



Welch Allyn Connex Spot Monitor

ซอฟต์แวร์เวอร์ชัน 1.5X



คำแนะนำสำหรับการใช้งาน

Baxter, Connex, EcoCuff, FlexiPort, SureBP, SureTemp และ Welch Allyn เป็นเครื่องหมายการค้าของ Baxter International Inc. หรือบริษัทในเครือ

Masimo, LNCS, LNOP, RD SET, ReSposable และ SET เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัท Masimo

การครอบครองหรือชื่อเครื่องมือที่มี Masimo SpO2-ไม่ได้แสดงถึงการอนุญาตโดยชัดแจ้งหรือนัยให้ใช้เครื่องมือกับเซ็นเซอร์หรือสายเคเบิลที่ไม่ได้รับอนุญาตซึ่งอยู่ภายในขอบเขตของสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือหนึ่งฉบับหรือมากกว่านั้น ทั้งโดยตัวอุปกรณ์เพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับเครื่องมืออื่น

สำหรับข้อมูลสิทธิบัตร Masimo โปรดดูที่ www.masimo.com/patents.htm

Nellcor SpO2 Patient Monitoring System ร่วมกับ OxiMax Technology และ Nellcor OxiMax SpO2 Technology เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัท Medtronic

Braun และ ThermoScan เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Braun GmbH

Nonin เป็นเครื่องหมายการค้าของ Nonin Medical, Inc

เครื่องหมายการค้าและตราสัญลักษณ์ Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Bluetooth SIG, Inc. และการใช้เครื่องหมายดังกล่าวโดย Welch Allyn อยู่ภายใต้ใบอนุญาต

เครื่องหมายการค้า ชื่อผลิตภัณฑ์ หรือภาพแบรนด์อื่นใดที่ปรากฏในที่นี้เป็นทรัพย์สินของเจ้าของที่เกี่ยวข้อง

ผลิตภัณฑ์นี้อาจประกอบด้วยซอฟต์แวร์ที่เรียกว่า “ฟรี” หรือ “โอเพนซอร์ส” ซอฟต์แวร์ (FOSS) Baxter ใช้และสนับสนุนการใช้ FOSS เราเชื่อมั่นว่า FOSS ทำให้ผลิตภัณฑ์ของเราทนทานและปลอดภัย และทำให้เราและลูกค้าของเรายืดหยุ่นได้มากยิ่งขึ้น สามารถศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ FOSS ที่อาจใช้ในผลิตภัณฑ์นี้ได้จากเว็บไซต์ของ FOSS ที่ <https://baxter.com/opensource> หากต้องการสำเนาของรหัสต้นฉบับของ FOSS มีอยู่ในเว็บไซต์ FOSS ของเรา

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใดๆ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Baxter: baxter.com/contact-us



80030405 เวอร์ชัน A

คู่มือนี้ใช้ได้กับ



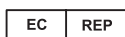
901058 VITAL SIGNS MONITOR CORE

วันที่ปรับปรุงแก้ไข: 2025-09



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

baxter.com



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

คำแนะนำการใช้งานฉบับนี้มีไว้เพื่อใช้ในประเทศ
ออสเตรเลีย

ผู้สนับสนุนในออสเตรเลียที่ได้รับอนุญาต
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Welch Allyn Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia



ตัวแทนที่ได้รับอนุญาตสำหรับ
ชัคสถาน
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazakhstan



สารบัญ

บทนำ.....	1
คำอธิบายผลิตภัณฑ์.....	1
ความมุ่งหมายในการใช้งาน/วัตถุประสงค์การใช้งาน.....	1
สัญลักษณ์และคำจำกัดความ.....	3
สัญลักษณ์ในเอกสาร.....	3
สัญลักษณ์พลังงาน.....	3
สัญลักษณ์การเชื่อมต่อ.....	3
สัญลักษณ์เบ็ดเตล็ด.....	4
สัญลักษณ์เกี่ยวกับขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้.....	5
สัญลักษณ์หน้าจอ.....	5
คำเตือนและข้อควรระวัง.....	7
คำเตือนทั่วไปและข้อควรระวัง.....	7
ความเสี่ยงคงเหลือ.....	13
การรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์.....	13
การควบคุม ตัวบ่งชี้ และตัวเชื่อมต่อ.....	15
APM.....	16
การตั้งค่า.....	19
เครื่องใช้และอุปกรณ์.....	19
เชื่อมต่อแบตเตอรี่.....	19
ติดตั้งมอเตอร์.....	19
ติดตั้งที่เก็บหัวตรวจและหัวตรวจอุณหภูมิ.....	20
ถอดหัวตรวจอุณหภูมิและที่เก็บหัวตรวจ.....	20
เชื่อมต่อสายยาง NIBP.....	20
ถอดการเชื่อมต่อสายยาง NIBP.....	21
เชื่อมต่อสายเคเบิล SpO2.....	21
ตัดการเชื่อมต่อสาย SpO2.....	21
ติดตั้งอุปกรณ์เสริม.....	21
ถอดอุปกรณ์เสริม.....	21
ตัดการเชื่อมต่อกระแสไฟ AC.....	21

เริ่มต้นระบบ.....	23
ปุ่มเปิด/ปิด.....	23
วิธีการลงชื่อเข้าใช้.....	27
โปรไฟล์.....	29
หน้าที่ของหน้าจอปกติ.....	33
หน้าจอหลัก.....	34
สถานะของแบตเตอรี่.....	35
สัญญาณเตือนและข้อความรายละเอียด.....	35
โหมดล็อกหน้าจอ.....	36
การใส่ข้อมูลด้วยตัวเองและตัวดัดแปรพารามิเตอร์.....	36
หน้าจอป๊อปอัพ.....	37
การนำทาง.....	37
 การจัดการข้อมูลผู้ป่วย.....	 41
โหลดข้อมูลผู้ป่วยด้วยเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID.....	41
เพิ่มผู้ป่วย.....	42
ค้นหารายชื่อผู้ป่วยด้วยเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID.....	42
จัดการระเบียบผู้ป่วย.....	42
ตัวดัดแปร.....	43
รายชื่อผู้ป่วย.....	44
 Alarms.....	 47
มุมมองสรุปสัญญาณชีพ.....	47
การล็อกระบบแจ้งเตือน.....	47
ขีดจำกัดสัญญาณเตือน.....	47
การส่งสัญญาณเตือน.....	47
ประเภทของสัญญาณเตือน.....	47
ตำแหน่งการแจ้งเตือน.....	48
ไอคอนบนแท็บ Home.....	48
รีเซ็ต (หยุดชั่วคราวหรือปิด) เสียงเตือน.....	49
ปรับขีดจำกัดการเตือนสัญญาณชีพ.....	50
แก้ไขเสียงแจ้งเตือน.....	51
ข้อความสัญญาณเตือนและลำดับความสำคัญ.....	52
Nurse Call.....	52
 การเฝ้าติดตามผู้ป่วย.....	 55
พารามิเตอร์ที่จำเป็น.....	55
Intervals.....	55

NIBP.....	58
การวัดค่า NIBP.....	58
อุณหภูมิ.....	60
โมดูลอุณหภูมิ SureTemp Plus	62
เครื่องวัดอุณหภูมิ Braun ThermoScan® PRO 6000	65
SpO2.....	67
สัญญาณเตือน SpO2.....	71
อัตราการหายใจ (RR).....	71
การให้คะแนนแบบกำหนดเอง (คะแนนการเตือนล่วงหน้า).....	74
ตัวดัดแปรและพารามิเตอร์ที่กำหนดเอง.....	74
เครื่องมือการกำหนดค่า Welch Allyn.....	74
การตั้งค่าขั้นสูง.....	75
การบำรุงรักษาและบริการ.....	77
ดำเนินการตรวจสอบตามระยะเวลา.....	77
เปลี่ยนแบตเตอรี่ของเครื่องมอนิเตอร์.....	77
เปลี่ยนแบตเตอรี่ของพื้นที่ทำงาน APM.....	78
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำความสะอาด.....	79
การกำจัดอุปกรณ์.....	83
วิธีการแก้ปัญหา.....	85
ข้อความ NIBP.....	85
ข้อความSpO2.....	91
ข้อความอุณหภูมิ.....	105
ข้อความข้อมูลผู้ป่วยและผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์.....	113
ข้อความวิกฤต.....	116
ข้อความการเชื่อมต่อ.....	122
ข้อความระบบ.....	124
ข้อความการอัปเดตซอฟต์แวร์.....	127
ข้อความ Bluetooth	128
ข้อความ APM.....	128
รายละเอียดทางเทคนิค.....	133
ข้อมูลจำเพาะทางกายภาพ.....	133
ข้อมูลจำเพาะด้านสิ่งแวดล้อม.....	141
วิกฤตของเครื่องมอนิเตอร์.....	141
โมดูล Bluetooth	142
ตัวเลือกการกำหนดค่า.....	143
วันที่ผลิต: วิธีอ่านหมายเลขซีเรียล.....	144

การเปรียบเทียบ.....	144
มาตรฐานและการปฏิบัติตาม.....	147
การปฏิบัติตามและมาตรฐานทั่วไป.....	147
การปฏิบัติตามข้อบังคับคลื่นวิทยุ.....	147
คำแนะนำและคำประกาศของผู้ผลิต.....	153
การปฏิบัติตาม EMC.....	153
ข้อมูลเกี่ยวกับการปล่อยพลังงานและความคุ้มกัน.....	153
ภาคผนวก.....	159
อุปกรณ์ที่ผ่านการรับรอง.....	159
การรับประกัน.....	167

บทนำ

คู่มือนี้แสดงรายละเอียดของความสามารถและการใช้งานเครื่องมอนิเตอร์ **Welch Allyn Connex Spot** (เครื่องมอนิเตอร์) ข้อมูลรวมถึงภาพประกอบเกี่ยวกับเครื่องมอนิเตอร์ที่กำหนดค่าโดยความดันโลหิตจากภายนอก (NIBP), อุณหภูมิร่างกาย, การตรวจวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร (SpO2), อัตราการหายใจ (RR) และอัตราชีพจร หากการกำหนดค่าเครื่องมอนิเตอร์ของคุณไม่มีตัวเลือกเหล่านี้ ข้อมูลบางอย่างในคู่มือนี้ไม่สามารถใช้งานได้

ก่อนการใช้งานเครื่องมอนิเตอร์ ให้อ่านหมวดของคู่มือที่เหมาะสมกับการใช้เครื่องมอนิเตอร์ของคุณ

คำอธิบายผลิตภัณฑ์

เครื่องมอนิเตอร์ **Welch Allyn Connex Spot** ให้ชุดข้อมูลสัญญาณชีพที่แม่นยำและทันเวลาที่ (ภายใน 1 นาที) แก่แพทย์และเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติทางการแพทย์เพื่อติดตามสภาพของผู้ป่วย

ความมุ่งหมายในการใช้งาน/วัตถุประสงค์การใช้งาน

เครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** เป็นเครื่องมอนิเตอร์ตรวจสอบสรีระร่างกายของผู้ป่วยที่ออกแบบมาเพื่อการใช้งานทางวิชาชีพในสถานพยาบาล

คำแนะนำสำหรับการใช้งาน

เครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้โดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่มีใบรับรองทางการแพทย์สำหรับการเฝ้าติดตามความดันโลหิตจากภายนอก อัตราการเต้นชีพจร ความอิ่มตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร (SpO2) และอุณหภูมิของร่างกายในแบบปกติและจากรักแร้ ในผู้ป่วยที่เป็นทารกแรกเกิด เด็ก และผู้ใหญ่ การติดตามอัตราการหายใจจาก Photoplethysmogram (Masimo **RRp**) มีข้อบ่งใช้สำหรับผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่และเด็กที่อายุมากกว่าสองปีขึ้นไป สถานที่ซึ่งเป็นไปได้มากที่สุดสำหรับการเฝ้าติดตามผู้ป่วยคือ ชั้นผู้ป่วยทั่วไปหรือชั้นผ่าตัด และในโรงพยาบาลทั่วไป และสถานพยาบาลอื่นๆ

ผลิตภัณฑ์นี้จัดจำหน่ายตามสั่งของแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น

ข้อห้ามใช้

ระบบนี้ไม่ได้มีเจตนาเพื่อการใช้งานดังต่อไปนี้

- กับผู้ป่วยที่เชื่อมต่ออยู่กับอุปกรณ์เกี่ยวกับหัวใจ/ปอด
- กับผู้ป่วยที่กำลังถูกเคลื่อนย้ายภายนอกสถานพยาบาล
- ใกล้กับเครื่อง MRI
- ในห้องปรับบรรยากาศความดันสูง
- ใกล้กับยาระงับความรู้สึกที่ไวไฟ
- ใกล้กับเครื่องจีไฟฟ้า

สำหรับข้อห้ามใช้เซ็นเซอร์ SpO2 ให้ค้นหาข้อมูลจากคำแนะนำการใช้งานเซ็นเซอร์จากผู้ผลิต

สำหรับระบบที่มีการกำหนดค่าให้ใช้ร่วมกับ Masimo SpO2 และเซ็นเซอร์วัดค่า SpO2 ที่ปลายนิ้วซึ่งมีการวัดอัตราการหายใจ (**RRp**) ให้เลือกด้วยนั้น ไม่ได้มีเจตนาให้ใช้การวัดอัตราการหายใจจากภายนอกกับผู้ป่วยที่เป็นทารกแรกเกิด/ทารก

ข้อมูลความปลอดภัยในการตรวจ MRI

เครื่องมอนิเตอร์ Welch Allyn **Connex Spot** ไม่ปลอดภัยภายใต้สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เมื่อใช้คู่มือนี้ โปรดอ้างอิงคู่มือต่อไปนี้

- คู่มือการซ่อมบำรุงเครื่องมือเทอร์โมมิเตอร์ Connex Spot <https://www.hillrom.com/en/products/connex-spot-monitor>
- Welch Allyn Service Tool: <https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- คู่มือการติดตั้งและกำหนดค่าเครื่องมือซ่อมบำรุงของ Welch Allyn : <https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- CD คำแนะนำในการใช้งานเครื่องวัดอุณหภูมิ Braun ThermoScan PRO 6000 ของ Welch Allyn
- CD คำแนะนำในการใช้งานสถานีชาร์จ Braun ThermoScan PRO 6000 ของ Welch Allyn
- คำแนะนำการใช้งานเครื่องทดสอบการปรับเทียบ Welch Allyn 9600 Plus <https://assets.hillrom.com/is/content/hillrom/80020333LITPDFpdf>
- สามารถดูสรุปปกขาวด้านความปลอดภัยได้ที่เว็บไซต์ของ Baxter: <https://www.hillrom.com/en/products/connex-spot-monitor>
- สำหรับ MDS2 โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคของ Hillrom: <https://hillrom.com/en-us/about-us/locations/>
- สามารถดูข้อมูลอ้างอิงอย่างง่ายและคู่มือผู้ใช้เครื่องมือกำหนดค่าได้ที่เว็บไซต์ของ Baxter: <https://www.hillrom.com/en/products/connex-spot-monitor>

สัญลักษณ์และคำจำกัดความ

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งที่มาของสัญลักษณ์เหล่านี้ โปรดดูที่อภิธานศัพท์ของสัญลักษณ์ของ **Welch Allyn** ที่ bax.to/docs-wa-symbols

สัญลักษณ์ในเอกสาร

	คำเตือน	คำประกาศคำเตือนในคู่มือนี้ได้ระบุเงื่อนไขหรือวิธีปฏิบัติที่สามารถนำไปสู่การเจ็บป่วย อันตราย หรือการเสียชีวิต ข้อความคำเตือนจะปรากฏพร้อมพื้นหลังสีเทาในเอกสารขาวดำ
	ข้อควรระวัง	คำประกาศข้อควรระวังในคู่มือนี้ได้ระบุเงื่อนไขหรือวิธีปฏิบัติที่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ อุปกรณ์หรือทรัพย์สินอื่น หรือการสูญหายของข้อมูล
		ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งาน (DFU) -- การดำเนินการที่จำเป็น มีสำเนาของ IFU อยู่บนเว็บไซต์นี้ สามารถสั่งสำเนาฉบับพิมพ์ของ IFU จาก Baxter ซึ่งจะจัดส่งภายใน 7 วัน

สัญลักษณ์พลังงาน

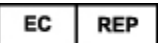
	สแตนด์บาย		สายดินสมคัย
	ปลั๊กไฟ		ไม่มีแบตเตอรี่หรือแบตเตอรี่ขัดข้อง
	มีไฟฟ้ากระแสสลับ, แบตเตอรี่ชาร์จเต็มแล้ว		ระดับการชาร์จแบตเตอรี่
	มีไฟฟ้ากระแสสลับ, กำลังชาร์จแบตเตอรี่		แบตเตอรี่
	ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)		แบตเตอรี่ที่ชาร์จเข้าได้
	กำลังไฟฟ้าเข้า, DC		กำลังไฟฟ้าเข้า, AC
Li-ion	แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน		ไฟฟ้ากระแสตรง (DC)
	สายดิน (PE)		

