ทอะแดปเตอร์

เมื่อกาสเซ็ทถูกถอดออก ไฟแสดงสถานะบนคิโฆเซอร์จะกะพริบเป็นสีเหลือง

คิโฆเซอร์จะเรีอ่านข้อมูลการเริ่มต้นทำงาน

5. เมื่อกิโฆเซอร์อ่านข้อมูลการเริ่มต้นทำงานเสร็จแล้ว ไฟแสดงสถานะจะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง และสามารถปลดล็อกคาสเซ็ทได้
6. กดปุ่มปล่อยคาสเซ็ท และเอาคาสเซ็ทออกจากช่องใส่



หมายเหตุ: คุณสามารถเอาคาสเซ็ทออกจากช่องใส่ได้ก็ต่อเมื่อกาสเซ็ทถูกปลดล็อก

รูปแบบกาชเช็ดที่ ที่หน้า 81

กาชเช็ดอะแคปเตอร์ ที่หน้า 14

การหมดอายุของเฟลตภาพ

หัวข้อ:

- การหมดอายุของเฟลตภาพที่ใกล้จะมาถึง
- เฟลตภาพที่หมดอายุ

การหมดอายุของเพลตภาพที่ใกล้จะมาถึง

หน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเทอร์แจ่งให้คุณทราบเกี่ยวกับการหมดอายุของเพลตภาพที่ใกล้จะมาถึงล่วงหน้า 90 และ 30 วันก่อนหมดอายุ โปรดเปลี่ยนเพลตภาพก่อนหมดอายุเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพลดลง

เพลตภาพที่หมดอายุ

หน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเทอร์แจ่งให้คุณทราบเกี่ยวกับประสิทธิภาพระบบที่ลดลงเมื่อใดก็ตามที่คุณใช้เพลตภาพที่หมดอายุ

วันที่หมดอายุถูกพิมพ์ไว้บนเพลตภาพ

โปรดดูคู่มือผู้ใช้เพลตและคาสเซตต์ CR ของ Agfa (เอกสาร 2492)

การแก้ไขปัญหา

ในกรณีที่ดิจิทัลไซเซอร์ทำงานผิดปกติ ให้ดูข้อความ UI (อินเทอร์เฟซผู้ใช้) ของหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไซเซอร์บนเครื่องที่จับควบคุม

ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏอยู่ในกล่องโต้ตอบตรงกลางหน้าจอหรือในส่วนที่หยุดนิ่งบนหน้าจอ โดยข้อความเหล่านี้จะแจ้งให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือการดำเนินการที่ไม่สามารถทำได้ตามที่ร้องขอ

ผู้ใช้งานจะต้องอ่านข้อความเหล่านี้อย่างระมัดระวัง โดยข้อความนี้จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับสิ่งที่จะต้องทำหลังจากนั้น เช่น ดำเนินการบางอย่างเพื่อแก้ไขปัญหา หรือติดต่อฝ่ายบริการในท้องถิ่นของคุณ

รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาของข้อความมีอยู่ในเอกสารการบริการสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการที่ผ่านการฝึกอบรมของ Agfa

หัวข้อ:

- [หน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไซเซอร์](#)
- [ปัญหาในการเชื่อมต่อ](#)
- [ไม่สามารถระบุคาสเซ็ท](#)
- [กดปุ่มปล่อยคาสเซ็ทก่อนสิ้นสุดรอบ](#)
- [ไม่สามารถอ่านข้อมูลบนเพลตภาพ](#)
- [ปัญหาในการขนย้ายเพลตภาพ](#)
- [การเอาเพลตภาพที่ติดขัดออก](#)
- [ลักษณะการทำงานในกรณีที่ไฟฟ้าดับ](#)
- [การทำความสะอาดอุปกรณ์แสง](#)

หน้าจอแสดงผลระยะเวลาไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลิไซเซอร์

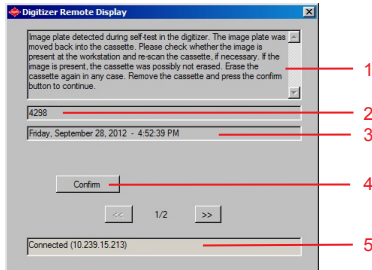
หน้าจอแสดงผลระยะเวลาไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลิไซเซอร์เป็นโปรแกรมที่รันบนพีซี NX

เมื่อต้องการตรวจสอบว่าหน้าจอแสดงผลระยะเวลาไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลิไซเซอร์กำลังรันอยู่หรือไม่ ให้ดูว่ามีไอคอนหน้าจอแสดงผลระยะเวลาไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลิไซเซอร์อยู่ในแถบงาน Windows หรือไม่:



เมื่อต้องการเริ่มหน้าจอแสดงผลระยะเวลาไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลิไซเซอร์ ให้ไปที่เมนูเริ่มของ Windows > เริ่มต้นการทำงาน และคลิก **DigitizerRemoteDisplay**

กล่องโต้ตอบหน้าจอแสดงผลระยะเวลาไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลิไซเซอร์ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของดิจิทัลิไซเซอร์



1. ข้อความแสดงข้อผิดพลาด
2. รหัสข้อผิดพลาด
3. วันที่และเวลาที่เกิดข้อผิดพลาด
4. ปุ่มยืนยัน
5. สถานะการเชื่อมต่อและ IP Address

ปัญหาในการเชื่อมต่อ



ข้อควรระวัง:

ข้อผิดพลาดในการทำงานของอุปกรณ์อาจทำให้การวินิจฉัยคล้ำเข้า

ตรวจสอบว่าหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเซอร์ทำงานอยู่หรือไม่


ในกรณีที่ไฟแสดงสถานะของดิจิทัลไอเซอร์กะพริบเป็นสีแดง ผู้ใช้ควรตรวจสอบ "สถานะ" ของหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเซอร์ เพื่อตัดสินใจว่ามีปัญหาภายในดิจิทัลไอเซอร์หรือปัญหาการเชื่อมต่อเกิดขึ้นหรือไม่

หากข้อความแสดงข้อผิดพลาดปรากฏบนเครื่องพีซี NX ผู้ใช้จะได้รับแจ้งว่าควรดำเนินการอย่างไรเพื่อแก้ไขปัญหา

หากไม่มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดปรากฏบนหน้าจอ แสดงว่าเกิดปัญหาในการเชื่อมต่อ