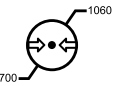
สัญลักษณ์การเชื่อมต่อ

	เทคโนโลยี Bluetooth ไร้สาย		อีเทอร์เน็ต
---	----------------------------	--	-------------

	USB		เรียกพยาบาล
	ความแรงของสัญญาณไร้สาย • ดีที่สุด (4 แถบ) • ดี (3 แถบ) • ปานกลาง (2 แถบ) • อ่อน (1 แถบ) • ไม่มีสัญญาณ (ไม่มีแถบ) • ไม่มีการเชื่อมต่อ (ว่าง)		

สัญลักษณ์เบ็ดเตล็ด

	ผู้ผลิต		ชิ้นส่วนตามมาตรฐาน Defibrillation-proof ประเภท BF
	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์		หมายเลขซีเรียล
	หมายเลขรีอเดอร์		เครื่องหมาย China RoHS สำหรับการควบคุมมลพิษที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ XX แสดงถึงช่วงเวลาที่ใช้ได้โดยเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนปี
	ตัวแทนที่ได้รับอนุญาตในประชาคมยุโรป		ผู้นำเข้า
	อย่าใช้ซ้ำ, อุปกรณ์สำหรับใช้ครั้งเดียว		ชุดรวมแยกต่างหากของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ห้ามทิ้งเป็นขยะชุมชนโดยไม่ได้รับการคัดแยก
	รังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดไม่ก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออน		ควรซ่อมบำรุง
	ระบบแสงของงาน		ใบสั่งยาเท่านั้น หรือ "สำหรับใช้โดยหรือตามคำสั่งของนักวิชาชีพทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรอง"
	หันด้านนี้ขึ้น		แตกง่าย
IPX2	IP = การป้องกันตัวของอุปกรณ์จากสิ่งแวดล้อมภายนอก X = ไม่มีการป้องกันอนุภาคของแข็ง 2 = ป้องกันจากน้ำที่หยดลงมาในแนวตั้งเมื่อทำมุม 15°		Radio Compliance Mark (RCM) ของ Australian Communications and Media Authority (ACMA)

	ขีดจำกัดด้านอุณหภูมิ		เลขหมายประจำตัวสินค้าสากล (Global Trade Item Number)
	ขีดจำกัดจำนวนวางซ้อน		เก็บรักษาให้แห้ง
	ขีดจำกัดด้านความชื้น		รีไซเคิลได้
	สัญลักษณ์การอนุมัติ PSE ของญี่ปุ่น สำหรับ กลุ่ม A		อุปกรณ์การแพทย์
	ขีดจำกัดความกดอากาศ		

สัญลักษณ์เกี่ยวกับขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้

	ขีดจำกัดปริมาณงานที่ปลอดภัย สูงสุด		มวลเป็นกิโลกรัม (กก.)
	ข้อควรระวัง	คำประกาศข้อควรระวังในคู่มือนี้ได้ระบุเงื่อนไขหรือวิธีปฏิบัติที่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ อุปกรณ์หรือทรัพย์สินอื่น หรือการสูญหายของข้อมูล	

สัญลักษณ์หน้าจอ

	ไฟแสดงสถานะกระบวนกรสำหรับกิจกรรม เช่น การรับค่าการวัด และการเชื่อมต่อกับแล็ปท็อป
---	--

คำเตือนและข้อควรระวัง

คำประกาศคำเตือนและข้อควรระวังจะปรากฏบนเครื่องมอนิเตอร์ บรรจุภัณฑ์ ตู้ขนส่งสินค้า หรือในเอกสารฉบับนี้

เครื่องมอนิเตอร์ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยและผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เมื่อใช้ตามคำแนะนำ คำประกาศคำเตือนและข้อควรระวังที่แสดงไว้ในคู่มือนี้

ก่อนใช้เครื่องมอนิเตอร์ ให้ทำความเข้าใจกับหมวดต่างๆ ของคำแนะนำการใช้งานที่เหมาะสมกับการใช้เครื่องมอนิเตอร์ของคุณ



คำเตือน คำประกาศคำเตือนในคู่มือนี้ได้ระบุเงื่อนไขหรือวิธีปฏิบัติที่สามารถนำไปสู่การเจ็บป่วย อันตราย หรือการเสียชีวิต



ข้อควรระวัง คำประกาศข้อควรระวังในคู่มือนี้ได้ระบุเงื่อนไขหรือวิธีปฏิบัติที่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์หรือทรัพย์สินอื่น หรือการสูญหายของข้อมูลผู้ป่วย

คำเตือนทั่วไปและข้อควรระวัง



คำเตือน อันตรายต่อความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ปกป้องรหัสผ่านและการเข้าใช้คอมพิวเตอร์รวมถึงเซิร์ฟเวอร์ที่มีเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** ในทางกายภาพ ดำเนินการตามแนวปฏิบัติและระเบียบข้อบังคับที่มุ่งหมายให้มีการปกป้องข้อมูลของผู้ป่วยภายในท้องถิ่นและทั่วทุกหน่วยงาน การเข้าใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตอาจทำให้ข้อมูลเสียสภาพ การเป็นความลับ เกิดความเสียหาย เครื่องมือไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้ และต้องพยายามกู้คืนข้อมูลเข้าสู่ระบบเครือข่ายของลูกค้าจากเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot**



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ตัวแปรทางสภาพแวดล้อม รวมถึงสภาพร่างกายของผู้ป่วยและการใช้งานในคลินิกสามารถส่งผลกระทบต่อความถูกต้องและการปฏิบัติงานของเครื่องมอนิเตอร์ได้ ดังนั้น คุณจะต้องตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับสัญญาณชีพ โดยเฉพาะ NIBP, RR และ SpO2 ก่อนให้การรักษาผู้ป่วย หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความถูกต้องของการวัดค่า ให้ตรวจสอบการวัดค่าโดยใช้วิธีการทางการแพทย์ที่เป็นที่ยอมรับ



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลถูกต้องและเป็นการรักษาความลับของผู้ป่วย ให้บันทึกการอ่านค่าและล้างการแสดงผลหน้าจอของผู้ป่วยแต่ละคน



คำเตือน เจ้าหน้าที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ สายไฟเป็นอุปกรณ์แยกการเชื่อมต่อใช้เพื่อแยกอุปกรณ์นี้ออกจากแหล่งจ่ายไฟ วางตำแหน่งของอุปกรณ์เพื่อไม่ให้ยุ่งยากในการเชื่อมต่อหรือถอดสายไฟ



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ สายไฟ เคเบิล และอุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหายสามารถส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้งานได้ ห้ามยกเครื่องมอนิเตอร์ในขณะที่มีสายไฟหรือผู้ป่วยเชื่อมต่ออยู่ ตรวจสอบเช็คสายไฟ, แถบรัดวัดความดันโลหิต, สายเคเบิล SpO2 และอุปกรณ์อื่นๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบการสึกหรอ การหลุดลุ่ย หรือความเสียหายอื่นๆ เปลี่ยนเมื่อจำเป็น



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ระหว่างการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า เก็บ Discharge Paddles ให้ห่างจากเซ็นเซอร์ของเครื่องมอนิเตอร์ และชิ้นส่วนนำกระแสอื่นๆ ที่สัมผัสกับผู้ป่วย



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การบิดอัดจากภายนอกของสายความดันโลหิตหรือผ้าพันแขนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ความผิดพลาดต่อระบบ หรือการวัดค่าที่ไม่ถูกต้องได้



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ล้างมือเพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนและการติดเชื้อภายในโรงพยาบาล



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าวางเครื่องมอนิเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมในตำแหน่งที่อาจหล่นใส่ผู้ป่วยได้



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ตรวจสอบข้อมูลประจำตัวของผู้ป่วยบนมอนิเตอร์หลังจากป้อนข้อมูลด้วยบาร์โค้ดหรือด้วยตนเอง และก่อนที่จะพิมพ์หรือถ่ายโอนระเบียบผู้ป่วย การระบุตัวผู้ป่วยผิดอาจทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บได้



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากคุณใช้โหมด Stat ช้าๆ เป็นเวลานาน ให้ตรวจสอบแขนขาของผู้ป่วยเป็นระยะเพื่อให้แน่ใจว่าการไหลเวียนเลือดไม่มีความบกพร่อง และผ้าพันแขนยังคงอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ความบกพร่องของการไหลเวียนเลือดหรือตำแหน่งผ้าพันแขนที่ไม่เหมาะสมสามารถทำให้เกิดรอยขีดข่วนได้

-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าใช้ผ้าพันแขนบนแขนข้างเดียวกับการที่มัดตัดเอาเต้านมออก หากจำเป็น ให้ใช้หลอดเลือดแดงโค่นขาเพื่อการวัดค่า
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่าวางผ้าพันแขนในตำแหน่งที่อาจรบกวนการไหลเวียนเลือด อย่าวางผ้าพันแขนในบริเวณที่มีการไหลเวียนเลือดผิดปกติ หรือนิ้วมือนิ้วเท้าที่ถูกใช้สำหรับ การเจาะเส้นเลือดดำ อย่าใช้เซ็นเซอร์หนีบนิ้ว SpO2 และแถบวัดวัดความดันโลหิตพร้อมกันบนแขนหรือขาข้างเดียวกัน การกระทำดังกล่าวอาจทำให้เกิดการสูญเสียการไหลของชีพจร ส่งผลให้ไม่สามารถอ่านค่าหรือได้ค่า SpO2 ที่ไม่ถูกต้อง หรือไม่มีอัตราชีพจรจนกระทั่งการไหลเวียนกลับมาเหมือนเดิม
-  **คำเตือน** อย่าใช้เครื่องมือวัดในบริเวณที่ผิวหนังบางหรือได้รับบาดเจ็บ ตรวจสอบบริเวณที่ใช้เครื่องมือวัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อดูการระคายเคือง
-  **คำเตือน** ความขัดข้องของอุปกรณ์และความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายของผู้ป่วย อย่าปิดช่องอากาศหรือช่องระบายลมด้านหลังหรือฐานของเครื่องมือวัด การปิดช่องอากาศจะทำให้เครื่องมือวัดเกิดความร้อนหรือเสียงสัญญาณเตือนไม่ชัดเจน
-  **คำเตือน** เครื่องนี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้โดยมีเครื่องจีไฟฟ้าอยู่ด้วย
-  **คำเตือน** เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้ป่วย อุปกรณ์ฟ่วงและอุปกรณ์อื่นๆ ที่สัมผัสกับผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับเพื่อความปลอดภัย EMC และข้อกำหนด
-  **คำเตือน** ความเสียหายของอุปกรณ์และความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายของผู้ป่วย เมื่อมีการเคลื่อนย้ายเครื่องมือวัดบนขาตั้งเคลื่อนที่ จะต้องยึดสายไฟต่างๆ ให้แน่น และให้ห่างจากล้อเพื่อป้องกันอันตรายจากการสะดุด
-  **คำเตือน** ความเสียหายของอุปกรณ์และความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายของผู้ป่วย ไม่อนุญาตให้ผู้ใดแก้ไขเครื่องมือวัดนอกจากตัวแทนที่มีคุณสมบัติให้บริการของ Baxter เท่านั้น การแก้ไขเครื่องมือวัดอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่
-  **คำเตือน** อันตรายเกี่ยวกับไฟไหม้และการระเบิด อย่าใช้เครื่องมือวัดหรืออุปกรณ์เสริมขณะที่มีระยะจับความรู้สึกไวไฟเป็นสารผสมในอากาศ ออกซิเจน หรือไนโตรเจนออกไซด์ ในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยออกซิเจน หรือในสภาพแวดล้อมที่อาจมีการระเบิดได้
-  **คำเตือน** อันตรายเกี่ยวกับไฟไหม้และไฟฟ้าช็อต เชื่อมสาย LAN ที่อยู่ในขอบเขตของอาคารเพียงอาคารเดียวเท่านั้น สาย LAN ที่เชื่อมจากหลายอาคารอาจก่อให้เกิดไฟไหม้ หรืออันตรายจากไฟฟ้าช็อตได้ เว้นเสียแต่มีสายไฟเบอร์ออฟติก ตัวกันฟ้าผ่า หรือคุณสมบัติความปลอดภัยอื่นๆ
-  **คำเตือน** อันตรายจากไฟฟ้าช็อต เครื่องมือนี้จะต้องเชื่อมต่อกับแหล่งไฟฟ้าที่มีสายกราวด์เท่านั้น
-  **คำเตือน** อันตรายจากไฟฟ้าช็อต อย่าเปิดเครื่องมือวัดหรือพยายามซ่อมแซม เครื่องมือวัดไม่มีชิ้นส่วนภายในที่ผู้ใช้สามารถซ่อมเองได้ ทำตามขั้นตอนการทำความสะอาดและบำรุงรักษาเป็นประจำตามที่ระบุไว้ในคู่มือฉบับนี้เท่านั้น การตรวจสอบและการซ่อมแซมชิ้นส่วนภายในจะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ผ่านการรับรองเท่านั้น
-  **คำเตือน** อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ตัวเชื่อมต่อสัญญาณทั้งหมด (I/O) มีไว้เพื่อการเชื่อมต่อกับเครื่องมือที่ปฏิบัติตาม IEC 60601-1 หรือมาตรฐาน IEC อื่นๆ (เช่น IEC 60950) ที่ใช้ได้กับเครื่องมือวัด การเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมอื่นๆ เข้ากับเครื่องมือวัดอาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของแฮชหรือการรั่วไหลกระแสของผู้ป่วย เพื่อรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้และผู้ป่วย ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของ IEC 60601-1 วัดกระแสที่รั่วไหลเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีอันตรายเกี่ยวกับไฟฟ้าช็อต
-  **คำเตือน** อันตรายเกี่ยวกับการระเบิดหรือการปนเปื้อน การทำลายแบตเตอรี่ที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการระเบิดหรือการปนเปื้อนได้ อย่างที่แบตเตอรี่ลงในถังขยะให้นำแบตเตอรี่กลับมาใช้ใหม่ตามข้อบังคับท้องถิ่น
-  **คำเตือน** ใช้เครื่องมือวัดตามที่ได้อธิบายไว้ในคำแนะนำการใช้งานนี้เท่านั้น อย่าใช้เครื่องมือวัดในผู้ป่วยตามที่ได้อธิบายไว้ในข้อห้ามใช้
-  **คำเตือน** ขีดจำกัดสัญญาณเตือนเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับผู้ป่วยหรือหน่วยงานเท่านั้น ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์จะต้องตั้งค่าหรือตรวจสอบขีดจำกัดสัญญาณเตือนที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน ทุกครั้งที่เปิดเครื่องมือวัดขึ้นจะต้องตรวจสอบการตั้งค่าสัญญาณเตือนให้เหมาะสมกับผู้ป่วยก่อนเริ่มใช้งาน
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ เครื่องมือวัดไม่ได้มีไว้ใช้ระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายนอกสถานพยาบาล อย่าใช้เครื่องมือวัดในการตรวจวัดค่าผู้ป่วยที่กำลังถูกเคลื่อนย้าย

 **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่าเชื่อมต่อผู้ป่วยมากกว่าหนึ่งคนต่อเครื่องมอนิเตอร์หนึ่งเครื่อง

 **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การเข้าของฝุ่นและอนุภาคเล็กๆ สามารถส่งผลกระทบต่อความถูกต้องในการวัดค่าความดันโลหิต ใช้เครื่องมอนิเตอร์ในสภาพแวดล้อมที่สะอาดเพื่อความถูกต้องของการวัดค่า หากคุณสังเกตเห็นฝุ่นหรือเศษสำลีในตัวในช่องระบายลมของเครื่องมอนิเตอร์ จะต้องให้เจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติให้บริการทำการตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องมอนิเตอร์

 **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่าสัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงเกินกว่า 122° F (50° C)

 **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่าใช้เครื่องมอนิเตอร์กับผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์เกี่ยวกับหัวใจหรือปอด

 **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่าใช้เครื่องมอนิเตอร์กับผู้ป่วยที่มีอาการชักหรือสั่น

 **คำเตือน** ของเหลวสามารถสร้างความเสียหายต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องมอนิเตอร์ได้ ระมัดระวังอย่าให้ของเหลวหกลงบนเครื่องมอนิเตอร์

หากมีของเหลวหกลงบนเครื่องมอนิเตอร์:

1. ปิดเครื่องมอนิเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ
3. ถอดแบตเตอรี่ออกจากมอนิเตอร์
4. เช็ดของเหลวจากเครื่องมอนิเตอร์ให้แห้งสนิท



หมายเหตุ หากของเหลวเข้าไปในเครื่องมอนิเตอร์ ให้งดใช้เครื่องมอนิเตอร์จนกว่าเครื่องมอนิเตอร์จะได้รับการทำให้แห้ง ตรวจสอบ และทดสอบโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ผ่านการรับรอง

5. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่
6. เสียบปลั๊กไฟ
7. เปิดเครื่องมอนิเตอร์และตรวจสอบว่าเครื่องมอนิเตอร์ใช้งานได้ตามปกติก่อนใช้งาน