สถานะ	ข้อความที่หน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเซอร์	ไฟแสดงสถานะ	การดำเนินการ
ปัญหาในการเชื่อมต่อระหว่างดิจิทัลไอเซอร์กับหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเซอร์	ไม่มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดบนพีซี NX	กะพริบเป็นสีแดงเร็วๆ	ตรวจสอบว่าหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเซอร์ทำงานอยู่หรือไม่ เริ่ม/รีสตาร์ทหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเซอร์
ปัญหาในการเชื่อมต่อระหว่างดิจิทัลไอเซอร์กับพีซี NX		กะพริบเป็นสีแดง - 3 ครั้ง	ตรวจสอบสายสัญญาณอีเธอร์เน็ต ถ้ายังคงมีข้อผิดพลาดอยู่ ให้รีสตาร์ทพีซีและดิจิทัลไอเซอร์หรือโทรติดต่อฝ่ายบริการ

ไม่สามารถระบุคาสเซตต์

รายละเอียด	<p>ข้อความแสดงข้อผิดพลาดนี้ปรากฏบนพีซี NX:</p> 
สาเหตุ	คาสเซตต์ถูกใส่ไว้ในดิจิทัลิไซเซอร์ และปุ่ม ID ถูกคลิกหลังจากนั้นโดยตรง
วิธีแก้ไข	รอนจนกว่าดิจิทัลิไซเซอร์อ่านข้อมูลบนคาสเซตต์และส่งข้อมูลไปยังพีซี NX ชั้นตอนนี้อาจใช้เวลาสอง-สามนาที ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น

กดปุ่มปล่อยคาสเซ็ทด์ก่อนสิ้นสุดรอบ

รายละเอียด	ข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้ปรากฏบนหน้าจอแสดงผลระยะไกลของอุปกรณ์ดีจีทีเอเซอร์ อย่ากดปุ่มปล่อยคาสเซ็ทด์ก่อนสิ้นสุดรอบ โปรดใส่คาสเซ็ทด์อีกครั้งด้วยการดันเข้าไปในอุปกรณ์ดีจีทีเอเซอร์ ให้เริ่มอุปกรณ์ดีจีทีเอเซอร์อีกครั้ง
สาเหตุ	คุณได้กดปุ่มปล่อยคาสเซ็ทด์ก่อนสิ้นสุดรอบ
วิธีแก้ไข	อย่ากดปุ่มปล่อยคาสเซ็ทด์ก่อนสิ้นสุดรอบ ถ้าคุณกดไปแล้ว ให้ใส่คาสเซ็ทด์อีกครั้งด้วยการดันเข้าไปในอุปกรณ์ดีจีทีเอเซอร์ และเริ่มการทำงานของดีจีทีเอเซอร์อีกครั้ง

ไม่สามารถอ่านข้อมูลบนเพลตภาพ

รายละเอียด	ข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้ปรากฏบนหน้าจอแสดงผลกระทบทั่วโลกของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเซอร์ เกิดข้อผิดพลาดระหว่างการอ่านข้อมูลบนเพลตภาพ เวลาสแตนด์บาย และกดปุ่มขึ้นชั้น อย่าใช้คาสเซ็ทอีกครั้งก่อนการตรวจสอบ
สาเหตุที่เป็นไปได้	บาร์โค้ดบนเพลตภาพมีตำหนิ/สกปรก แกนทำความสะอาดอปติกอยู่ในเส้นทางแสงและไม่ได้อยู่ในตำแหน่งทางด้านซ้าย
โซลูชัน	เอาเพลตภาพออกจากคาสเซ็ท ตามที่ระบุในคู่มือผู้ใช้เพลตและคาสเซ็ท CR ของ AGFA และตรวจสอบว่าบาร์โค้ดอ่านออกได้อย่างสมบูรณ์ หากจำเป็น ให้เช็คสกปรกออก (ตามคำแนะนำในการทำความสะอาด) ทางด้านซ้าย ให้ใส่แกนทำความสะอาดอปติกกลับไปที่ตำแหน่ง "home" เพื่อให้ดิจิทัลไอเซอร์สามารถอ่านบาร์โค้ดบนเพลตภาพ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การทำความสะอาดอุปกรณ์แสง ที่หน้า 74](#)

ปัญหาในการขนย้ายเพลตภาพ

รายละเอียด	<p>ข้อความแสดงข้อผิดพลาดต่อไปนี้ปรากฏบนหน้าจอแสดงผลกระทบโลกของอุปกรณ์ดิจิทัลไอเซอร์ ไม่ได้ลบเพลตภาพ! เอกาสเซ็คต์ออก และกลปุมขึ้นชั้น อย่าใช้กาสเซ็คต์อีกครั้งก่อนการตรวจสอบ ไม่ได้สแกนและลบเพลตภาพ! เอกาสเซ็คต์ออก และกลปุมขึ้นชั้น อย่าใช้กาสเซ็คต์อีกครั้งก่อนการตรวจสอบ</p>
สาเหตุที่เป็นไปได้	<p>ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อขนย้ายเพลตภาพในดิจิทัลไอเซอร์</p>
โซลูชัน	<p>เอกาสเซ็คต์ออก และกลปุมขึ้นชั้น และตรวจสอบดังนี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบว่ากาสเซ็คต์เสียหายหรือไม่ 2. เปิดกาสเซ็คต์และตรวจสอบว่าชัตเตอร์เสียหายหรือไม่ 3. ตรวจสอบว่าเพลตภาพโค้งงอหรือไม่ วางเพลตภาพไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ เพลตภาพทั้งหมดต้องสัมผัสพื้นผิว ต้องเปลี่ยนเพลตภาพหากมีช่องว่างระหว่างพื้นผิวกับบางส่วนของเพลตภาพ เช่น หากคุณมองเห็นขอบที่ยกขึ้นหรือโค้งงอ

การเอาเพลตภาพที่ติดขัดออก



หมายเหตุ: แนวคิดด้านเทคนิคไม่อนุญาตให้ผู้ใช้อถอดฝาปิดด้านบน



หมายเหตุ: ดิจิไทเซอร์จะอ่านและแปลงเพลตเป็นดิจิทัลก่อนทุกครั้ง แล้วจากนั้นจึงค่อยลบและขนย้ายกลับไปยังคาสเซ็ท ถ้าเพลตเกิดติดขัดก่อนที่จะทำการสแกนเพลต ก็มีโอกาที่คุณจะสามารถกู้คืนภาพดังกล่าวด้วยการใส่เพลตภาพกลับเข้าไปในคาสเซ็ทและแปลงเป็นดิจิทัลอีกครั้ง ขณะที่จัดการเพลตภาพระวังอย่าให้เพลตภาพถูกแสงแดด

เอาเพลตภาพที่ติดขัดออก:



ข้อควรระวัง:

ในกรณีที่เพลตภาพติดขัด อย่ากดปุ่มปล่อยหากว่าไฟแสดงสถานะไม่ได้สว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง การกดปุ่มปล่อยคาสเซ็ทขณะที่ไฟแสดงสถานะกำลังกะพริบอาจทำให้เพลตภาพได้รับความเสียหาย

1. ปิดเครื่องดิจิไทเซอร์และเปิดอีกครั้ง

ระหว่างที่เริ่มทำงาน ดิจิไทเซอร์จะพยายามส่งเพลตภาพกลับไปทีคาสเซ็ท

2. หากไฟแสดงสถานะสว่างเป็นสีเขียวอย่างต่อเนื่อง เพลตภาพจะถูกส่งคืนไปยังคาสเซ็ท กดปุ่มปล่อยคาสเซ็ท และเอาคาสเซ็ทออกจากช่องใส่

3. หากไฟแสดงสถานะไม่สว่างเป็นสีแดงหลังเริ่มการทำงาน ให้เข้าสู่ขั้นตอนถัดไป

4. ปิดเครื่องดิจิไทเซอร์

5. ดึงปลั๊กไฟ

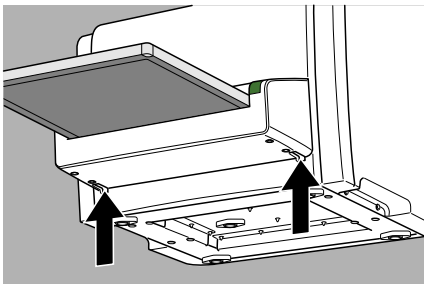


ข้อควรระวัง:

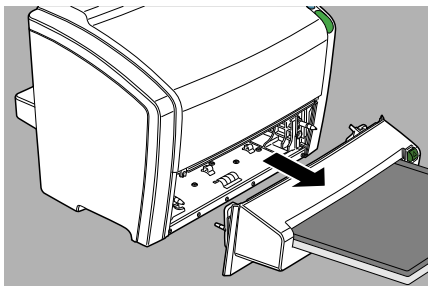
นิ้วที่ติดค้างในอุปกรณ์อาจทำให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บได้

ถอดปลั๊กไฟจากเต้ารับก่อนนำเพลตภาพที่ค้างออก

6. กดสองปุ่มที่อยู่ข้างใต้ชุดคาสเซ็ทพร้อมกัน



7. เลื่อนชุดคาสเซ็ทออกมาพร้อมกับคาสเซ็ทที่เชื่อมต่อ



คำเตือน:

ชุดคาสเซ็ทและ/หรือคาสเซ็ทที่ร่วงหล่นอาจทำให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บได้

ระวังอุบัติเหตุที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ

8. เอาเพลตภาพที่ติดขัดออกและใส่เข้าไปในคาสเซ็ท

- หากเพลตภาพอยู่ข้างในคาสเซ็ท



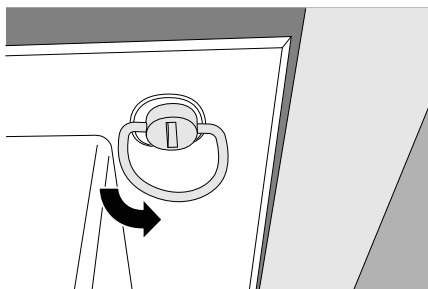
ข้อควรระวัง:

เพลตภาพอาจเลื่อนออกจากคาสเซ็ท

ระวังอย่าให้เพลตภาพตกพื้น

1. วางชุดคาสเซ็ทพร้อมกับคาสเซ็ทไว้บนโต๊ะ
 2. เลื่อนเพลตภาพเข้าไปในคาสเซ็ทจนสุด
 3. กดปุ่มปล่อยเพื่อปลดคาสเซ็ทออกจากชุดคาสเซ็ท
- หากเพลตภาพอยู่ในคิจอโตเซอร์และมองเห็นได้จากด้านหน้า:

1. วางชุดคาสเซ็ทพร้อมกับคาสเซ็ทไว้บนโต๊ะ
 2. ค่อยๆ เอาเพลตภาพออกจากคิจอโตเซอร์
 3. เลื่อนเพลตภาพเข้าไปในคาสเซ็ทจนสุด
 4. กดปุ่มปล่อยเพื่อปลดคาสเซ็ทออกจากชุดคาสเซ็ท
- หากเพลตภาพอยู่ในคิจอโตเซอร์แต่ไม่เห็นจากด้านหน้า:
1. วางชุดคาสเซ็ทพร้อมกับคาสเซ็ทไว้บนโต๊ะ
 2. เปิดด้านหลังของอุปกรณ์โดยหมุนแหวนยึดตัว 90 องศา:



3. ค่อยๆ เอาเพลตภาพออกจากด้านหลังของคิจอโตเซอร์
4. เลื่อนเพลตภาพเข้าไปในคาสเซ็ทจนสุด

ตรวจสอบว่าด้านสารเรืองแสงสีขาวตรงกับด้าน Tube ของกลาสเซตต์และชัตเตอร์ไม่ได้ทำให้เกิดรอยขีดข่วนบนเพลตภาพ

5. ปิดด้านหลังของอุปกรณ์
6. กดปุ่มปล่อยเพื่อปลดกลาสเซตต์ออกจากชุดกลาสเซตต์



หมายเหตุ:

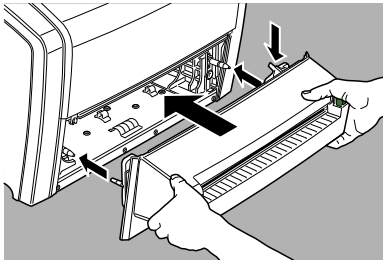
อย่าออกแรงดึงเพลตภาพที่ติดขัด หากไม่สามารถดึงเพลตภาพออกไปได้ ให้ติดต่อฝ่ายบริการ