 **คำเตือน** เครื่องมอนิเตอร์อาจทำงานได้ไม่ปกติหากหล่นหรือได้รับความเสียหาย ป้องกันไม่ให้มีการกระแทกหรือกระแทกที่รุนแรง อย่าใช้เครื่องมอนิเตอร์หากสังเกตเห็นความเสียหาย เจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติให้บริการจะต้องตรวจสอบเครื่องมอนิเตอร์ที่หล่นหรือได้รับความเสียหายว่าสามารถทำงานได้ตามปกติก่อนนำกลับมาใช้

 **คำเตือน** แบตเตอรี่ที่มีตำหนิสามารถสร้างความเสียหายให้แก่เครื่องมอนิเตอร์ได้ หากแบตเตอรี่มีความเสียหายหรือแตก จะต้องได้รับการเปลี่ยนในทันทีด้วยแบตเตอรี่ที่ผ่านการรับรองโดย Baxter

 **คำเตือน** เจ้าหน้าที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การจัดการกับแบตเตอรี่อย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความร้อน ควัน การระเบิด หรือไฟไหม้ได้ อย่าลัดวงจร บด เทุบ แยกชิ้นส่วน หรือใช้แบตเตอรี่ที่ไม่ได้รับอนุญาต อย่าทิ้งแบตเตอรี่ลงในถังขยะ รีไซเคิลแบตเตอรี่ตามกฎระเบียบของประเทศหรือท้องถิ่นเสมอ

 **คำเตือน** ใช้อุปกรณ์ที่ผ่านการรับรองโดย Baxter เท่านั้น และใช้ตามคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิต การใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่ได้รับอนุมัติกับเครื่องมอนิเตอร์อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้ และอาจลดทอนประสิทธิภาพและความแม่นยำของผลิตภัณฑ์ และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะได้

 **คำเตือน** เครื่องมือและอุปกรณ์ติดฝ่าผนังจะต้องได้รับการติดตั้งตามคำแนะนำที่แนบมาด้วย Baxter ไม่รับผิดชอบต่อความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ หากเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ Baxter อนุมัติไม่ได้เป็นผู้ทำการติดตั้ง ติดต่อตัวแทนที่มีคุณสมบัติให้บริการของ Baxter หรือเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติให้บริการอื่น เพื่อให้แน่ใจว่าการติดตั้งปลอดภัยและไว้วางใจได้ทุกการติดตั้งอุปกรณ์

 **คำเตือน** Baxter ไม่รับผิดชอบต่อความสมบูรณ์ของกำลังไฟของหน่วยงาน หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของแหล่งจ่ายไฟของหน่วยงาน หรือตัวนำกระแสลงดิน ให้ใช้เครื่องมอนิเตอร์โดยใช้แบตเตอรี่เมื่อต้องใช้กับผู้ป่วย

 **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เช่นเดียวกับเครื่องมือแพทย์ทั้งหมด โปรดเดินสายเคเบิลของผู้ป่วยอย่างระมัดระวังเพื่อลดการพันหรือรัดผู้ป่วยที่อาจเกิดขึ้น

 **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่าใช้มอนิเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมในระหว่างการสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) หรือในสภาพแวดล้อม MRI



คำเตือน เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัย โปรดหลีกเลี่ยงการเชื่อมอุปกรณ์หลายเครื่องหรือวางสิ่งของบนอุปกรณ์ขณะกำลังทำงาน



คำเตือน เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

- หลีกเลี่ยงการวางอุปกรณ์ลงบนพื้นผิวที่มีของเหลวที่มองเห็นได้
- ห้ามแช่หรือจุ่มอุปกรณ์ในของเหลว
- ใช้น้ำยาทำความสะอาดตามที่แนะนำในคู่มือนี้เท่านั้น
- อย่าพยายามทำความสะอาดอุปกรณ์ขณะฝาติดตามผู้ป่วย



คำเตือน อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ถอดและเลิกต่ออุปกรณ์เสริมรวมทั้งเซ็นเซอร์ออกทั้งหมดก่อนอาบน้ำผู้ป่วยเพื่อป้องกันไม่ให้ถูกไฟฟ้าช็อต



คำเตือน รักษาระยะห่างขั้นต่ำ 12 นิ้ว (30 ซม.) ระหว่างชิ้นส่วนต่างๆ ของมอเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารด้วยความถี่วิทยุแบบพกพา (รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น สายเสาอากาศและเสาอากาศภายนอก) ประสิทธิภาพของมอเตอร์อาจถดถอยหากไม่รักษาระยะห่างที่เหมาะสมไว้



ข้อควรระวัง อันตรายจากไฟฟ้าช็อต อย่าทำการฆ่าเชื้อเครื่องมอเตอร์ การฆ่าเชื้อเครื่องมอเตอร์สามารถสร้างความเสียหายให้แก่เครื่องมือได้



ข้อควรระวัง กฎหมายส่วนกลางสหรัฐอเมริกาจำกัดให้เครื่องมอเตอร์นี้ ขาย จำหน่าย หรือใช้โดย หรือภายใต้คำสั่งของแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางสุขภาพที่มีใบอนุญาต



ข้อควรระวัง ความเสี่ยงต่อการรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องมอเตอร์ปฏิบัติตามมาตรฐานท้องถิ่นและสากลเกี่ยวกับการรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้า มาตรฐานเหล่านี้มีเพื่อลดการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้าแก่อุปกรณ์ทางการแพทย์ให้น้อยที่สุด แม้ว่าจะไม่มีการคาดหมายว่าเครื่องมอเตอร์นี้จะมีปัญหากับอุปกรณ์อื่น หรือได้รับผลกระทบจากอุปกรณ์อื่น แต่ปัญหาเกี่ยวกับการรบกวนก็อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อเป็นการป้องกันไว้ก่อน หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมอเตอร์ที่ใกล้อย่างมากกับอุปกรณ์อื่น ในกรณีที่พบการรบกวนของอุปกรณ์ ให้ย้ายตำแหน่งของเครื่องมือตามที่จำเป็น หรือศึกษาข้อมูลจากคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิต



ข้อควรระวัง อย่าเคลื่อนย้ายขาตั้งในขณะที่สายไฟยังเสียบอยู่กับเต้าเสียบ



ข้อควรระวัง อย่าทำการฆ่าเชื้อเครื่องมอเตอร์ การฆ่าเชื้อเครื่องมอเตอร์สามารถเป็นอันตรายต่อเครื่องมือได้



ข้อควรระวัง ใช้เพียงสายไฟ คลาส I (มีสายกราวด์) AC เท่านั้นในการเสียบเข้ากับเครื่องมอเตอร์



ข้อควรระวัง อย่าใช้การกด  ค้างเพื่อปิดเครื่องมอเตอร์ที่ใช้งานได้ตามปกติ เพราะข้อมูลผู้ป่วยและการตั้งค่าการกำหนดค่าจะหายไป



ข้อควรระวัง อย่าเคลื่อนย้ายเครื่องมอเตอร์หรือขาตั้งเคลื่อนที่ด้วยการลากสายไฟ เพราะอาจทำให้เครื่องมอเตอร์ลื่นหรือทำให้สายไฟเสียหาย อย่าดึงที่สายไฟขณะถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบหลัก ให้จับที่ตัวปลั๊กขณะถอดสายไฟ เก็บสายไฟให้ห่างจากของเหลว ความร้อน และของมีคม เปลี่ยนสายไฟหากตัวล๊อคสายไฟ ฉนวนสายไฟ หรือขั้วปลั๊กเสียหายหรือเริ่มหลุดออกจากตัวปลั๊ก



ข้อควรระวัง ห้ามให้ขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้พร้อมด้วยตะกร้าหรือถังของคุณมีน้ำหนักเกินพิกัด ดูส่วน "ข้อมูลจำเพาะ" สำหรับพิกัดน้ำหนักสูงสุดของตะกร้า/ถังและขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้



ข้อควรระวัง ใช้เพียงสาย USB ไคลเอ็นต์ของ Baxter ในการต่อเสียบกับพอร์ต USB ไคลเอ็นต์ เสียบที่ต่อเข้ากับเครื่องมอเตอร์จะต้องใช้แบตเตอรี่ ที่ปฏิบัติตามกำลังไฟ 60601-1 หรือหม้อแปลงเดียวที่ปฏิบัติตาม 60601-1



ข้อควรระวัง หากหน้าจอกับสกรีนไม่มีการตอบสนองอย่างถูกต้อง ให้อ้างถึงหมวดการแก้ปัญหา หากปัญหาไม่ได้รับการแก้ไข หยุดใช้เครื่องมอเตอร์และติดต่อศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตหรือเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติให้บริการ

คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุที่เกี่ยวข้องกับ Masimo **Pulse CO-Oximeter**



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าเริ่มหรือใช้งาน **Pulse CO-Oximeter** เว้นแต่จะตรวจสอบการตั้งค่าแล้วว่าถูกต้อง



คำเตือน อย่าใช้ **Pulse CO-Oximeter** หากเครื่องมีหรือสงสัยว่ามีความเสียหาย



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากการวัดค่าไม่แน่นอน ให้ตรวจสอบสัญญาณชีพของผู้ป่วยก่อนโดยใช้อุปกรณ์อื่น จากนั้นจึงตรวจสอบ **Pulse CO-Oximeter** เพื่อให้ได้การทำงานที่ถูกต้อง



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การวัดอัตราการหายใจไม่แม่นยำอาจเกิดจาก:

- การติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
- การกำซาบของหลอดเลือดแดงต่ำ
- การรบกวนจากการเคลื่อนไหว
- ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดแดงต่ำ
- เสี่ยงรบกวนจากสภาพแวดล้อมรอบข้างมากเกินไป



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การอ่านค่า SpO2 ไม่ถูกต้องอาจเกิดจาก:

- การติดตั้งและการวางเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
- ระดับที่สูงขึ้นของ COHb หรือ MetHb โดยระดับ COHb หรือ MetHb ที่สูงอาจเกิดขึ้นได้กับ SpO2 ที่มีลักษณะเหมือนปกติ เมื่อคาดว่าจะมีระดับ COHb หรือ MetHb ที่สูงขึ้น ควรทำการวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดในห้องปฏิบัติการ (การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากซีพอร์ชนิดคิดจากฮีโมโกลบินทุกชนิด)
- ระดับที่สูงขึ้นของบิลิรูบิน
- ระดับที่สูงขึ้นของ Dyshemoglobin
- โรคหลอดเลือดบวมเกร็ง เช่น โรคเรเนต์และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย
- โรคที่เกิดจากฮีโมโกลบินผิดปกติและการสังเคราะห์ฮีโมโกลบิน เช่น ธาลัสซีเมีย, Hb s, Hb c, เม็ดเลือดแดงรูปเคียว, ฯลฯ
- สภาวะความดันคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดงสูง
- ภาวะโลหิตจางรุนแรง
- การกำซาบของหลอดเลือดแดงต่ำมาก
- การรบกวนจากการเคลื่อนไหวอย่างรุนแรง
- การเต้นหรือรัดของหลอดเลือดดำผิดปกติ
- หลอดเลือดตีบหรือภาวะตัวเย็นระดับรุนแรง
- มีสายสวนหลอดเลือดแดงและบอลูนในหลอดเลือดแดง
- การย้อมสีหลอดเลือด เช่น Indocyanine green หรือ Methylene blue
- มีการแต่งสีหรือพื้นผิวภายนอก เช่น กาเล็บ ต่อเล็บอะคริลิก กลิตเตอร์ ฯลฯ
- ปาน รอยสัก สีผิวที่ไม่สม่ำเสมอ ความชื้นบนผิวหนัง นิ้วผิดปกติหรือผิดปกติ ฯลฯ
- ความผิดปกติของสีผิว



คำเตือน สารรบกวน เช่น การย้อมสีหรือสารที่มีส่วนประกอบของการย้อมสีที่เปลี่ยนเม็ดสีเลือดปกติอาจทำให้เกิดการอ่านค่าที่ผิดพลาด



คำเตือน ไม่ควรใช้ **Pulse CO-Oximeter** เพียงอย่างเดียวในการวินิจฉัยหรือตัดสินใจทางการรักษา ต้องใช้ควบคู่ไปกับอาการและลักษณะของผู้ป่วย



คำเตือน **Pulse CO-Oximeter** ไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นหลักอย่างใดในการตัดสินใจหรือตัดสินใจรักษาที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพิษจากคาร์บอนมอนอกไซด์ แต่มีจุดประสงค์เพื่อใช้ร่วมกับวิธีประเมินอาการและลักษณะของผู้ป่วยวิธีอื่น



คำเตือน **Pulse CO-Oximeter** ไม่ใช่เครื่องติดตามสำหรับระบุภาวะหยุดหายใจ



คำเตือน Pulse CO-Oximeter สามารถใช้งานในระหว่างการกระตุ้นหัวใจ แต่อาจส่งผลต่อความแม่นยำหรือความพร้อมของพารามิเตอร์และการวัดค่า



คำเตือน Pulse CO-Oximeter สามารถใช้งานในระหว่างการเผาจีด้วยไฟฟ้า แต่อาจส่งผลต่อความแม่นยำหรือความพร้อมของพารามิเตอร์และการวัดค่า



คำเตือน ไม่ควรใช้ **Pulse CO-Oximeter** ในการวิเคราะห์ภาวะหัวใจเสียจังหวะ



คำเตือน SpO2 ได้รับการสอบเทียบเชิงประจักษ์ในอาสาสมัครผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีซึ่งมีคาร์บอนมอนอกไซด์ (COHb) และเมทฮีโมโกลบิน (MetHb) ในระดับปกติ



คำเตือน อย่าปรับเปลี่ยน ซ่อมแซม แทะ ถอดแยก หรือแก้ไข **Pulse CO-Oximeter** หรืออุปกรณ์เสริม อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคลหรืออุปกรณ์เสียหายได้ ส่งคืน **Pulse CO-Oximeter** เพื่อซ่อมบำรุง หากจำเป็น



คำเตือน การวัดแบบออปติคอลตาม Plethysmograph (เช่น SpO2 และ RRp) อาจได้รับผลจาก:

- การติดตั้งหรือการใช้งานเซ็นเซอร์ที่ไม่ถูกต้อง
- ใช้สายรัดแขนกับแขนข้างเดียวกันกับที่ใช้เซ็นเซอร์
- การย้อมสีหลอดเลือด เช่น Indocyanine green หรือ Methylene blue
- การคั่งของหลอดเลือดดำ
- การเต้นของหลอดเลือดดำผิดปกติ (เช่น ลิ้นหัวใจรั่ว อยู่ในท่านอนศีรษะต่ำปลายเท้าสูง)
- จังหวะชีพจรผิดปกติเนื่องจากสภาพร่างกายหรือเกิดจากปัจจัยภายนอก (เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ บอลูนในหลอดเลือดแดง ฯลฯ)
- มีการแต่งสีหรือพื้นผิวภายนอก เช่น กาเล็บ ต่อเล็บอะคริลิก กลิตเตอร์ ฯลฯ
- ความชื้น ปาน สิวที่ไม่สม่ำเสมอ เล็บผิดปกติ นิ้วมือผิดปกติ หรือมีวัตถุแปลกปลอมในบริเวณที่ฉายไฟ
- ระดับที่สูงขึ้นของบิลิรูบิน
- สภาพร่างกายภาพที่สามารถเปลี่ยนกราฟการแตกตัวของออกซิเจนได้อย่างมีนัยสำคัญ
- สภาพร่างกายภาพที่อาจส่งผลกระทบต่อความถี่ของหลอดเลือดหรือการเปลี่ยนแปลงของความถี่ของหลอดเลือด



ข้อควรระวัง อย่างาง **Pulse CO-Oximeter** ในที่ที่ผู้ป่วยสามารถเปลี่ยนการควบคุมได้



ข้อควรระวัง เมื่อผู้ป่วยอยู่ระหว่างการรักษาแบบโฟโตไดนามิก ผู้ป่วยอาจไวต่อแสง สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจรได้เฉพาะภายใต้การแนะนำของแพทย์อย่างใกล้ชิดเป็นระยะเวลานานๆ เพื่อลดการรบกวนการรักษาแบบโฟโตไดนามิก



ข้อควรระวัง อย่างาง **Pulse CO-Oximeter** ไว้บนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่อาจส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์ และทำให้อุปกรณ์ทำงานอย่างผิดปกติ



ข้อควรระวัง หากค่า SpO2 ระบุว่าเป็นภาวะเลือดขาดออกซิเจน ควรเก็บตัวอย่างเลือดในห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันภาวะของผู้ป่วย



ข้อควรระวัง หากมีข้อความ Low Perfusion (การกำซาบต่ำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ให้หาจุดที่จะตรวจสอบการกำซาบได้ดีกว่า ระหว่างนั้น ให้ประเมินผู้ป่วย และตรวจสอบสถานะการเติมออกซิเจนด้วยวิธีอื่นๆ หากมีการระบุไว้