ระวังอย่าทำให้เพลตภาพโค้งงอขณะที่ดึงออกจากอุปกรณ์

ภายหลังการติดขัด จะสามารถใช้เพลตภาพอีกครั้งได้ถ้าหากไม่เสียหาย

9. ใส่วิดีโกลาสเซตต์กลับเข้าที่ตามเดิม

ควรปรับตำแหน่งที่ขึ้นของกลาสเซตต์ให้ถูกต้องและสอดคล้องกับเครื่องดิจิทัลไอเซอร์: หากกลาสเซตต์สูงเกินไป ส่วนที่ขึ้นของกลาสเซตต์อาจเสียหายได้



10. เปิดเครื่องดิจิทัลไอเซอร์



หมายเหตุ: หลังจากที่เราเอาเพลตภาพที่ติดขัดออก ให้ลบเพลตภาพก่อนที่จะฉายครั้งต่อไป

ลักษณะการทำงานในกรณีไฟฟ้ดับ



หมายเหตุ: คำอธิบายด้านล่างนี้ใช้ได้ในการณ์ที่แหล่งจ่ายไฟสำรอง (UPS) ถูกติดตั้งไว้ในโครงแบบระบบ CR เท่านั้น

ในการณ์ที่ไฟฟ้ดับ ระบบจะยังคงเชื่อมต่อกับ UPS อาจเกิดสองสถานการณ์ดังนี้:

- ไฟฟ้ดับหลังจากที่ใส่คาสเซ็ทและก่อนที่ระบบด้วยเวิร์กสเตชัน NX ดิจิไทเซอร์คืนเฟลคภาพกลับเข้าไปในคาสเซ็ท โดยไม่ได้ทำการสแกน แล้วปล่อยคาสเซ็ทออกมา หลังจากไฟฟ้กลับมามีครั้ง จะต้องใส่คาสเซ็ทไว้ในดิจิไทเซอร์ และทำการระบุอีกครั้งเพื่ออ่านภาพ
- ไฟฟ้ดับภายหลังการระบุด้วยเวิร์กสเตชัน NX เฟลคภาพถูกสแกนและลบตามปกติ รอบการสแกนสิ้นสุดลงเมื่อคาสเซ็ทถูกปล่อยออกมา หากแหล่งจ่ายไฟยังคงไม่พร้อมใช้งาน ดิจิไทเซอร์จะปฏิเสธการสแกนคาสเซ็ทอื่นๆ

การทำความสะอาดอุปกรณ์แสง

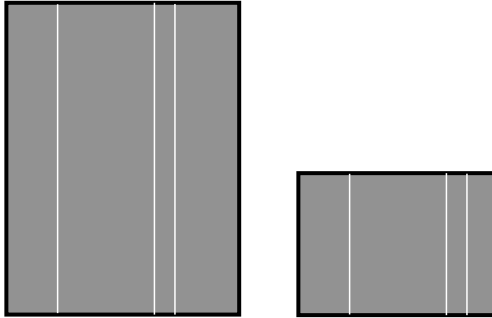
การบำรุงรักษาเพียงอย่างเดียวที่คุณจะต้องทำก็คือ การตรวจสอบคุณภาพของภาพ ดูคู่มือผู้ใช้ซอฟต์แวร์ NX™



ข้อควรระวัง:

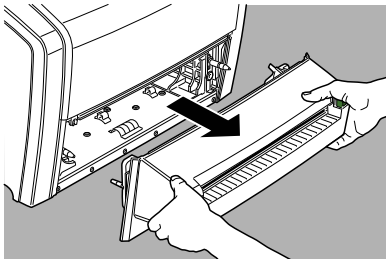
ฝุ่นอาจทำให้เกิดแนวเส้นในภาพขนานกับการเคลื่อนของแผ่นผลึกภาพ

เมื่อคุณพบสิ่งแปลกปนดังกล่าว ให้ทำความสะอาดอุปกรณ์ออปติกโดยใช้แปรงทำความสะอาด

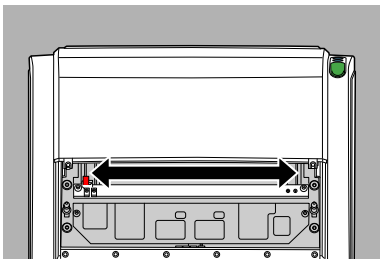


เมื่อต้องการทำความสะอาดอุปกรณ์แสง ให้ดำเนินการดังนี้:

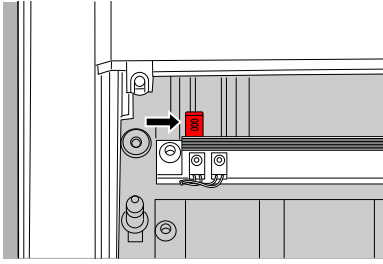
1. เอาชุดคาสเซ็ทออก



2. เลื่อนแกนทำความสะอาดจากซ้ายไปขวาและย้อนกลับ



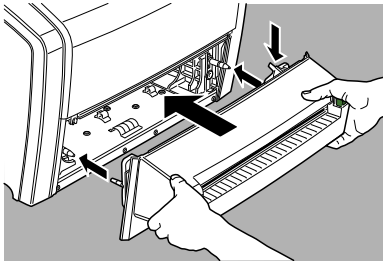
นี่คือตำแหน่งของแกนทำความสะอาด:



ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้เลื่อนแกนทำความสะอาดกลับทางซ้ายจนสุด จนกระทั่งล็อกเข้าที่แล้ว

3. ใส่ชุดคาสเซ็ทกลับเข้าที่ตามเดิม

ควรปรับตำแหน่งส่วนที่ขึ้นของคาสเซ็ทให้ถูกต้องและสอดคล้องกับเครื่องคิดใจโทเซอร์: หากคาสเซ็ทสูงเกินไป ส่วนที่ขึ้นของคาสเซ็ทอาจเสียหายได้



ข้อมูลด้านเทคนิค

หัวข้อ:

- คุณสมบัติเฉพาะ
- รูปแบบคาสเซ็ท
- ขนาดฟิกเชลแมทริกซ์

คุณสมบัติเฉพาะ

การคิดค่า		
CE	93/42 EEC 'อุปกรณ์ทางการแพทย์' (ยุโรป), EN60601-1	
c NRTL us	NRTL us certified, UL 60601-1 (อเมริกาเหนือ)	
c NRTL us	c NRTL certified CSA 22.2 No 601.1	
ขนาด		
ความยาว	700 มม.	
ความกว้าง	580 มม.	
ความสูง	471 มม.	
น้ำหนัก		
ไม่ได้รับบรรจุหีบห่อ	ประมาณ 31 กก. (68 ปอนด์)	
การเชื่อมต่อทางไฟฟ้า	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
แรงดันไฟฟ้า	24 V	24 V
กระแสไฟขณะทำงาน	4 A	6.25 A
การเชื่อมต่อทางไฟฟ้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก		
แรงดันไฟฟ้า	ปรับช่วงแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติจาก: 100 V ถึง 240 V, ac + 10% Class I พร้อมสายดิน เชื่อมต่อกับวงจรแหล่งจ่ายไฟที่ต่อสายดินเท่านั้น	
ความถี่ของสายเมน	50/60 Hz	
ค่าพิทักกระแสไฟ	สูงสุด 2 A	
ป้องกันด้วยฟิวส์ที่สายเมน	ยุโรป: ค่าสุด 10 A, สูงสุด 16 A สหรัฐฯ และญี่ปุ่น: ค่าสุด 10 A, สูงสุด 15 A	
การเชื่อมต่อเครือข่าย		
หัวต่ออีเทอร์เน็ต	เคเบิล RJ45, การตรวจจับอัตราโน้ต 10/100 Mbit/s, การป้องกัน CAT5	
การใช้พลังงาน		

สแตนด์บาย	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
การกำหนดค่า 110 V - 240 V / 50-60 Hz	สูงสุด 41 W	สูงสุด 22 W
ขณะทำงาน	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
การกำหนดค่า 110 V - 240 V / 50-60 Hz	สูงสุด 108 W	สูงสุด 140 W (จุดสูงสุด)
แหล่งจ่ายไฟสำรอง (อุปกรณ์เสริม)		
UPS Powerware 5115	120 V รหัสสั่งซื้อ ABC: EGPSE	
UPS Powerware 5115	230 V รหัสสั่งซื้อ ABC: EGPTG	
สภาพแวดล้อม		
อุณหภูมิห้อง	แนะนำ: 20 °C - 25 °C อนุญาต: 15 °C - 35 °C	
การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิสูงสุด	0.5 °C/นาทึ	
ความชื้นสัมพัทธ์	แนะนำ: 30 % - 60 % อนุญาต: 15 % - 80 %	
สนามแม่เหล็ก	สอดคล้องตาม EN 61000-4-8, ระดับ 2	
การสัมผัสแสงแดด	ห้ามใช้งานขณะถูกแสงแดดส่องถึงโดยตรง, สูงสุด 2500 ลักซ์	
ความดันบรรยากาศ	70 kPa ถึง 106 kPa	
ความสูงที่เกี่ยวข้องในสถานที่ติดตั้ง	3000 ม. ถึง 0 ม.	
สภาพแวดล้อม (ขณะจัดเก็บ)		
เป็นไปตาม IEC721-3-1: class 1K4		
อุณหภูมิ	-25 °C - +55 °C	
สภาพแวดล้อม (ขณะขนส่ง)		
ไปตามมาตรฐาน IEC721-3-2: class 2K2 and 2M3 ภายใต้อุปกรณ์จำกัดต่อไปนี้		
อุณหภูมิ	-25 °C - +55 °C	

การสั่นไหว	5-200 Hz (แกนแนวตั้ง, แนวนอน, ตัดขวาง)	
สภาพแวดล้อมสำหรับการติดตั้งแบบเคลื่อนที่ (ขณะขนส่ง)		
เป็นไปตาม IEC721-3-5: 5K1 และ 5M3 โดยมีข้อจำกัดดังนี้:		
การสั่นไหว	5-150 Hz (ทุกแกน), 1m/s ² , การสั่นไหวแบบไซน์	
สภาพแวดล้อมสำหรับการติดตั้งแบบเคลื่อนที่ (ขณะใช้งาน)		
ได้มาตรฐาน IEC721-3-3: 3K2 ภายใต้ข้อจำกัดต่อไปนี้		
อุณหภูมิ	+ 15 °C ถึง +35 °C	
ความชื้นสัมพัทธ์	15% ถึง 75% (ไอน้ำไม่กลั่นตัว)	
การปล่อยทางกายภาพ		
การปล่อยเสียง (ระดับกำลังเสียงเป็นไปตาม ISO 7779)		
ขณะสแกน	สูงสุด 65 dB(A)	
สแตนด์บาย	สูงสุด 55 dB(A)	
การปล่อยความร้อน	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
สแตนด์บาย	41 W ≈ 140 BTU/h ¹	22 W ≈ 75 BTU/h ¹
การใช้พลังงานเฉลี่ยระหว่างการสแกน	65 W ≈ 222 BTU/h ¹	78 W ≈ 266 BTU/h ¹
การใช้พลังงานสูงสุดระหว่างการสแกน	108 W ≈ 368 BTU/h ¹	140 W ≈ 478 BTU/h ¹
เวลารอบการทำงาน		
รูปแบบกระดาษ 35 ซม. x 43 ซม.		
ความละเอียดในการสแกน	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
200 μm	-	58 s
150 μm	-	70 s
(ใช้ไม่ได้กับเพลตภาพ CR HD5.0S General)		
100 μm	118 s	88 s
สิ้นสุดอายุการใช้งาน		

อายุการใช้งานโดยประมาณ (หากได้ รับการบริการและบำรุงรักษาอย่าง- สม่ำเสมอตามคำแนะนำของ Agfa)	7 ปี
--	------

1. BTU: British Thermal Unit

รูปแบบคาสเซ็ท

ตาราง 2: รูปแบบคาสเซ็ทที่รองรับ

รูปแบบคาสเซ็ท	CR Reader CR Advanced Reader	CR Multiformat Reader
35 มม. X 43 มม.	ใช่	ใช่
35 มม. X 35 มม.	ไม่	ใช่
24 มม. X 30 มม.	ใช่ โดยใช้คาสเซ็ทอะแดปเตอร์	ใช่
18 มม. X 24 มม.	ไม่	ใช่
15 มม. X 30 มม.	ไม่	ใช่

คาสเซ็ทอะแดปเตอร์



หมายเหตุ: อะแดปเตอร์คาสเซ็ทนี้สามารถใช้กับคิโตะเอ็กซ์พีเรียลที่มีซีรียลนัมเบอร์ที่กำหนดเท่านั้น