ข้อควรระวัง เปลี่ยนพื้นที่ติดตั้งหรือเปลี่ยนเซ็นเซอร์และ/หรือสายเคเบิลของผู้ป่วยเมื่อมีข้อความ "Replace sensor" (เปลี่ยนเซ็นเซอร์) และ/หรือ "Replace patient cable" (เปลี่ยนสายเคเบิลของผู้ป่วย) หรือข้อความคุณภาพสัญญาณไม่ดีต่อเนื่อง (เช่น "Low SIQ" (SIQ ต่ำ)) ปรากฏบนโฮสต่อมอดูเตอร์ ข้อความเหล่านี้อาจบ่งบอกว่าการเชื่อมต่อตามผู้ป่วยบนสายเคเบิลของผู้ป่วยหรือเซ็นเซอร์หมดลงแล้ว



ข้อควรระวัง หากใช้การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจรในระหว่างการฉายรังสีทั้งตัว ให้เซ็นเซอร์อยู่นอกพื้นที่ฉายรังสี หากเซ็นเซอร์ถูกฉายรังสี การอ่านค่าอาจไม่แม่นยำ และเครื่องอาจแสดงค่าเป็นศูนย์ตลอดระยะเวลาที่มีการฉายรังสี



ข้อควรระวัง ต้องกำหนดค่าเครื่องให้สอดคล้องกับความถี่ของสายไฟฟ้าในพื้นที่ เพื่อจำกัดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากแสงฟลูออเรสเซนต์และแหล่งอื่นๆ



ข้อควรระวัง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความเหมาะสมกับผู้ป่วยที่กำลังเฝ้าติดตาม ให้ตรวจสอบขีดจำกัดทุกครั้งที่ใช้ **Pulse CO-Oximeter**

-  **ข้อควรระวัง** การแปรรูปในการวัดค่าฮีโมโกลบินอาจมีความลึกซึ้งและอาจได้รับผลกระทบจากเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง เช่นเดียวกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่ไม่สอดคล้องกับสถานะทางการแพทย์ของผู้ป่วยควรปรากฏซ้ำๆ และ/หรือมีการเสริมด้วยข้อมูลการทดสอบเพิ่มเติม ควรวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดโดยอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการก่อนทำการตัดสินใจทางการแพทย์เพื่อทำความเข้าใจสถานะของผู้ป่วยอย่างถ่องแท้
-  **ข้อควรระวัง** อย่าจุ่ม **Pulse CO-Oximeter** ลงในสารทำความสะอาดหรือพยายามฆ่าเชื้อโดยเครื่องอบฆ่าเชื้อ การอบรังสี การนึ่ง การรมแก๊ส การรมเอทิลีนออกไซด์ หรือด้วยวิธีการอื่นๆ เนื่องจากจะทำให้ **Pulse CO-Oximeter** ชำรุดเสียหายอย่างรุนแรง
-  **ข้อควรระวัง** การกำจัดผลิตภัณฑ์ - ปฏิบัติตามกฎหมายท้องถิ่นในการกำจัดอุปกรณ์และ/หรืออุปกรณ์เสริม
-  **ข้อควรระวัง** เพื่อลดการรบกวนของคลื่นวิทยุ ไม่ควรให้อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่ปล่อยคลื่นความถี่วิทยุอยู่ในระยะใกล้กับ **Pulse CO-Oximeter**
-  **ข้อควรระวัง** เปลี่ยนสายเคเบิลหรือเซ็นเซอร์เมื่อข้อความเปลี่ยนเซ็นเซอร์หรือ SIQ ต่ำปรากฏอย่างต่อเนื่องขณะเฝ้าติดตามผู้ป่วยติดต่อกัน หลังจากทำตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่ระบุไว้ในคู่มือนี้
-  **หมายเหตุ** ตัวทดสอบการทำงานไม่สามารถใช้ในการประเมินความถูกต้องของ **Pulse CO-Oximeter**
-  **หมายเหตุ** แสงที่มีความเข้มสูง เช่น แสงจากเครื่องตรวจการเคลื่อนไหวของร่างกายแบบเป็นจังหวะที่ส่องมายังเซ็นเซอร์โดยตรงอาจทำให้ **Pulse CO-Oximeter** รับการอ่านสัญญาณชีพไม่ได้
-  **หมายเหตุ** อย่าม้วนสายเคเบิลของผู้ป่วยเป็นขดแน่นหรือพันรอบอุปกรณ์เนื่องจากอาจทำให้สายเคเบิลของผู้ป่วยเสียหายได้
-  **หมายเหตุ** ข้อมูลเพิ่มเติมเฉพาะของเซ็นเซอร์ Masimo ที่ใช้ร่วมกับเครื่องวัดออกซิเจนในเลือดได้ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของพารามิเตอร์/การวัดระหว่างการเคลื่อนไหวและการทำซ้ำต่ำ สามารถดูได้ในคำแนะนำในการใช้งาน (IFU) ของเซ็นเซอร์
-  **หมายเหตุ** สายเคเบิลและเซ็นเซอร์มีเทคโนโลยี X-Cal เพื่อลดความเสี่ยงในการอ่านค่าที่ไม่แม่นยำและการสูญเสียการเฝ้าติดตามผู้ป่วยที่ไม่คาดคิด โปรดดูที่ IFU ของสายเคเบิลหรือเซ็นเซอร์ สำหรับระยะเวลาที่กำหนดของเวลาการเฝ้าติดตามผู้ป่วย
-  **หมายเหตุ** สภาพร่างกายภาพที่ทำให้สูญเสียสัญญาณการเต้นของชีพจรอาจส่งผลให้ไม่มีการอ่านค่า SpO2 หรือ RRp

ความเสี่ยงคงเหลือ

ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องตามมาตรฐานการรบกวนจากแม่เหล็กไฟฟ้า ความปลอดภัยทางกลไก ประสิทธิภาพ และความเข้ากันได้ทางชีวภาพที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์นี้ไม่สามารถกำจัดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือผู้ใช้จากสิ่งต่อไปนี้ได้อย่างสมบูรณ์

- อันตรายหรือความเสียหายของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับอันตรายจากแม่เหล็กไฟฟ้า
- อันตรายทางกลไก
- อันตรายจากอุปกรณ์ ฟังก์ชัน หรือพารามิเตอร์ไม่พร้อมใช้งาน
- อันตรายจากข้อผิดพลาดในการใช้งานผิดวิธี เช่น การทำความสะอาดไม่เพียงพอ และ/หรือ
- อันตรายจากการสัมผัสอุปกรณ์กับสารเคมีชีวภาพที่อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้อย่างรุนแรงต่อระบบร่างกาย

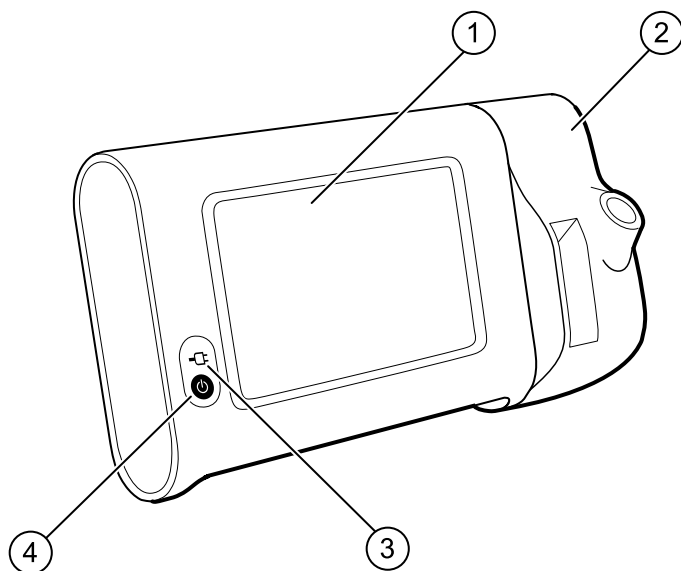
การรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

หมายเหตุถึงผู้ใช้และ/หรือผู้ป่วยในสหภาพยุโรป: เหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ควรได้รับการรายงานไปยังผู้ผลิตและหน่วยงานที่มีความสามารถของรัฐสมาชิกซึ่งเป็นที่ตั้งของผู้ใช้และ/หรือผู้ป่วย

การควบคุม ตัวบ่งชี้ และตัวเชื่อมต่อ

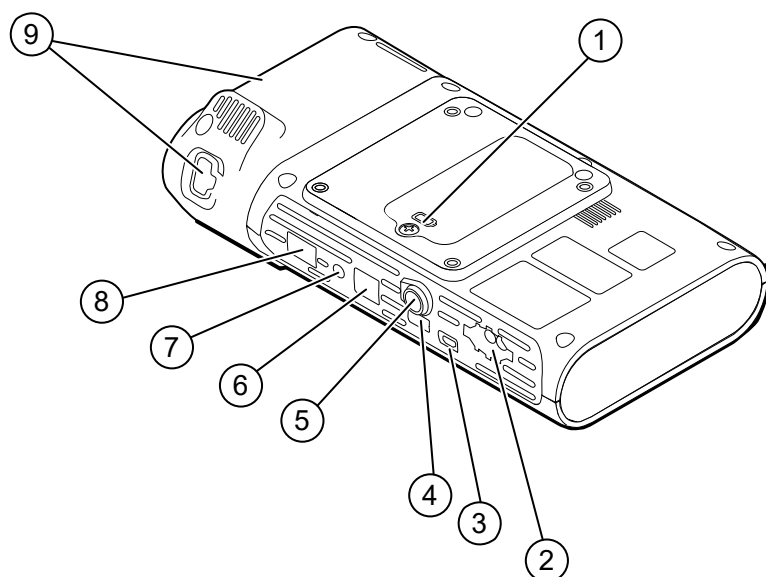


หมายเหตุ รุ่นของคุณอาจไม่ได้มีคุณสมบัติทั้ง 3 อย่างนี้



มุมมองหน้าบนซ้าย

หมายเลข	คุณสมบัติ	รายละเอียด
1	หน้าจอ LCD	หน้าจอสัมผัสแบบสี 7 นิ้ว ที่มีอินเทอร์เฟซผู้ใช้
2	การวัดอุณหภูมิ	ติด SureTemp เข้ากับเครื่องมอนิเตอร์
3	ตัวบอกสถานะแบตเตอรี่และกำลังไฟ	ไฟ LED บ่งชี้ถึงสถานะการชาร์จและกำลังไฟเมื่อต่อเข้ากับสายไฟ AC - สีเขียว: แบตเตอรี่ได้รับการชาร์จ - สีเหลือง: กำลังชาร์จแบตเตอรี่ - กะพริบ: กำลังเปิดเครื่องมอนิเตอร์
4	ปุ่มเปิด/ปิด	ปุ่มสวิตช์บนมุมล่างซ้ายของเครื่องมอนิเตอร์ - เปิดเครื่องมอนิเตอร์ - ทำให้เครื่องมอนิเตอร์เข้าสู่โหมดสลีป ยกเว้นตอนที่สัญญาณเตือนเปิดใช้งานอยู่ (กดสั้นๆ) - ปลุกเครื่องมอนิเตอร์จากโหมดสลีป

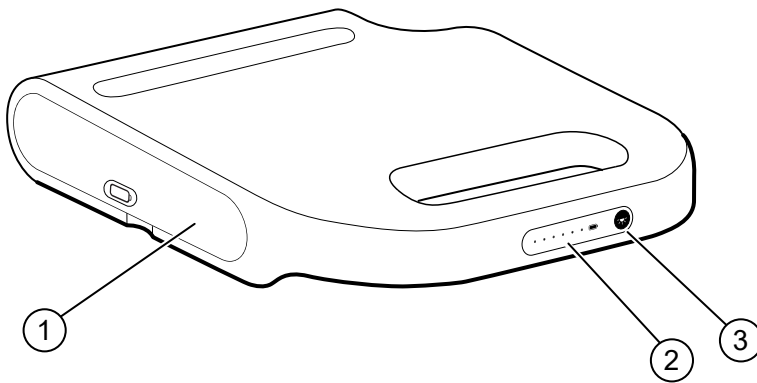


มุมมองหลังล่างขวา

หมายเลข	คุณสมบัติ	รายละเอียด
1	ส่วนของแบตเตอรี่ (หลังฝาครอบ)	จัดเก็บแบตเตอรี่ (ขันสกรูยึดฝาครอบเข้ากับเครื่องมอนิเตอร์)
2	NIBP	ต่อสายเคเบิล NIBP กับเครื่องมอนิเตอร์
3	พอร์ต USB ไคลเอ็นต์	เป็นที่เชื่อมต่อสำหรับคอมพิวเตอร์สำหรับการทดสอบและอัปเดตซอฟต์แวร์
4	พอร์ต USB	เชื่อมต่อพื้นที่ทำงาน APM เข้ากับเครื่องมอนิเตอร์
5	การเชื่อมต่อกำลังไฟ	เชื่อมต่อพื้นที่ทำงาน APM หรืออุปกรณ์เข้ากับเครื่องมอนิเตอร์
6	อีเทอร์เน็ต RJ-45	ต่อตรงเข้ากับเครือข่ายคอมพิวเตอร์
7	เรียกพยาบาล	เชื่อมต่อเข้ากับระบบ Nurse Call ของโรงพยาบาล
8	SpO2	เชื่อมต่อระบบ SpO2 ที่เลือกเข้ากับเครื่องมอนิเตอร์
9	การวัดอุณหภูมิ	การกำหนดค่าที่แสดงคุณสมบัติโมดูล SureTemp และพอร์ตเชื่อมต่อหัวใจ

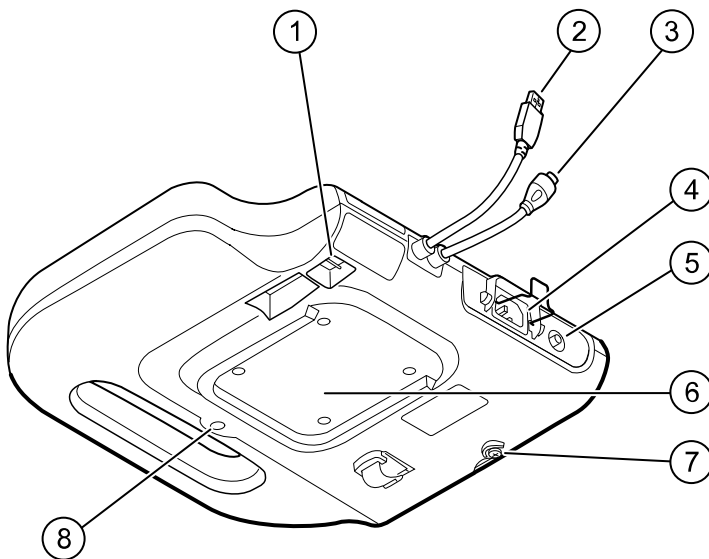
APM

หมวดนี้ใช้ได้กับเครื่องมือที่มีขาตั้งจัดการไฟอุปกรณ์เสริม (APM) เท่านั้น APM เป็นขาตั้งอุปกรณ์ที่มีพื้นที่ทำงาน แล่งจ่ายไฟสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพเวลาทำงานของเครื่องมือ และถังจัดระเบียบเซ็นเซอร์และสายเคเบิลสำหรับพารามิเตอร์ต่างๆ



มุมมองหน้าบนซ้าย

หมายเลข	คุณสมบัติ	รายละเอียด
1	ส่วนของแบตเตอรี่ (หลังฝาครอบ)	จัดเก็บแบตเตอรี่
2	ตัวบอกลักษณะการชาร์จแบตเตอรี่	แสดงระดับการชาร์จแบตเตอรี่
3	สวิตช์ไฟ	เปิดไฟที่อยู่ด้านล่างพื้นที่ทำงาน APM



มุมมองหลังล่างขวา

หมายเลข	คุณสมบัติ	รายละเอียด
1	พอร์ต USB (2)	ต่ออุปกรณ์เสริม
2	สาย USB	เชื่อมต่อพื้นที่ทำงาน APM เข้ากับเครื่องมอโนเตอร์
3	สายไฟ APM	เชื่อมต่อพื้นที่ทำงาน APM เข้ากับเครื่องมอโนเตอร์
4	การเชื่อมต่อกำลังไฟ	มอการเชื่อมต่อไฟ AC ภายนอก
5	สายกราวด์ (เทอร์มินัลสมตักย์)	มีไว้สำหรับการทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าและสำหรับเชื่อมต่อตัวควบคุม ศักย์ไฟฟ้าให้เท่ากัน

หมายเลข	คุณสมบัติ	รายละเอียด
6	ช่องสำหรับการยึด	ยึดพื้นที่ทำงาน APM ให้แน่นเมื่อติดตั้งบนขาตั้ง APM (ด้วยสกรู 4 ตัว)
7	สกรูสำหรับฝาครอบแบตเตอรี่	ยึดฝาครอบแบตเตอรี่ของพื้นที่ทำงาน APM ให้แน่น
8	ไฟ APM	ให้ความสว่างแก่ถังเก็บอุปกรณ์และเส้นทางสำหรับขาตั้ง APM