ตาราง 3: ซีรียลนัมเบอร์ขั้นต่ำที่รองรับอะแดปเตอร์คาสเซ็ทนี้

CR Reader	CR Advanced Reader
20500	40500

CR HD5.0S General



หมายเหตุ: CR HD5.0S General Detector สามารถใช้ได้เฉพาะกับคิโตะเอ็กซ์พีเรียล CR Multiformat Reader ที่มีซีรียลนัมเบอร์ที่ระบุหรือหลังการติดตั้งชุดข้อมูลอ็อปเกรด

ตาราง 4: ซีรียลนัมเบอร์ขั้นต่ำที่รองรับ CR HD5.0S General Detector

CR Multiformat Reader
46000

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[คาสเซ็ทอะแดปเตอร์](#) ที่หน้า 14

ขนาดฟิกเซลแมทริกซ์

ตาราง 5: CR MD1.0 General, CR MD1.0F General และ CR DD1.0 Vet

รูปแบบ (ชม.)	ความละเอียดในการสแกน (μm)	ความกว้าง X ความยาว (พิกเซล)	ความกว้าง X ความยาว (มม.)
35x43	100	3420 x 4218	342,0 x 421,8
	150	2280 x 2812	342,0 x 421,8
	200	1710 x 2109	342,0 x 421,8
35x43 (FLFS)	100	3420 x 4380	342,0 x 438,0
	200	1710 x 2190	342,0 x 438,0
35x35	100	3420 x 3420	342,0 x 342,0
	150	2280 x 2280	342,0 x 342,0
	200	1710 x 1710	342,0 x 342,0
24x30	100	2886 x 2304	288,6 x 230,4
	150	1924 x 1536	288,6 x 230,4
	200	1443 x 1152	288,6 x 230,4
15x30	100	2886 x 1398	288,6 x 139,8
	150	1924 x 932	288,6 x 139,8
	200	1443 x 699	288,6 x 139,8
18x24	100	2280 x 1698	228,0 x 169,8
	150	1520 x 1132	228,0 x 169,8
	200	1140 x 849	228,0 x 169,8

ตาราง 6: CR HD5.0S General

รูปแบบ (ชม.)	ความละเอียดในการสแกน (μm)	ความกว้าง X ความยาว (พิกเซล)	ความกว้าง X ความยาว (มม.)
35x43	100	3348 x 4188	334,8 x 418,8
	200	1674 x 2094	334,8 x 418,8
35x43 (FLFS)	100	3348 x 4380	334,8 x 438,0
	200	1674 x 2190	334,8 x 438,0
24x30	100	2820 x 2268	282,0 x 226,8

รูปแบบ (ชม.)	ความละเอียดในการสแกน (μm)	ความกว้าง X ความยาว (พิกเซล)	ความกว้าง X ความยาว (มม.)
	200	1410 x 1134	282,0 x 226,8
18x24	100	2232 x 1668	223,2 x 166,8
	200	1116 x 834	223,2 x 166,8

หมายเหตุสำหรับการปล่อย HF และการป้องกัน

ขอรับรองในที่นี้ว่าผลิตภัณฑ์เซอริสมีการรับประกันคลื่นรบกวนตามข้อกำหนด EN 55011 คลาส A รวมถึงกฎระเบียบ FCC CR47 ส่วนที่ 15 คลาส A

อุปกรณ์นี้ผ่านการทดสอบสำหรับสภาพแวดล้อมโรงพยาบาลแบบปกติตามที่ระบุข้างต้น

ผู้ใช้อุปกรณ์ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใช้อุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว

อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและพบว่าเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส A ตามข้อกำหนดที่ 15 ของ FCC ข้อกำหนดดังกล่าวมีจุดมุ่งหมายเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในกรณีที่มีคลื่นรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย เมื่ออุปกรณ์ถูกใช้งานในสภาพแวดล้อมเพื่อการพาณิชย์ อุปกรณ์นี้สร้าง ใช้ และสามารถแผ่พลังงานจากความถี่วิทยุ และถ้าหากไม่ได้รับการติดตั้งและใช้งานตามคู่มือใช้งาน ก็อาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อการสื่อสารวิทยุในระดับที่เป็นอันตราย การใช้อุปกรณ์นี้ภายในเขตที่פקอาศัยอาจก่อให้เกิดการรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย ซึ่งในกรณีดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องแจ้งให้การรบกวนโดยรับติดต่อกับค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง



คำเตือน:

อุปกรณ์นี้ออกแบบมาเพื่อใช้งานโดยบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น อุปกรณ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนของคลื่นวิทยุและอาจทำให้อุปกรณ์ในบริเวณใกล้เคียงหยุดชะงัก อาจจำเป็นต้องดำเนินการป้องกัน เช่น เปลี่ยนทิศทางหรือตำแหน่งของอุปกรณ์ หรือปิดกั้นด้วยวัสดุป้องกัน



คำเตือน:

การปล่อย HF และการป้องกันอาจได้รับผลกระทบจากสายสัญญาณข้อมูลที่เชื่อมต่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยาวและลักษณะของการติดตั้ง

อุปกรณ์นี้ออกแบบมาเพื่อใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้าตามที่ระบุด้านล่างนี้ ผู้ใช้ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใช้อุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว

การวัดการปล่อยสัญญาณ RF	ข้อตกลง	แนวทางเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า
การปล่อย RF ความถี่สูง-ตามมาตรฐาน CISPR 11	กลุ่ม 1	อุปกรณ์นี้ใช้พลังงานความถี่สูงสำหรับการทำงานภายในโดยเฉพาะ ด้วยเหตุนี้ การปล่อย RF ความถี่สูงจึงถือว่าต่ำมากและไม่น่าจะรบกวนการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใกล้เคียงแต่อย่างใด
การปล่อย RF ความถี่สูง-ตามมาตรฐาน CISPR 11	คลาส A	ลักษณะการปล่อยสัญญาณของอุปกรณ์นี้ทำให้อุปกรณ์เหมาะสำหรับใช้งานในพื้นที่ใช้งานทางอุตสาหกรรมและโรงพยาบาล (CISPR 11 class A) หากใช้ในที่พักอาศัย (ซึ่งปกติคือเป็นอุปกรณ์ CISPR 11 class B) อุปกรณ์นี้อาจมีการป้องกันที่เพียงพอสำหรับระบบสื่อสารที่ใช้สัญญาณวิทยุ ผู้ใช้จึงต้องกำหนดมาตรการการลดทอนสัญญาณ เช่น การย้ายตำแหน่งหรือปรับทิศทางของอุปกรณ์
การปล่อยกระแสฮาร์โมนิก-ตามมาตรฐาน IEC 61000-3-2	คลาส A	
การคืนแรงแรงดันไฟฟ้า/การกระเพื่อมได้-ตามมาตรฐาน IEC 61000-3-3	เป็นไปตาม-ที่กำหนด	