การตั้งค่า

เครื่องใช้และอุปกรณ์

สำหรับรายการของเครื่องใช้และอุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมด โปรดดูอุปกรณ์ที่ผ่านการรับรองในภาคผนวก



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ทำความสะอาดอุปกรณ์ รวมถึงสายและท่อก่อนเก็บไว้บนเครื่องมือหรือรถเข็น เป็นการช่วยลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนและการติดเชื้อในโรงพยาบาล ดูวิธีการได้ที่ "ทำความสะอาดอุปกรณ์" ในหัวข้อ "การบำรุงรักษาและซ่อมบำรุง"

เชื่อมต่อแบตเตอรี่

ขั้นตอนนี้ใช้กับการตั้งค่ามอนิเตอร์ครั้งแรก แบตเตอรี่จะอยู่ในช่องใส่แบตเตอรี่เมื่อคุณได้รับมอนิเตอร์เครื่องใหม่ แต่แบตเตอรี่นี้จะยังไม่ได้เชื่อมต่อ

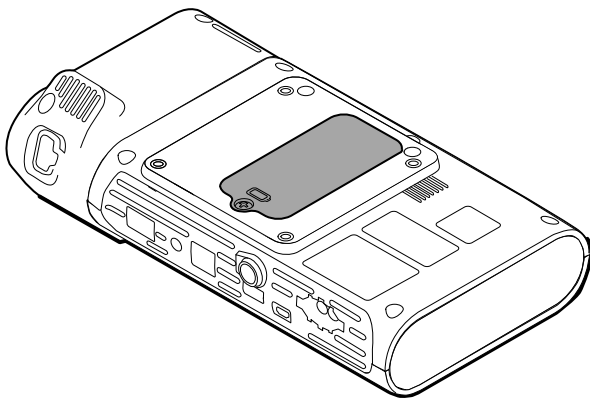


คำเตือน เจ้าหน้าที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การจัดการกับแบตเตอรี่อย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความร้อน ควัน การระเบิด หรือไฟไหม้ได้ อย่าลัดวงจร บด เทุบ แยกชิ้นส่วน หรือใช้แบตเตอรี่ที่ไม่ได้รับอนุญาต อย่าทิ้งแบตเตอรี่ลงในถังขยะ รีไซเคิลแบตเตอรี่ตามกฎระเบียบของประเทศหรือท้องถิ่นเสมอ



คำเตือน ใช้อุปกรณ์ที่ผ่านการรับรองโดย Baxter เท่านั้น และใช้ตามคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิต การใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่ได้รับอนุมัติกับเครื่องมอนิเตอร์อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้งาน และอาจลดทอนประสิทธิภาพและความแม่นยำของผลิตภัณฑ์ และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะได้

1. ตั้งเครื่องมอนิเตอร์บนพื้นผิวเรียบ โดยให้หน้าจอหันลงด้านล่างเพื่อให้สามารถเปิดฝาคอแบตเตอรี่ได้



2. หาตำแหน่งของฝาคอแบตเตอรี่ ซึ่งระบุด้วย  ที่ด้านหลังของเครื่องมอนิเตอร์
3. ใช้ไขควงปากแบนคู่สายสกรูที่ยึดฐานฝาคอแบตเตอรี่ แล้วถอดฝาคอแบตเตอรี่ออก
4. นำแบตเตอรี่ออกเพื่อเข้าถึงพอร์ตเชื่อมต่อแบตเตอรี่บนมอนิเตอร์
5. เสียบขั้วต่อแบตเตอรี่เข้ากับพอร์ตเชื่อมต่อแบตเตอรี่บนมอนิเตอร์
6. ใส่แบตเตอรี่ลงในช่องใส่แบตเตอรี่
7. ใส่ฝาคอแบตเตอรี่กลับเข้าที่และขันสกรูยึดด้านล่างของฝาคอแบตเตอรี่



หมายเหตุ อย่าขันสกรูแน่นเกินไป

ติดตั้งมอนิเตอร์

เครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** สามารถติดตั้งไว้บนขาตั้งเคลื่อนที่คลาสสิก MS3, ขาตั้งพื้นที่ทำงานเคลื่อนที่ (MWS), ขาตั้งจัดการไฟอุปกรณ์เสริม (APM), ขาตั้งเดสก์ท็อป (DST) หรืออุปกรณ์ติดตั้งบนผนัง ปฏิบัติตามคำแนะนำในการประกอบชิ้น

ส่วนหรือคำแนะนำการใช้งานที่มาพร้อมกับขาตั้งหรืออุปกรณ์ติดตั้งบนผนัง หากคุณมีขาตั้ง APM ให้ทำตามคำแนะนำทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเทอร์มินัลสมัคัย

เมื่อติดตั้งบนผลิตภัณฑ์ใดๆ ยกเว้น APM จำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายไฟแยกต่างหาก

เชื่อมต่อกระแสไฟ AC เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ

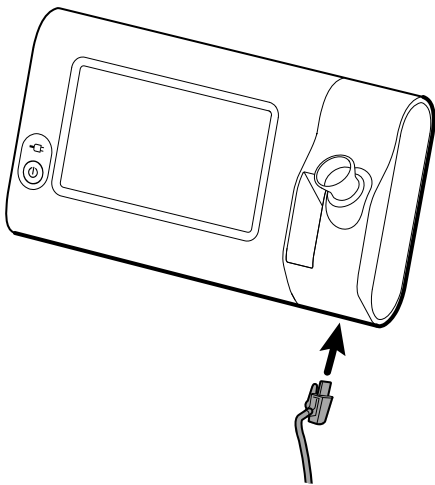
คุณสามารถใช้เครื่องมือด้วยกำลังไฟจากเต้าเสียบหลัก สามารถใช้กำลังไฟจากแบตเตอรี่ได้หลังชาร์จแบตเตอรี่ โปรดอ่านคำแนะนำเกี่ยวกับไฟ AC ในคำแนะนำในการใช้งานที่มาพร้อมกับขาตั้งสำหรับติดตั้งเครื่องมือของคุณ

เชื่อมต่อกระแสไฟ AC เข้ากับ APM และมอนิเตอร์

ในการเชื่อมต่อเครื่องมือกับขาตั้ง APM โปรดอ่านคำแนะนำในการประกอบ APM

ติดที่เก็บหัวตรวจและหัวตรวจอุณหภูมิ

1. จัดแนวช่องเสียบบนเครื่องมือและที่เก็บหัวตรวจ แล้วเลื่อนที่เก็บหัวตรวจลงบนเครื่องมือ
ที่เก็บหัวตรวจจะขยับเข้าที่เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว
2. ติดข้อต่อหัวตรวจ **SureTemp** เข้ากับด้านล่างของเครื่องมือ



3. เสียบหัวตรวจ **SureTemp** เข้าไปยังที่เก็บหัวตรวจ
4. ในช่องด้านซ้ายของที่เก็บหัวตรวจ ให้เสียบกล่องฟาครอบหัวตรวจที่ผ่านการรับรอง
สามารถจัดเก็บกล่องฟาครอบหัวตรวจเพิ่มเติมไว้ในช่องด้านล่างของรถเข็น หากมีการใช้รถเข็น

ถอดหัวตรวจอุณหภูมิและที่เก็บหัวตรวจ

ทำตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อถอดสายหัวตรวจและถอดที่เก็บหัวตรวจ

1. กดแท็บสปริงบนข้อต่อหัวตรวจ **SureTemp** และดึงออกจากพอร์ตเชื่อมต่อ พอร์ตข้อต่อหัวตรวจอยู่ที่ด้านหลังของมอนิเตอร์
2. นำหัวตรวจ **SureTemp** ออกจากที่เก็บหัวตรวจ
3. จับที่ที่เก็บหัวตรวจและดึงขึ้นเพื่อถอดออกจากเครื่องมือ

เชื่อมต่อสายยาง NIBP

1. วางนิ้วโป้งและนิ้วชี้บนแถบสปริงของข้อต่อสายยาง และบิดให้แน่น
2. จัดแนวข้อต่อสายยางกับพอร์ตข้อต่อสายยางที่ด้านล่างของมอนิเตอร์

3. เสียบขั้วต่อสายยาง โดยกดให้แน่นจนกว่าแถบสปริงจะคลิกเข้าที่

ถอดการเชื่อมต่อสายยาง NIBP

1. วางนิ้วโป้งและนิ้วชี้บนแถบสปริงของขั้วต่อสายยาง



หมายเหตุ โดยต้องจับสายยางที่ส่วนแถบสปริงของขั้วต่อเสมอ อย่าดึงที่ตัวสาย

2. บีบและดึงแถบสปริงจนกว่าขั้วต่อจะปลดออก

เชื่อมต่อสายเคเบิล SpO2



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าใช้สายเคเบิลของเซ็นเซอร์หรือเครื่องวัดออกซิเจนในเลือดที่เสียหาย หรือใช้เซ็นเซอร์กับส่วนประกอบทางไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่ไม่มีส่วนป้องกัน

1. ที่ด้านล่างของเครื่องมือให้จัดแนวขั้วต่อสายเคเบิล SpO2 เข้ากับพอร์ตขั้วต่อสายเคเบิล
2. เสียบขั้วต่อสายเคเบิล แล้วกดให้แน่นจนขั้วต่อเข้าที่

ตัดการเชื่อมต่อสาย SpO2

1. วางนิ้วโป้งและนิ้วชี้บนขั้วต่อสายเคเบิล SpO2 อย่าจับที่ตัวสาย
2. ดึงขั้วต่อสายเคเบิล SpO2 ออกจากพอร์ตขั้วต่อ

ติดตั้งอุปกรณ์เสริม



ข้อควรระวัง อุปกรณ์เสริมที่ติดตั้งกับเครื่องมือนี้จะต้องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ อย่าใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอกสำหรับอุปกรณ์เสริม เมื่อมีการต่ออุปกรณ์เสริมเข้ากับเครื่องมือ

ในการติดตั้งอุปกรณ์เสริมกับเครื่องมือ ให้ทำตามคำแนะนำในการใช้งานที่มาพร้อมกับอุปกรณ์เสริม



ข้อควรระวัง เชื่อมต่อสายโดยระวังอย่าให้สายพันกัน

ถอดอุปกรณ์เสริม

หากต้องการถอดอุปกรณ์เสริมจากเครื่องมือ ให้ทำตามคำแนะนำที่มาพร้อมกับอุปกรณ์เสริม

ตัดการเชื่อมต่อกระแสไฟ AC



ข้อควรระวัง อย่าเคลื่อนย้ายเครื่องมือหรือขาตั้งเคลื่อนที่ด้วยการลากสายไฟ เพราะอาจทำให้เครื่องมือลื่นหรือทำให้สายไฟเสียหาย อย่าดึงที่สายไฟขณะถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบหลัก ให้จับที่ตัวปลั๊กขณะถอดสายไฟ เก็บสายไฟให้ห่างจากของเหลว ความร้อน และของมีคม เปลี่ยนสายไฟหากตัวล๊อคสายไฟ ฉนวนสายไฟ หรือขั้วปลั๊กเสียหายหรือเริ่มหลุดออกจากตัวปลั๊ก

1. จับตัวปลั๊กไว้
2. ดึงตัวปลั๊กออกเพื่อดึงสายไฟฟ้าออกจากเต้าเสียบสายไฟใหญ่

เริ่มต้นระบบ

ปุ่มเปิด/ปิด

ปุ่มเปิด/ปิด อยู่บนล่างซ้ายของเครื่องมอโนเตอร์ ซึ่งทำได้หลายหน้าที่

- เปิดเครื่องมอโนเตอร์
- ปลุกเครื่องมอโนเตอร์จากโหมดสลีป
- เปิดหน้าต่างป๊อปอัพที่สามารถควบคุมการลงชื่อออกจากระบบ ปิดเครื่องและเข้าสู่โหมดสลีป (ยกเว้นเมื่อสัญญาณเตือนมีการเปิดใช้งานอยู่)



ข้อควรระวัง อย่ากดปุ่มเปิด/ปิดค้างเป็นเวลานานเพื่อปิดเครื่องมอโนเตอร์ขณะที่อุปกรณ์สามารถทำงานได้ตามปกติ เพราะข้อมูลผู้ป่วยและการตั้งค่าการกำหนดค่าจะหายไป และเก็บ **Settings > Device** เพื่อปิดเครื่องมอโนเตอร์

ไฟ LED ตรงกลางของสัญลักษณ์ปลั๊กไฟ แสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

- สีเขียวบ่งบอกว่ามีกำลังไฟและแบตเตอรี่เต็ม
- สีเหลืองบ่งบอกว่ามีกำลังไฟและกำลังชาร์จแบตเตอรี่

เปิดเครื่องมอโนเตอร์

มอโนเตอร์จะทำการทดสอบวินิจฉัยตนเองสั้นๆ ทุกครั้งที่เปิดเครื่อง หากมีสัญญาณเตือน การแจ้งเตือนจะปรากฏขึ้นในแถบ Status ของเครื่อง ที่ด้านบนของหน้าจอ ภาพที่แสดงเป็นตัวอย่างของสัญญาณเตือนสีฟ้า ซึ่งเป็นการเตือนระดับต่ำมาก ซึ่งอาจปรากฏขึ้นเมื่อเปิดเครื่องหากจำเป็นต้องชาร์จแบตเตอรี่



Low battery 30 minutes or less remaining.



คำเตือน เพื่อรับประกันความปลอดภัยของผู้ป่วย ให้ฟังเสียงบ่งชี้สองประเภท (เสียงบี๊พและเสียงลำโพง) และตรวจสอบการเตือนเมื่อเปิดเครื่องทุกวันอย่างน้อยวันละครั้ง แก้ไขข้อผิดพลาดของระบบก่อนใช้มอโนเตอร์ นอกเหนือจากเสียงบ่งชี้ บริเวณสถานะบนหน้าจอจะแสดงรหัสสี ไอคอน และข้อความที่จะช่วยคุณจำแนกลำดับความสำคัญและการดำเนินการทางคลินิก หากจำเป็น

ประเภทการแจ้งเตือน	สี	ตัวอย่างไอคอนสัญญาณเตือน
การเตือนระดับสูง	สีแดง	
การเตือนระดับปานกลาง	สีเหลืองกะพริบ	
การเตือนระดับต่ำ	สีเหลืองไม่กะพริบ	
การเตือนระดับต่ำมาก	สีฟ้า	
ข้อความแสดงข้อมูล	สีน้ำเงิน	



คำเตือน สีเหลืองไม่กะพริบแสดงถึงการเตือนระดับต่ำ สีเหลืองกะพริบแสดงถึงการเตือนระดับปานกลาง สีแดงกะพริบแสดงถึงการเตือนระดับสูง



คำเตือน คอยสังเกตเครื่องมอนิเตอร์ระหว่างการเปิดเครื่องเสมอ หากจอภาพไม่ส่องสว่างอย่างเหมาะสม หรือมีรหัสหรือข้อความแสดงข้อผิดพลาดของระบบปรากฏขึ้น ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ผ่านการรับรองโดยทันที หรือโทรติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าหรือฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคของ Baxter ในพื้นที่ของคุณโดยทันที อย่าใช้เครื่องมอนิเตอร์จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข



ข้อควรระวัง ใช้เครื่องมอนิเตอร์ที่มีการชาร์จอย่างเพียงพอและมีแบตเตอรี่ที่ใช้งานได้ตามปกติเสมอ



ข้อควรระวัง ระหว่างการตรวจสอบช่วงเวลา ให้เชื่อมต่อเครื่องมอนิเตอร์กับกระแสไฟ AC ตลอดเวลา



ข้อควรระวัง ใช้เฉพาะสายไฟ AC Class I (สายดิน) ในการชาร์จแบตเตอรี่สำหรับมอนิเตอร์นี้เท่านั้น

กด  เพื่อเปิดเครื่องมอนิเตอร์

ขณะอุปกรณ์กำลังเริ่มทำงาน ไฟ LED จะกะพริบจนกว่าเครื่องมอนิเตอร์จะแสดงหน้าจอเริ่มต้นและเสียงเปิดเครื่องดังขึ้น

หน้าจอป๊อปอัปจะปรากฏขึ้น โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าและฟังก์ชันการใช้งานของคุณ

- เมื่อเปิดเครื่องเป็นครั้งแรก มอนิเตอร์จะแจ้งให้คุณตั้งค่าภาษา วันที่ และเวลา ดูคำแนะนำได้จาก “เปลี่ยนภาษา” และ “ตั้งค่าวันที่และเวลา”
- หากหน่วยงานของคุณเลือกรูปแบบการล็อกอิน ภาพแรกที่คุณเห็นจะเป็นหน้าจอล็อกอิน
- หากหน่วยงานของคุณไม่ได้เลือกรูปแบบการล็อกอิน ภาพแรกที่คุณเห็นจะเป็นแท็บหลัก
- หากเปิดใช้งาน **Bluetooth**® จะมีรายชื่ออุปกรณ์ที่จับคู่และตัวเลือกในการเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ให้ใช้งาน

เทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth



หมายเหตุ รุ่นของคุณอาจไม่ได้มีคุณสมบัติทั้ง 3 อย่างนี้

เทคโนโลยี **Bluetooth** ไร้สายมีอยู่ในโปรไฟล์ Office

สถานะ Bluetooth

เครื่องมอนิเตอร์ที่มาพร้อมกับเทคโนโลยี **Bluetooth** ไร้สายจะแสดงสถานะระหว่างมอนิเตอร์และแล็ปท็อปในบริเวณ Status

ภาพ	รายละเอียด
ไม่มีภาพ	วิทยุ Bluetooth ปิดอยู่
ไอคอน Bluetooth ปรากฏในบริเวณ Status	วิทยุ Bluetooth เปิดอยู่
ไอคอน Bluetooth กะพริบเปิด/ปิดอย่างช้าๆ	เครื่องมอนิเตอร์กำลังจับคู่กับอุปกรณ์
ไอคอน Bluetooth กะพริบเปิด/ปิดอย่างรวดเร็ว	เครื่องมอนิเตอร์กำลังเชื่อมต่อกับอุปกรณ์
ไอคอน Bluetooth ปรากฏขึ้นพร้อมกรอบรอบไอคอนในบริเวณ Status	เครื่องมอนิเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อกัน และเครื่องมอนิเตอร์พร้อมสำหรับการส่งข้อมูล

ในการส่งข้อมูล คุณจะต้องทำการจับคู่ก่อน จากนั้นจึงเชื่อมต่อเครื่องมอนิเตอร์กับอุปกรณ์

จับคู่อุปกรณ์กับเทคโนโลยี Bluetooth

เมื่อเปิดเครื่องมอนิเตอร์ที่มีเทคโนโลยี **Bluetooth** ไร้สาย และมีอุปกรณ์ที่จับคู่กับเครื่องมอนิเตอร์อยู่แล้ว หน้าจอป๊อปอัปจะปรากฏขึ้นเพื่อแสดงอุปกรณ์ที่พร้อมสำหรับการเชื่อมต่อกับมอนิเตอร์ ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อจับคู่อุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมกับเครื่องมอนิเตอร์



1. แตะ
2. แตะ **Add new device** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)
3. สำหรับแล็ปท็อป ให้เลือกมอนิเตอร์จากรายการอุปกรณ์ที่มีอยู่ในตัวจัดการโปรแกรม **Bluetooth** ในแถบงานของแล็ปท็อปของคุณ



หมายเหตุ สำหรับแท็บเล็ต ให้เลือกมอนิเตอร์ (อุปกรณ์ WACSM) จากรายการอุปกรณ์ที่มีอยู่ในตัวจัดการโปรแกรม **Bluetooth** ในแท็บเล็ตของคุณ ข้อความจะปรากฏขึ้นบนมอนิเตอร์ซึ่งระบุว่า "This device is now discoverable" (อุปกรณ์นี้สามารถค้นหาได้แล้ว) และหมายเลขยืนยันจะปรากฏขึ้นทั้งบนหน้าจออุปกรณ์และหน้าจอมอนิเตอร์ แตะ **Pair** (จับคู่) บนแท็บเล็ต

4. ยืนยันว่าหมายเลขบนอุปกรณ์และมอนิเตอร์ตรงกัน แล้วแตะ **Accept** (ยอมรับ) บนแล็ปท็อป ข้อความจะปรากฏขึ้นเมื่ออุปกรณ์และมอนิเตอร์จับคู่กันแล้ว
5. แตะ **OK** (ตกลง) บนหน้าจอมอนิเตอร์
แตะไอคอนแป้นพิมพ์ในฟิลด์ Name this connection: (ตั้งชื่อการเชื่อมต่อนี้:) และเริ่มต้นพิมพ์ชื่อเป็นชื่ออุปกรณ์ที่ต้องการ
6. หลังจากป้อนชื่อที่ต้องการแล้ว ให้แตะ **Save** (บันทึก)
ชื่อใหม่จะปรากฏขึ้นในรายชื่ออุปกรณ์ **Bluetooth** ที่จับคู่

เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยี **Bluetooth** ไร้สายและดาวนโหลดข้อมูล

1. ในหน้าจอการเชื่อมต่อ **Bluetooth** ให้เลือกแล็ปท็อปจากรายชื่ออุปกรณ์ที่จับคู่
ไอคอน **Bluetooth** ในแถบสถานะอุปกรณ์จะกะพริบอย่างรวดเร็วขณะที่เครื่องมอนิเตอร์และแล็ปท็อปกำลังเชื่อมต่อกัน
เมื่อมอนิเตอร์และแล็ปท็อปเชื่อมต่อแล้ว ข้อความแสดงข้อมูลที่ระบุชื่อของแล็ปท็อปที่เชื่อมต่อจะปรากฏขึ้นเป็นเวลาสั้นๆ
เมื่อข้อความหายไป ชื่อของแล็ปท็อปที่เชื่อมต่อจะปรากฏที่มุมซ้ายบนของหน้าจอ และไอคอนเชื่อมต่อ **Bluetooth** จะปรากฏขึ้นในพื้นที่การเชื่อมต่อ
2. เมื่อแล็ปท็อปดาวนโหลดข้อมูล ตัวระบุความคืบหน้าจะหมุนอยู่ในบริเวณการเชื่อมต่อ
การเชื่อมต่อ **Bluetooth** จะยังคงทำงานอยู่จนกว่าการดาวนโหลดจะเสร็จสมบูรณ์ หลังจากดาวนโหลดสำเร็จแล้ว ระบบจะล้างข้อมูลจากมอนิเตอร์และตัดการเชื่อมต่อจากแล็ปท็อป
3. ทำขั้นตอนนี้ซ้ำเท่าที่ต้องการ หรือแตะ **Cancel** (ยกเลิก) เพื่อปิดหน้าจอการเชื่อมต่อ **Bluetooth**

เปลี่ยนชื่ออุปกรณ์ [ใช้กับ **Bluetooth** มาตรฐานเท่านั้น]

คุณสามารถเปลี่ยนชื่ออุปกรณ์ที่จับคู่จากชื่อของระบบหรือชื่อทั่วไปเป็นชื่อที่ระบุได้

1. เลือกปุ่มลูกศรทางด้านขวาของชื่ออุปกรณ์ที่คุณต้องการแก้ไขในรายการอุปกรณ์ **Bluetooth**
แตะไอคอนแป้นพิมพ์ในฟิลด์ Name this connection: (ตั้งชื่อการเชื่อมต่อนี้:) และเริ่มต้นพิมพ์ชื่อเป็นชื่ออุปกรณ์ที่ต้องการ
2. ป้อนชื่อ แตะ **OK** (ตกลง) บนหน้าจอแป้นพิมพ์ แล้วแตะ **Save** (บันทึก)
ชื่อใหม่จะปรากฏขึ้นในรายการอุปกรณ์ **Bluetooth** ที่จับคู่

เวิร์กโฟลว์ของ Low Energy **Bluetooth** [BLE]

ใช้ Welch Allyn Product Configuration Tool (เวอร์ชัน 1.9.0 หรือใหม่กว่า) เพื่ออนุญาตและเปิดใช้งานการเชื่อมต่อ **Bluetooth** Low Energy (BLE) และอัปเดตไฟล์การกำหนดค่าเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** (เครื่องมอนิเตอร์)

โปรดอ่านวิธีการอนุญาตการกำหนดค่า **Bluetooth** Low Energy ใน "Advanced settings" (การตั้งค่าขั้นสูง) ในคู่มือการซ่อมบำรุง

1. เปิดเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot**
2. เปิดแอปพลิเคชันมือถือบนอุปกรณ์ รายการอุปกรณ์สัญญาณชีพจะปรากฏขึ้น
3. เลือกอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพในแอปพลิเคชันมือถือ หากเชื่อมต่ออุปกรณ์มือถือกับเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** เป็นครั้งแรก ให้ปฏิบัติตามนี้

- ข้อความขอจับคู่ **Bluetooth** จะปรากฏขึ้นว่า "WACSM... would like to pair with your ..." (WACSM... ต้องการจับคู่กับ ...)
- จับคู่อุปกรณ์กับ **Connex** โดยการแตะ OK (ตกลง) บน **Connex Spot Monitor** เมื่อมีข้อความว่า "A Bluetooth Low Energy device is attempting to connect" (อุปกรณ์ Bluetooth Low Energy พยายามจะเชื่อมต่อ)
- ที่หน้าจอยืนยันการจับคู่ ให้แตะ **Pair** (จับคู่) บนแอปพลิเคชันมือถือ
หน้าจอหลักของแอปพลิเคชันมือถือจะปรากฏขึ้น

ตั้งค่าวันที่และเวลา

อาจมีการตั้งวันที่และเวลาไว้อยู่แล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของหน่วยงานของคุณ หากมีการตั้งเวลาในการกำหนดค่าเครื่องข่าย เวลาของเครื่องข่ายจะแทนที่เวลาที่ตั้งด้วยตนเอง

- แตะแท็บ **Settings** (สัญญาณเตือน)
- แตะแท็บ **Date / Time** แนวตั้ง
- แตะปุ่ม ▲ หรือ ▼ หรือใช้เป็นกดเพื่อตั้งค่าวันที่และเวลา



หมายเหตุ วันที่และเวลาที่ลงไว้ในการวัดค่าของผู้ป่วยจะเปลี่ยนไปเมื่อคุณเปลี่ยนการตั้งค่าวันที่และเวลา

เปลี่ยนภาษา

โปรดอ่านคำแนะนำสำหรับวิธีการเปลี่ยนภาษาใน "Advanced Settings" (การตั้งค่าขั้นสูง) ในคู่มือการซ่อมบำรุง

ปิดเครื่องมอนิเตอร์

หากคุณปิดการทำงานของเครื่องมอนิเตอร์โดยใช้  ค่าการวัดของผู้ป่วยจะได้รับการเก็บไว้ในหน่วยความจำสูงสุด 24 ชั่วโมง สามารถเรียกคืนหรือส่งค่าการวัดที่บันทึกไว้เหล่านี้ไปยังเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ได้ วิธีการนี้ยังช่วยให้แน่ใจว่าการตั้งค่าการกำหนดค่าใดๆ ที่คุณเปลี่ยนแปลงและบันทึกไว้จะยังคงมีอยู่เมื่อเริ่มทำงานครั้งถัดไป

- กด 
 - หากมีการอัปเดตซอฟต์แวร์ ข้อความระบบจะถามคุณว่าคุณต้องการอัปเดตซอฟต์แวร์หรือไม่
- หากคุณต้องการอัปเดตซอฟต์แวร์ ให้แตะ **OK** (ตกลง)
- หากไม่มีข้อความระบบ คล่องข้อความจะปรากฏขึ้นพร้อมกับตัวเลือก
 - ลงชื่อออก (หากคุณลงชื่อเข้าใช้ด้วย Clinician ID)
 - ปิดเครื่อง
 - สลับ
 - ยกเลิก
- แตะตัวเลือกหนึ่งใดตัวเลือกหนึ่ง
เครื่องมอนิเตอร์จะลงชื่อคุณออกในฐานะแพทย์ เพื่อให้แพทย์รายอื่นสามารถลงชื่อเข้าใช้ ปิดเครื่อง เปลี่ยนเป็นโหมดสลับ หรือกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้ โดยขึ้นอยู่กับตัวเลือกที่คุณเลือก แบตเตอรี่จะยังคงชาร์จต่อไปเมื่ออยู่ในโหมด สลับ

รีเซ็ตมอนิเตอร์

- หากเครื่องมอนิเตอร์หยุดทำงาน ให้กด  ซึ่งอยู่ที่มุมซ้ายล่างของเครื่องมอนิเตอร์ค้างไว้เพื่อรีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์
- หากมีการแจ้งเตือนที่มีตัวเลือกให้ปิดเครื่อง สลับ หรือยกเลิก ให้กด  ไปเรื่อยๆ
เครื่องมอนิเตอร์จะทำการรีเซ็ตเครื่อง



ข้อควรระวัง อย่าใช้การกด  ค้างเพื่อปิดเครื่องมอนิเตอร์ที่ใช้งานได้ตามปกติ เพราะข้อมูลผู้ป่วยและการตั้งค่าการกำหนดค่าจะหายไป ดู "ปิดการทำงานของเครื่องมอนิเตอร์" สำหรับวิธีการปิดเครื่องมอนิเตอร์

โหมดสลีป

หลังจากผ่านไปชั่วระยะเวลาหนึ่งเครื่องมอนิเตอร์จะเข้าสู่โหมดสลีป การหยุดใช้งานแบบต่างๆ จะมีผลต่อเวลาในการเข้าสู่โหมดสลีป:

- เมื่อผ่านเวลาที่กำหนดไปหลังจากการกดบนหน้าจอครั้งสุดท้าย
- เมื่อโมดูลเซ็นเซอร์ไม่ได้ถูกใช้ในการจับสัญญาณชีพ
- เมื่อเครื่องมอนิเตอร์ไม่มีการแจ้งเตือนใช้งานอยู่

เครื่องมอนิเตอร์จะไม่เข้าสู่โหมดสลีปเมื่ออยู่ในช่วงเฟ้นาติดตามการวัดความดัน

มี 3 เหตุการณ์ที่จะทำให้เครื่องมอนิเตอร์ออกจากโหมดสลีป:

- การกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- การสัมผัสหน้าจอ
- มีสัญญาณเตือนเกิดขึ้น

เข้าสู่โหมดสลีป

1. กด 
2. หากไม่มีข้อความระบบ กล่องข้อความจะปรากฏขึ้นพร้อมกับตัวเลือก
 - ลงชื่อออก (หากคุณลงชื่อเข้าใช้ด้วย Clinician ID)
 - ปิดเครื่อง
 - สลีส
 - ยกเลิก

3. แตะ **Sleep** (สลีส)

เครื่องมอนิเตอร์จะเข้าสู่โหมด สลีส

ออกจากโหมดสลีป

1. กด 
2. หากคุณเป็นผู้ใช้ในปัจจุบัน และอยู่ในรูปแบบล็อกอินเฉพาะหน่วยงาน ให้ใช้เครื่องสแกนหรือแป้นกดเพื่อป้อน ID และรหัสผ่านของคุณ

หากคุณล็อกอินกลับเข้าไปในเครื่องมอนิเตอร์ เครื่องมอนิเตอร์จะกลับไปหน้าจอที่แสดงก่อนหน้านี้ ให้เก็บบริบทของผู้ป่วย และเก็บสัญญาณชีพที่อาจบันทึกไว้ก่อนหน้านี้
3. หากคุณเป็นผู้ใช้ใหม่ ให้ใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดหรือแป้นกดในการป้อน ID และรหัสผ่านของคุณ

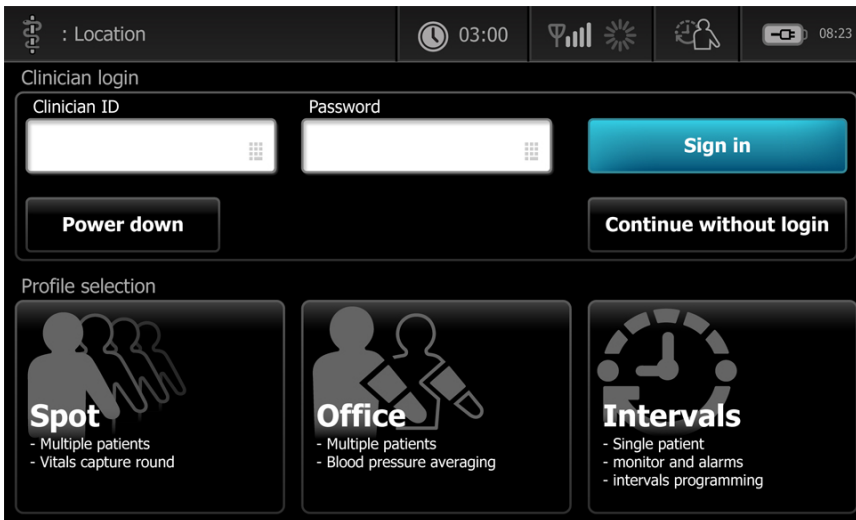
วิธีการลงชื่อเข้าใช้

คุณสามารถลงชื่อเข้าใช้งานเครื่องมอนิเตอร์ได้ 2 วิธี:

- โดยการลงชื่อเข้าใช้ในหน้าจอการลงชื่อ หากหน่วยงานของคุณเลือกใช้วิธีการลงชื่อเข้าใช้งาน
- โดยการลงชื่อเข้าใช้ในแท็บ Clinician หากหน่วยงานของคุณไม่ได้เลือกใช้วิธีการลงชื่อเข้าใช้งาน

ลงชื่อเข้าใช้โดยใช้หน้าจอล็อกอิน

1. ใช้แป้นพิมพ์ เครื่องสแกนบาร์โค้ด หรือเครื่องอ่าน RFID ในการป้อน ID และรหัสผ่านของคุณในช่องที่เกี่ยวข้อง แล้วแตะ **Sign in** (ลงชื่อเข้าใช้)
- บริเวณ Profile Selection จะทำงาน และมีโปรไฟล์หนึ่งถึงสามรายการ