Digitizer นี้ใช้โดยบุคลากรทางการแพทย์/รังสีวิทยา และสามารถใช้งานแบบเคลื่อนที่ เช่น ในรถบัสหรือรถบรรทุก
เดือนไซแควลล้อมมีระบุนิวไอน์กุ่มือผู้ใช้

อุปกรณ์นี้ผ่านการทดสอบสำหรับสถานพยาบาลทางวิชาชีพตามที่ระบุข้างต้น ทั้งนี้การปล่อย HF และการป้องกันอาจได้รับ
ผลกระทบจากสายสัญญาณข้อมูลที่เชื่อมต่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยาวและลักษณะของการติดตั้ง

การทดสอบความต้านทานต่อ- สัญญาณรบกวน	ระดับการทดสอบอุปกรณ์ทางการ- แพทย์เฉพาะทางและมาตรฐาน EMC ขั้นพื้นฐาน	แนวทางเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็ก- ไฟฟ้า
การคายประจุไฟฟ้าสถิต ตาม- มาตรฐาน IEC 61000-4-2	การถ่ายประจุที่จุดสัมผัส ± 8 kV การถ่ายประจุในอากาศ $\pm 2, 4,$ 8, 15 kV	พื้นควรใช้วัสดุที่เป็นไม้ คอนกรีต หรือ- กระเบื้องเซรามิก ความชื้นสัมพัทธ์ต้องอยู่ที่ 30% เป็นอย่างน้อย หากกว่าพื้นที่ทำจาก- วัสดุสังเคราะห์
การเกิดแรงดันไฟฟ้าเกินชั่วคราวแบบ- รวดเร็ว/การแปรผัน ตามมาตรฐาน IEC 61000-4-4	กระแสไฟหลัก ± 2 kV สายสัญญาณข้อมูล ± 1 kV	คุณภาพของแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายควรจะ- สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมเชิงพาณิชย์หรือ- ด้านการแพทย์ทั่วไป
แรงดันอิมพัลส์ (แรงดันที่เพิ่มขึ้น- อย่างรวดเร็ว) ตามมาตรฐาน IEC 61000-4-5	แรงดันไฟฟ้า line-line ± 1 kV แรงดันไฟฟ้า line-ground ± 2 kV	คุณภาพของแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายควรจะ- สัมพันธ์กับการจ่ายไฟในสภาพแวดล้อมเชิง- พาณิชย์หรือด้านการแพทย์ทั่วไป
แรงดันพียงหลาย การหยุดชะงักใน- ช่วงสั้น ๆ และความผันแปรของ- แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายตามมาตรฐาน IEC 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> 0% U_T สำหรับ 1/2 ของ- ระยะเวลา 0% U_T สำหรับ 1 รอบ 70% U_T (แรงดันพียงหลาย 30% ของ U_T) สำหรับ- ช่วง 25 รอบที่ 0° 0% U_T สำหรับ 250 รอบ 	คุณภาพของการจ่ายไฟควรจะสัมพันธ์กับการ- จ่ายไฟในสภาพแวดล้อมเชิงพาณิชย์หรือด้าน- การแพทย์ทั่วไป หากผู้ใช้ต้องการให้อุปกรณ์ทำงานอย่างต่อ- เนื่อง แม้กระทั่งในกรณีที่การจ่ายไฟเกิดหยุด- ชะงัก ขอแนะนำให้ใช้แหล่งจ่ายไฟสำรอง- หรือแบตเตอรี่
สนามแม่เหล็กที่ความถี่ในการจ่าย- ไฟ (50/60 Hz) ตาม- มาตรฐาน IEC 61000-4-8	30 A/m	สนามแม่เหล็กที่ความถี่เครื่องจ่ายควรจะ- สัมพันธ์กับค่าปกติสำหรับสภาพแวดล้อม เชิงพาณิชย์หรือด้านการแพทย์
หมายเหตุ : U_T เป็นกระแสเสถียรในเครื่องจ่าย ก่อนจะใช้ระดับทดสอบ		

อุปกรณ์นี้ออกแบบมาเพื่อใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้าตามที่ระบุด้านล่างนี้ ผู้ใช้อุปกรณ์ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใช้อุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว

การทดสอบความต้านทานต่อการหยุดชะงัก	ระดับการทดสอบอุปกรณ์ทางการ- แพทย์เฉพาะทางและมาตรฐาน EMC ขั้นพื้นฐาน	สภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็ก- ไฟฟ้า ระยะป้องกันที่แนะนำ:

ความแปรผันของการรบกวนคลื่นวิทยุความถี่สูงผ่านสายตัวนำไฟฟ้า ตามมาตรฐาน IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz ถึง 80 MHz 6 V ภายในแถบสัญญาณ ISM	
ความแปรผันของการรบกวนคลื่นวิทยุความถี่สูงผ่านการแผ่รังสี ตามมาตรฐาน IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ถึง 2.7 GHz	
การสื่อสารผ่านคลื่น RF	ดูในหัวข้อ “ภูมิคุ้มกันต่ออุปกรณ์สื่อสารไร้สาย RF”	
		อาจเกิดการหยุดชะงักในบริเวณใกล้เคียงอุปกรณ์ที่มีสัญลักษณ์ต่อไปนี้: 

ความเข้มของสนามแม่เหล็กของอุปกรณ์ปล่อยสัญญาณ เช่น สถานีฐานของโทรศัพท์ที่ใช้คลื่นวิทยุ การแพร่กระจายคลื่นโทรศัพท์มือถือสำหรับพื้นที่ชนบท สถานีวิทยุสมัครเล่น และสถานีวิทยุ AM และ FM ไม่สามารถระบุล่วงหน้าได้อย่างแม่นยำในทางทฤษฎี ขอแนะนำให้ดำเนินการตรวจสอบสถานที่ เพื่อให้แน่ใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่เป็นผลมาจากอุปกรณ์ปล่อยสัญญาณความถี่สูง หากความเข้มของสนามแม่เหล็กของอุปกรณ์เกินระดับการทดสอบข้างต้น จะต้องดำเนินการเพื่อการทำงานตามปกติในสถานที่ใช้งานแต่ละแห่ง ในกรณีที่มีการใช้งานในลักษณะผิดปกติ อาจจำเป็นที่จะต้องดำเนินการเพิ่มเติม เช่น เปลี่ยนทิศทางของอุปกรณ์ เป็นต้น

อุปกรณ์นี้ออกแบบมาเพื่อใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบความแปรผันของการรบกวนคลื่นวิทยุความถี่สูงผ่านการแผ่รังสี ผู้ใช้อุปกรณ์อาจช่วยป้องกันการรบกวนของแม่เหล็กไฟฟ้า ด้วยการรักษาระยะห่างขั้นต่ำระหว่างอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาและอุปกรณ์สื่อสารความถี่สูงแบบไร้สาย (อุปกรณ์ปล่อยสัญญาณ) กับอุปกรณ์ตามคำแนะนำด้านล่างนี้ โดยสอดคล้องกับพลังงานเอาต์พุตสูงสุดของอุปกรณ์สื่อสาร ดูเพิ่มเติมในหัวข้อควอร์เรวังเกี่ยวกับ EMC

ระยะป้องกันที่แนะนำระหว่างอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาและอุปกรณ์สื่อสารความถี่สูงแบบไร้สาย กับอุปกรณ์			
ค่าที่กีดพลังงานของ- อุปกรณ์ปล่อยสัญญาณ W	ระยะป้องกันตามความถี่ของการปล่อยสัญญาณ RF m		
	150 kHz ถึง 80 MHz $d = 1.0 \sqrt{P}$	80 MHz ถึง 800 MHz $d = 0.3 \sqrt{P}$	800 MHz ถึง 2.7 GHz $d = 0.3 \sqrt{P}$
0.01	0.1	0.05	0.05
0.1	0.32	0.1	0.1
1	1.0	0.3	0.3
10	3.2	1.0	1.0

ระบะห่างอาจระบุได้โดยใช้สมการสำหรับแต่ละคอนันต์ที่เกี่ยวข้อง

โดย P คือค่าที่กักพลังงานของอุปกรณ์ปล่อยสัญญาณ หน่วยเป็นวัตต์ (W) ตามข้อมูลของผู้ผลิตเกี่ยวกับอุปกรณ์ปล่อยสัญญาณ เฉพาะสำหรับอุปกรณ์ปล่อยสัญญาณที่ไม่ได้ระบุค่าที่กักพลังงานในตารางข้างต้นเท่านั้น

หมายเหตุ : แนวทางดังกล่าวอาจไม่เกี่ยวข้องในบางสถานการณ์ การกระจายของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าขึ้นอยู่กับการดูดซับและการสะท้อนจากอาคาร วัตถุ และบุคคล

หัวข้อ:

- ภูมิคุ้มกันต่ออุปกรณ์สื่อสารไร้สาย *RF*
- ข้อควรระวังเกี่ยวกับ *EMC*
- สายสัญญาณ ทราบสวิตช์เซอร์และอุปกรณ์เสริม
- การดูแลรักษาสำหรับชิ้นส่วน *EMC*

ภูมิคุ้มกันต่ออุปกรณ์สื่อสารไร้สาย RF

แถบสัญญาณ ISM (MHz)	บริการ	ระยะทาง (ม.)	ระดับการทดสอบ-ภูมิคุ้มกัน (V/m)
300-390	TETRA 400	0.3	27
430-470	GMRS 460; FRS 460	0.3	28
704-787	LTE Band 13, 17	0.3	9
800-960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Band 5	0.3	28
1700-1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	0.3	28
2400-2570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	0.3	28
5100-5800	WLAN 802.11 a/n	0.3	9

ข้อควรระวังเกี่ยวกับ EMC



คำเตือน:

หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์นี้ติดกับหรือโดยการวางซ้อนกับอุปกรณ์อื่น ๆ เนื่องจากอาจทำให้การทำงานผิดพลาด หากจำเป็นต้องใช้ ควรสังเกตการทำงานของอุปกรณ์นี้และอุปกรณ์อื่นเพื่อให้แน่ใจว่าทำงานได้ตามปกติหรือไม่



คำเตือน:

อุปกรณ์สื่อสารระบบ RF แบบพกพา (รวมทั้งอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น สายอากาศ และสายอากาศต่อพ่วง) ควรใช้ในระยะเวลาไม่ไกลกว่า 30 ซม. (12 นิ้ว) กับส่วนใด ๆ ของระบบการทำงาน รวมทั้งสายที่ระบุโดยผู้ผลิต ไม่นับนี้ประสิทธิภาพของอุปกรณ์อาจลดลง



คำเตือน:

เครื่องตรวจจับ DR อาจถูกรบกวนจากอุปกรณ์อื่น

สายสัญญาณ ทรานสดีเวอร์และอุปกรณ์เสริม

สายสัญญาณ ทรานสดีเวอร์และอุปกรณ์เสริมที่ถูกต้องสอบและพบว่าปฏิบัติตามมาตรฐาน IEC60601-1-2 (EMC):



ข้อควรระวัง:

การใช้อุปกรณ์เสริม ทรานสดีเวอร์และสายสัญญาณนอกเหนือจากที่ระบุหรือจัดหาโดยผู้ผลิตอุปกรณ์นี้อาจทำให้เกิดการปล่อยสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้ามากขึ้นหรือภูมิคุ้มกันสนามแม่เหล็กไฟฟ้าลดลง ส่งผลให้การทำงานผิดพลาด

ฟังก์ชัน	ประเภท; ความยาวสูงสุด	หมายเหตุ
การเชื่อมต่อเครือข่าย	สายเครือข่าย CAT5e F/UTP (ปลาสหุ้ม) กับ RJ45; 10 ม. (หรือสาย Agfa รหัส F7.0477.1052; 5 ม.)	มีจำนวนป้องกัน

ไม่มีอุปกรณ์เพิ่มเติม

การดูแลรักษาสำหรับชิ้นส่วน EMC

ในส่วนของความปลอดภัยด้าน EMC สำหรับ CR Reader, CR Advanced Reader และ CR Multiformat Reader ไม่มีชิ้นส่วนที่สามารถตรวจสอบได้เองโดยผู้ใช้หรือวิศวกรให้บริการก่อนสิ้นอายุ Digitizer