2. เลือกโปรไฟล์ที่ต้องการจากโปรไฟล์ที่แสดงสำหรับระดับที่คุณได้รับอนุญาต
แท็บ Home สำหรับโปรไฟล์ที่เลือกจะปรากฏขึ้น

ลงชื่อเข้าใช้โดยใช้แท็บ Clinician

1. แตะแท็บ **Settings > Clinician (การตั้งค่า > แพทย์)**
2. ใช้แป้นพิมพ์ เครื่องสแกนบาร์โค้ด หรือเครื่องอ่าน RFID ในการป้อน ID และรหัสผ่านของคุณในช่องที่เกี่ยวข้อง แล้วแตะ **Sign in** (ลงชื่อเข้าใช้)
ID แพทย์จะปรากฏขึ้นในช่อง Clinician ID บนแท็บนี้และในบริเวณสถานะบนแท็บ Home

ใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดหรือเครื่องอ่าน RFID

มอโนเตอร์ช่วยให้สามารถสแกนบาร์โค้ดของผู้ป่วยและแพทย์ รวมถึงอ่านป้าย RFID เพื่อป้อนข้อมูล ID ได้ เครื่องสแกนบาร์โค้ด (เครื่องสแกน) และเครื่องอ่าน RFID รองรับบาร์โค้ดแบบเส้นตรงและแบบสองมิติ

หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการไว้ก่อนหน้านี้ ให้ใช้คำแนะนำที่ให้มาพร้อมกับเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID ในการติดตั้งเครื่องเข้ากับมอโนเตอร์

 **หมายเหตุ** โปรดอ่านคำแนะนำของผู้ผลิตเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID ได้รับการตั้งค่าเป็นโหมด USB Com Emulation ยืนยันประเภทของเวอร์ชัน EMR ที่หน่วยงานของคุณใช้

1. นำเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID ออกจากที่วาง
2. ถือเครื่องสแกนบาร์โค้ด/RFID ห่างจากบาร์โค้ดประมาณ 6 นิ้ว (15.4 ซม.) หรือห่างจากป้าย RFID ประมาณ 3 นิ้ว (7.62 ซม.) หรือน้อยกว่า แล้วกดปุ่มที่เครื่องสแกนเพื่อให้แสงจากเครื่องสแกนฉายไปที่บาร์โค้ดหรือป้าย RFID เพื่อทำการอ่าน
เมื่อเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID อ่านบาร์โค้ดหรือป้าย RFID และสืบค้น ID ที่ตรงกันบนอุปกรณ์หรือในระบบโฮสต์ภายนอกสำเร็จ ID จะปรากฏในบริเวณเป้าหมาย (หน้าต่าง Patient (ผู้ป่วย), ฟิลด์ข้อมูล หรือพื้นที่ Device Status (สถานะอุปกรณ์)) ดูหมายเหตุเพิ่มเติมด้านล่าง

หากเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID อ่านบาร์โค้ดหรือป้าย RFID ได้ยาก ให้ปรับระยะห่างและมุมระหว่างเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID กับบาร์โค้ดหรือป้าย RFID อย่างช้าๆ ขณะจับที่โกหรือกดปุ่มบนเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID หากยังคงมีปัญหา ให้ทำให้บาร์โค้ดหรือป้าย RFID แบนที่สุดเท่าที่จะทำได้

 **หมายเหตุ** คุณสามารถสแกนบาร์โค้ดของผู้ป่วยได้จากแท็บ Home (หน้าแรก) ID ที่สแกนจะปรากฏใน Patient frame (กรอบผู้ป่วย) บนแท็บ Home (หน้าแรก)

 **หมายเหตุ** การสแกน ID แพทย์ขณะที่หน้าต่าง Clinician ID เปิดอยู่จะเป็นการใส่ ID ที่สแกนลงในส่วน Clinician ID (ID แพทย์) ในบริเวณ Device Status (สถานะอุปกรณ์) และ **OK** (ตกลง) เพื่อกลับไปแท็บ Home (หน้าแรก) และเริ่มต้นรับค่าการวัดของผู้ป่วย

โปรไฟล์

เครื่องมือนี้สามารถแสดงผลได้หลายโปรไฟล์ ซึ่งประกอบด้วย Spot Office และ Intervals



หมายเหตุ รุ่นของคุณอาจไม่ได้มีคุณสมบัติทั้ง 3 อย่างนี้

โปรไฟล์ Spot

โปรไฟล์ Spot เหมาะสำหรับการจับสัญญาณชีพผู้ป่วยหลายรายด้วยความรวดเร็ว ด้วยพารามิเตอร์ที่กำหนดเองหรือเพิ่มเติม รูปแบบการลงชื่อเข้าใช้งานที่กำหนดเฉพาะสำหรับหน่วยงาน และการรีวผู้ป่วยหลายราย

ในโปรไฟล์ Spot แท็บ Home จะแสดงพารามิเตอร์และคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- - NIBP
 - อัตราการเต้นของชีพจร
 - อัตราการหายใจ
 - อุณหภูมิ
 - SpO2
 - คะแนนที่กำหนดเอง
 - พารามิเตอร์เพิ่มเติม
 - ความสามารถใช้ **Wi-Fi®** และ Ethernet

พารามิเตอร์ที่กำหนดค่าได้สามารถเข้าถึงได้ในโปรไฟล์ Spot ในแท็บ Home โดยการแตะพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

The screenshot shows the Connex Spot Monitor interface. At the top, it displays 'Clinician name : Location', a clock at '03:00', and battery status at '(50%)'. The patient information section includes 'PATIENT NAME: Barker-Scotch, David A.', 'TYPE: Adult', 'D.o.B: 12/14/1998', and 'PATIENT ID: 00993369000'. The main display area shows four vital signs: NIBP (111/62 mmHg), PULSE RATE (63 bpm), RR (16 bpm), and SpO2 (100%). Below these, there's a section for 'SYS/DIA mmHg (MAP)' and 'SOURCE: SureBP'. At the bottom, there's a 'TEMPERATURE' display showing 98.3°F (36.8°C). A 'START' button is located next to the NIBP display. At the very bottom, there are buttons for 'Home', 'Patient', 'Review', and 'Settings'. A 'Clear' button and a 'Save' button are also present.

Parameter	Value
NIBP	111/62
PULSE RATE	63
RR	16
SpO2	100 %
TEMPERATURE	98.3 °F (36.8°C)
Height (Ht)	76 in
Weight (Wt)	160.2 lbs
Pulse (P)	2
BMI	23.4

เริ่มต้นระบบ

clinician name : Location 03:00 08:23

PATIENT 5930287 TYPE : Adult D.o.B : 12/14/1998

NIBP 111/62 SYS/DIA mmHg (MAP) START

SpO2 100 % (PI 19.3)

PULSE RATE 63 ♡/MIN SOURCE : SpO2

TEMPERATURE 98.6 °F (38.6 °C)

Cust1 Cust2 Cust3 Cust4 EWS Unit1 Unit2 Unit3 Unit4

Clear Save

Home Patient Review Settings

โปรไฟล์ Office

โปรไฟล์ Office เหมาะสำหรับการจับสัญญาณชีพขณะเดินกับผู้ป่วยภายนอก และมีตัวเลือกการใช้งาน **Bluetooth**

ในโปรไฟล์ Office แท็บ Home จะแสดงพารามิเตอร์และคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- NIBP
- อัตราการเต้นของชีพจร
- อุณหภูมิ
- SpO2
- อัตราการหายใจ
- BMI
- ส่วนสูง น้ำหนัก ความเจ็บปวด
- ชีตความสามารถของ USB และ **Bluetooth**

Clinician name : Location 03:00 (50%)

NIBP 111/62 SYS/DIA mmHg (MAP) SOURCE : SureBP START

PULSE RATE 63 ♡/MIN Source : SPO2

BMI 23.4 WEIGHT lbs 160.2 HEIGHT in 76

RR 16 BPM : SpO2

SpO2 100 % (PI 19.3)

TEMPERATURE 98.3 °F (36.8 °C)

PAIN 2

PATIENT NAME Barker-Scotch, David A. Adult

Clear Save

Home Review Settings

clinician name : Location 03:00 08:23

NIBP
111/62
 SYS/DIA mmHg (MAP)
 AVERAGING : Program 2

1. 120/80
 2. 123/82
 3. 110/64
 4. 111/62
 5. -----
 6. -----

0:04:00 START

PULSE RATE
63
 ♡/MIN
 SOURCE : SpO2

BMI
23.4

HEIGHT In **76**

WEIGHT lbs **160.2**

SpO2
100 %
 (PI 19.3)

TEMPERATURE
98.3 °F (38.6 °C)

PAIN
2

PATIENT
5930287

Neonate Clear Save

Home Review Settings

โปรไฟล์ Intervals

โปรไฟล์ Intervals เหมาะสำหรับการเฝ้าดูเป็นระยะสำหรับผู้ป่วยเพียงคนเดียวโดยมีการรีวสำหรับผู้ป่วยและมีสัญญาณเตือน

ในโปรไฟล์ Intervals แท็บ Home จะแสดงพารามิเตอร์และคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- NIBP
- อัตราการเต้นของชีพจร
- อัตราการหายใจ
- อุณหภูมิ
- SpO2
- Alarms
- คะแนนที่กำหนดเอง
- พารามิเตอร์เพิ่มเติม
- ความสามารถใช้ **Wi-Fi** และ Ethernet

พารามิเตอร์ที่กำหนดค่าได้สามารถเข้าถึงได้ในโปรไฟล์ Intervals ในแท็บ Home โดยการแตะพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

Clinician name : Location 03:00 (50%)

PATIENT NAME
Barker-Scotch, David A.

TYPE : Adult
 D.o.B : 12/14/1998

PATIENT ID
00993369000

NIBP
111/62
 SYS/DIA mmHg (MAP)
 SOURCE : SureBP

START

SYS 220
 75

DIA 110
 35

PULSE RATE
63
 ♡/MIN : SpO2

120
 50

RR
16
 BPM : SpO2

30
 6

SpO2
100 %
 (PI 19.3)

100
 90

TEMPERATURE
98.3 °F (36.8 °C) : Direct

101.0
 98.6

Ht 76 In Wt 160.2 lbs P 2 BMI 23.4

Clear Save

Home Patient Alarms Review Settings

เริ่มต้นระบบ

The screenshot shows the Connex Spot Monitor interface. At the top, it displays 'clinician name : Location', a clock at '03:00', and a battery status icon. Below this, the patient information section shows 'PATIENT 5930287', 'TYPE : Adult', and 'D.o.B : 12/14/1998'. The main display area is divided into several sections: 'NIBP' showing '111/62' mmHg with 'SYS/DIA mmHg (MAP)' and 'INTERVALS' below it; 'PULSE RATE' showing '63' bpm with 'SOURCE : SpO2' below it; 'SpO2' showing '100 %' with '(PI 19.3)' below it; and 'TEMPERATURE' showing '98.6' °F (38.6 °C) with '101.5' and '94.0' below it. There are also buttons for 'START', 'Clear', and 'Save'. At the bottom, there are tabs for 'Home', 'Patient', 'Review', 'Alarms', and 'Settings'.

การเปรียบเทียบคุณสมบัติโปรไฟล์

เครื่องมือนี้สามารถแสดงผลได้หลายโปรไฟล์ ซึ่งประกอบด้วย Spot Office และ Interval

 **หมายเหตุ** รุ่นของคุณอาจไม่ได้มีคุณสมบัติทั้ง 3 อย่างนี้

การเปรียบเทียบคุณสมบัติโปรไฟล์

ตารางต่อไปนี้แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรไฟล์ต่างๆ

คุณสมบัติ	Spot	Office	Intervals
กำหนดค่าและใช้การตั้งค่าช่วงเวลา		X	X
สังเกตและกำหนดค่าขีดจำกัดสัญญาณเตือน			X
สังเกตและตอบสนองต่อสัญญาณเตือนทางกายภาพ			X
เข้าถึงแถบ Alarms			X
วัด NIBP, อ่านค่า SpO2, อัตราการหายใจ, อุณหภูมิ และอัตราชีพจร	X	X	X
เปลี่ยนประเภทผู้ป่วย (ผู้ใหญ่ เด็ก การกแรกเกิด)	X	X	X
ดูและใส่พารามิเตอร์ด้วยตนเอง (ส่วนสูง น้ำหนัก ความเจ็บปวด การหายใจ อุณหภูมิ และ BMI) ¹	X	X	X
บันทึกข้อมูลที่แสดงปัจจุบันไปยังหน่วยความจำของเครื่องมือ	X	X	X
บันทึกข้อมูลผู้ป่วย	X	X	X
ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วย	X	X	X
เข้าถึงแถบ Patients	X		X
เข้าถึงแถบ Review	X	X	X

คุณสมบัติ	Spot	Office	Intervals
เข้าถึงแท็บ Settings	X	X	X
¹ เครื่องวัดอุณหภูมิ Braun IR ที่มีการกำหนดค่าให้ทำงานร่วมกับเครื่องมอนิเตอร์จะถ่ายโอนข้อมูลอุณหภูมิโดยอัตโนมัติไปยังหน้าต่างอุณหภูมิ คุณสามารถใส่อุณหภูมิด้วยตนเองหากคุณวัดอุณหภูมิผู้ป่วยด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับเครื่องมอนิเตอร์ และคุณเลือกอุณหภูมิเป็นหนึ่งในสี่พารามิเตอร์ที่ต้องแสดง			

เลือกโปรไฟล์จากพื้นที่สำหรับล็อกอิน

หากหน่วยงานของคุณได้กำหนดค่าเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** ด้วยรูปแบบเฉพาะของตน หน้าจอล็อกอินจะปรากฏขึ้นเมื่อเครื่องมอนิเตอร์

1. ลงชื่อเข้าใช้มอนิเตอร์
หน้าจอเลือกโปรไฟล์จะปรากฏขึ้น และแสดงโปรไฟล์ได้สูงสุดสามโปรไฟล์
2. แตะโปรไฟล์ที่ต้องการ
แท็บ Home สำหรับโปรไฟล์ที่เลือกจะปรากฏขึ้น

หากคุณเปลี่ยนโปรไฟล์ขณะอ่านค่าการวัดของผู้ป่วยหรือขณะแสดงการวัดค่าของผู้ป่วยที่ยังไม่ได้บันทึก ค่าการวัดจะถูกลบ

เปลี่ยนโปรไฟล์

1. แตะแท็บ Settings (การตั้งค่า)
2. แตะแท็บ **Profiles** แนวตั้ง
3. แตะโปรไฟล์ที่ต้องการ
4. แตะแท็บ Home เพื่อไปที่หน้าจอ Home เพื่อเริ่มต้นการใช้โปรไฟล์ที่เลือก

คุณจะไม่ควรเปลี่ยนแปลงโปรไฟล์ขณะรับค่าการวัดของผู้ป่วยหรือขณะที่ค่าการวัดของผู้ป่วยที่ยังไม่ได้บันทึกยังอยู่บนหน้าจอ การเปลี่ยนโปรไฟล์จะเป็นการลบข้อมูลการวัดทั้งหมดออกจากอุปกรณ์และหยุดช่วงเวลา

หน้าที่ของหน้าจอปกติ

คุณสามารถใส่ข้อมูลลงบนพื้นที่ของพารามิเตอร์บนหน้าจอ แตะที่ไอคอนเพื่อเริ่มปฏิบัติการ

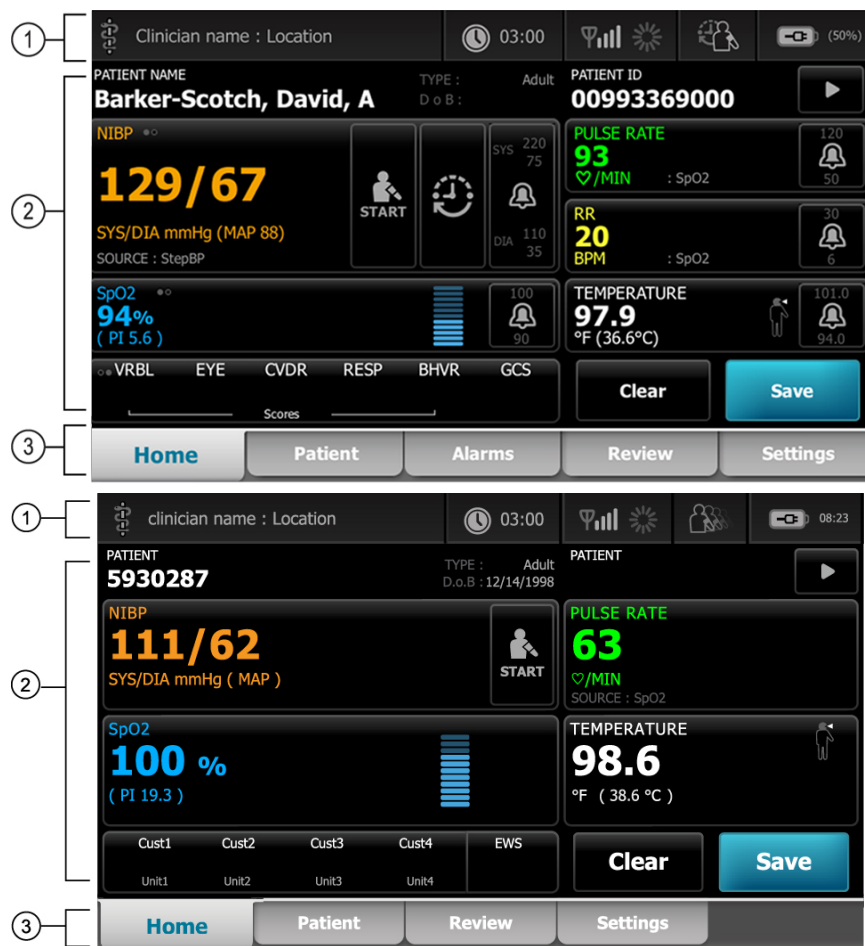
ไอคอน	รายละเอียด
	เป็นพิมพ์ตัวเลข สำหรับใส่ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลข
	เป็นพิมพ์ตัวอักษรและตัวเลข สำหรับใส่ข้อมูลที่เป็นทั้งตัวอักษรและตัวเลข
	เป็น Shift ใส่ตัวอักษรที่แตะถัดไปเป็นตัวพิมพ์ใหญ่
	ช่อง Data สำหรับใส่ข้อมูล
	เป็น Back สำหรับลบข้อมูล โดยเริ่มจากด้านขวาของข้อมูลที่ใส่
	ปุ่ม Next สำหรับเก็บข้อมูลที่ป้อนและไปยังช่องที่จะป้อนข้อมูลช่องถัดไป
	เป็น OK เก็บข้อมูลที่ใส่และปิดเป็นพิมพ์หรือคีย์บอร์ดที่ใช้สำหรับใส่ข้อมูล

ไอคอน	รายละเอียด
	เป็น Cancel ปิดแป้นพิมพ์หรือคีย์บอร์ดโดยไม่เก็บข้อมูลที่ใส่
	เป็น Alpha ในมุมมองซ้าย เปลี่ยนคีย์บอร์ดกลับเป็นแบบพยางค์ชนะธรรมดา
	เป็น Symbol ในมุมมองซ้าย เปลี่ยนคีย์บอร์ดจากแบบพยางค์ชนะธรรมดาเป็นแบบสัญลักษณ์และอักขระพิเศษ
	เป็นเครื่องหมายเสริมสัทอักษร ในมุมมองซ้าย เปลี่ยนคีย์บอร์ดจากแบบพยางค์ชนะธรรมดาและแสดงเครื่องหมายแสดงการออกเสียงของภาษาที่เลือก

หน้าจอหลัก

เครื่องมือนี้ประกอบด้วยหน้าจอหลักและหน้าจอป้อนข้อมูล

หน้าจอหลักประกอบด้วย 3 ส่วน



รายการ	รายละเอียด
1 สถานะ	พื้นที่ Status (สถานะ) จะปรากฏที่ด้านบนของหน้าจอและประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทั่วทั้งระบบ
2 เนื้อหา	พื้นที่เนื้อหาจะแสดงข้อมูลที่กำหนดโดยแถบนำทางหลักหรือแถบนำทางส่วนกลางซึ่งถูกเลือกจากด้านล่างของหน้าจอ พื้นที่เนื้อหาอาจมีแถบแนวตั้งทางด้านซ้ายของหน้าจอที่เกี่ยวข้องกับแถบนำทางหลักที่เลือกนั้น และยังสามารถแสดงข้อมูลสรุปของสัญญาณชีพปัจจุบัน
3 การนำทางหลัก	ขึ้นอยู่กับโปรไฟล์ที่ใช้ แถบนำทางหลักของโปรไฟล์นั้นจะปรากฏด้านล่างของหน้าจอ

สถานะของแบตเตอรี่

ตัวบอกสถานะแบตเตอรี่จะแสดงสถานะของแบตเตอรี่ สถานะของแบตเตอรี่จะแสดงโดยไอคอนมุมบนขวาของหน้าจอเครื่องมือนีเตอร์ สถานะแสดงถึงสถานการณ์ที่เป็นไปได้หลายสถานการณ์:

- เครื่องมือนีเตอร์ต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และแบตเตอรี่กำลังชาร์จหรือชาร์จเต็มแล้ว อัตราการชาร์จจะถูกแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ของความจุ 
- เครื่องมือนีเตอร์ไม่ได้ต่อกับแหล่งจ่ายไฟและใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เวลาประมาณการที่เหลือของประจุ แสดงแบตเตอรี่ที่เหลือบนเครื่องมือนีเตอร์และขาตั้ง ซึ่งจะถูกแสดงในรูปของแถบ 1 ถึง 4 และชั่วโมง/นาที 
- เครื่องมือนีเตอร์ต่อกับแหล่งจ่ายไฟ แต่แบตเตอรี่ไม่ทำการชาร์จ (หรือถูกถอดออก) 

แถบ	รายละเอียด
4 	ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ ประจุแบตเตอรี่สูง 76% - 100%; แสดงเวลาคงเหลือ (ชั่วโมง:นาที)
3 	ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ ประจุแบตเตอรี่ปานกลาง 51% - 75%; แสดงเวลาคงเหลือ (ชั่วโมง:นาที)
2 	ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ ประจุแบตเตอรี่ต่ำ 26% - 50%; แสดงเวลาคงเหลือ (ชั่วโมง:นาที)
1 	ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ ประจุแบตเตอรี่ต่ำมาก 11% - 25%; แสดงเวลาคงเหลือ (ชั่วโมง:นาที)

เมื่อแบตเตอรี่ไม่ได้รับการชาร์จ และพลังงานเริ่มต่ำ จะมีสัญญาณเตือนที่มีลำดับความสำคัญต่ำมากสีเหลืองปรากฏขึ้นในแถบ Status

 **หมายเหตุ** ให้ดูประจูปริมาณแบตเตอรี่คงเหลือที่ตัวบอกสถานะและเสียบสายไฟที่เต้าเสียบกันที่สามารถทำได้

หากสัญญาณเตือนระดับต่ำถูกเพิกเฉยหรือคุณไม่ได้ดำเนินการชาร์จแบตเตอรี่ สัญญาณเตือนสีแดงจะปรากฏขึ้นและส่งเสียงร้องเมื่อพลังงานแบตเตอรี่ต่ำมาก ให้เสียบเครื่องมือนีเตอร์เข้ากับเต้าเสียบโดยทันทีเพื่อป้องกันการปิดเครื่อง

สัญญาณเตือนและข้อความรายละเอียด

สัญญาณเตือนและข้อความรายละเอียดจะแสดงในพื้นที่สถานะเครื่องมือเพียงชั่วคราวหรือคงอยู่ถาวรเท่าที่เชื่อมโยงกับข้อความนั้นยังคงอยู่ สัญญาณเตือนหรือข้อความรายละเอียดอาจรวมถึงการควบคุมหรือพฤติกรรมที่คุณสามารถใช้ในการจัดการกับสัญญาณเตือนและข้อความรายละเอียดได้

เมื่อเครื่องมือนีเตอร์ตรวจพบเงื่อนไขการเตือน หน้าต่างชีพที่เกี่ยวกับการเตือนนั้นจะกระพริบและข้อความการเตือนจะปรากฏขึ้น เมื่อมีสัญญาณเตือนหลายตัวปรากฏขึ้น ข้อความที่มีความสำคัญที่สุดจะปรากฏขึ้นก่อน คุณสามารถเลือกดูข้อความการเตือนโดยการแตะเปิด/ปิดที่การเตือนเหล่านั้น

ข้อความรายละเอียดจะแนะนำให้ท่านทำการโต้ตอบกับเครื่องมือนีเตอร์ หรือแสดงรายละเอียดว่าไม่ต้องดำเนินการใดๆ ท่านสามารถปิดข้อความรายละเอียดโดยการเลือกการควบคุมที่เกี่ยวข้องกับข้อความหรือรอให้ข้อความนั้นหมดเวลาไปเอง

โหมดล็อกหน้าจอ

ล็อกหน้าจอจะบล็อกข้อมูลของผู้ป่วยและป้องกันไม่ให้มีการป้อนข้อมูลได้ ซึ่งจะมีประโยชน์เมื่อทำความสะอาดจอแสดงผล หน้าจอจะล็อกเมื่อมีเหตุการณ์ต่อไปนี้เกิดขึ้น:

- คุณแตะที่ **Display lock** (การล็อกหน้าจอ)
- ไม่มีการโต้ตอบกับเครื่องมอนิเตอร์



หมายเหตุ การล็อกหน้าจออาจเป็นการบดบังข้อมูลผู้ป่วยในกรณีที่เกิดสัญญาณเตือนที่มีลำดับความสำคัญต่ำ หรือต่ำมาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของหน่วยงานของคุณ

ล็อกหน้าจอ

ทำตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อล็อกหน้าจอ

1. แตะ **battery icon** (ไอคอนแบตเตอรี่) ในส่วน Status (สถานะ) หรือแตะ **Settings tab** (แท็บการตั้งค่า)
2. แตะแท็บ **Device** แนวตั้ง
3. แตะ **Display lock** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)

นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดค่าหน้าจอให้ล็อกโดยอัตโนมัติหลังจากไม่ได้ใช้งานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

ปลดล็อกหน้าจอ

หากมีการกำหนดรูปแบบการล็อกอินด้วย Clinician ID สำหรับไซต์ของคุณ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้ หรือแตะไอคอนล็อกเพื่อปลดล็อกหน้าจอ

1. ใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดหรือแป้นกดเพื่อป้อน ID หรือสแกน ID และรหัสผ่านของคุณ
2. ทำตามการแจ้งเตือนบนหน้าจอเพื่อปลดล็อกหน้าจอ

คุณสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบอุปกรณ์ด้วยการสแกนหรือป้อน ID และรหัสผ่านด้วยตนเอง เมื่อคุณพยายามล็อกอินเข้าสู่ระบบอุปกรณ์ กล่องข้อความจะปรากฏขึ้น: Would you like to log the current user, XXX, out? (คุณต้องการล็อกผู้ใช้ปัจจุบัน XXX ออกหรือไม่)

หากคุณเลือก No ผู้ใช้เริ่มแรกจะยังคงล็อกอินอยู่ หากคุณเลือก OK อุปกรณ์จะนำผู้ใช้ก่อนหน้าออกจากระบบ ล็อกอินคุณเข้าสู่ระบบ และนำคุณไปยังแท็บ Home

การใส่ข้อมูลด้วยตัวเองและตัววัดแปรพารามิเตอร์

คุณสามารถเปลี่ยนพารามิเตอร์ได้เองโดยการสลับค่าพารามิเตอร์ไปมาหรือใช้หน้าจอป้อนข้อมูลเพื่อใส่ข้อมูลจำเพาะ

เปลี่ยนหน่วยพารามิเตอร์

ผู้ที่ได้รับอนุญาตสามารถเปลี่ยนหน่วยวัดสำหรับ NBIP หรืออุณหภูมิได้จากแท็บ **Advanced settings > Parameters (การตั้งค่าขั้นสูง > พารามิเตอร์)**

1. เข้าถึง Advanced Settings (การตั้งค่าขั้นสูง)
 - a. แตะแท็บ **Settings** (ผู้ป่วย)
 - b. แตะแท็บ **Advanced** (ขั้นสูง)
 - c. ป้อนรหัสผ่านของคุณและแตะ **OK** (ตกลง)

แท็บ General (ทั่วไป) จะปรากฏขึ้น

2. แตะแท็บ **Parameters** (ผู้ป่วย)

สำหรับ NIBP ให้ใช้เมนูรอปดาวน์เพื่อเลือก mmHg หรือ kPa สำหรับอุณหภูมิให้ใช้เมนูรอปดาวน์เพื่อเลือก °F หรือ °C

เปลี่ยนกรอบด้วยตนเอง

1. กดที่กรอบ เช่น NIBP ค้างไว้
หน้าจอ Modifiers จะปรากฏขึ้น
2. ป้อนค่าสำหรับพารามิเตอร์ด้วยตนเองโดยการแตะไอคอนเป็นพิมพ์ในฟิลด์ป้อนข้อมูลด้วยตนเองแล้วแตะ **OK** (ตกลง)
บนเป็นพิมพ์
3. หลังจาก Modifiers ทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์ ให้แตะ **OK** (ตกลง)
4. แตะ **Save** (บันทึก) เพื่อบันทึกการวัด

หน้าจอป๊อปอัพ

เมื่อหน้าจอป๊อปอัพปรากฏขึ้น คุณจะไม่สามารถเข้าถึงปุ่มใดๆ หรือการควบคุมใดๆ ที่อยู่หลังป๊อปอัพได้ การปฏิบัติการตามหน้าจอป๊อปอัพจะต้องทำให้สำเร็จ หรืออาจปิด หรือยกเลิก ก่อนที่หน้าจออื่นจะสามารถใช้งานได้

ตัวอย่างเช่น เมื่อมีหน้าจอป๊อปอัพหลายหน้าจอปรากฏขึ้นซ้อนกัน ในกรณีเช่นนี้ หน้าจอป๊อปอัพด้านบนสุดเท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงได้ การปฏิบัติการตามที่ระบุในหน้าจอป๊อปอัพด้านบนสุดจะต้องทำให้สำเร็จ หรืออาจปิด หรือยกเลิก ก่อนที่ป๊อปอัพด้านล่างจะสามารถเข้าถึงได้

การนำทาง

เครื่องมือการนำทางมี 4 ประเภท:

- แท็บหลัก
- แท็บแนวตั้ง
- ปุ่มคำสั่ง
- ทางลัด

แท็บหลัก

แท็บหลักด้านล่างของหน้าจอจะช่วยให้คุณเปลี่ยนไปมาระหว่างแท็บ และเปลี่ยนการควบคุมในพื้นที่เนื้อหาบนเครื่องมือ มอนิเตอร์ โปรไฟล์ที่คุณเลือกเป็นตัวกำหนดว่าแท็บใดจะสามารถใช้งานได้ แท็บที่คุณเลือกเป็นตัวกำหนดว่าข้อมูลใดจะปรากฏบนหน้าจอ แท็บหลัก 5 แท็บ ประกอบด้วย:

- Home
- Patient
- Alarms
- Review
- Settings

แท็บแนวตั้ง

แท็บแนวตั้งด้านซ้ายของหน้าจอจะนำทางคุณไปยังส่วนต่างๆ ของแท็บหลัก แท็บแนวตั้งที่แสดงถูกกำหนดโดยแท็บหลักที่เลือก

ปุ่มคำสั่ง

ปุ่มคำสั่ง เช่น ปุ่ม Start Intervals (เริ่มต้นช่วงเวลา) ช่วยนำทางและช่วยให้คุณปฏิบัติการต่างๆ ได้

ทางลัด

ทางลัดช่วยให้การนำทางมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การแตะที่พื้นที่แบตเตอรี่ในแถบสถานะจะช่วยให้คุณสามารถไปที่ Settings [Settings > Device] (การตั้งค่า [การตั้งค่า > อุปกรณ์]) หรือแตะที่พื้นที่นาฬิกาในแถบสถานะเพื่อไปที่ Settings [Settings > Date/Time] (การตั้งค่า [การตั้งค่า > วันที่/เวลา]) และแสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนนั้นของเครื่องมือ มอนิเตอร์

แท็บ Home

แท็บ Home จะแสดงข้อมูลผู้ป่วย:

- พื้นที่สถานะ ประกอบด้วยสถานะของการแจ้งเตือนและสถานะของแบตเตอรี่
- พื้นที่ผู้ป่วย ประกอบด้วยชื่อและรหัส
- NIBP
- SpO2
- อัตราการหายใจ
- อัตราการเต้นของชีพจร
- อุณหภูมิ
- การให้คะแนนแบบกำหนดเอง (พารามิเตอร์เพิ่มเติม/คะแนนการเตือนล่วงหน้า)
- พื้นที่การปฏิบัติการ ประกอบด้วยปุ่ม Clear และ Save

แท็บ Patient

แท็บ Patient (ผู้ป่วย) อาจประกอบด้วยหน้าจอ Patient Summary (ข้อมูลสรุปของผู้ป่วย) หรือ Patient List (รายการผู้ป่วย)

- ชื่อผู้ป่วย
- ตำแหน่งของผู้ป่วย
- รหัสผู้ป่วย
- ประเภทผู้ป่วย
- พื้นที่ปฏิบัติการประกอบด้วย OK และ Clear

แท็บ Alarms

แท็บ Alarms (สัญญาณเตือน) ประกอบด้วยแท็บในแนวตั้ง:

- ทัวไป
- NIBP
- อัตราการเต้นของชีพจร
- SpO2
- อัตราการหายใจ
- อุณหภูมิ

แท็บ General (ทัวไป) ประกอบไปด้วยพารามิเตอร์ควบคุมขีดจำกัดสัญญาณเตือน ตัวควบคุมความดัง ตัวควบคุมลักษณะเสียง และการตั้งค่าสัญญาณเตือนใหม่

แท็บ Review

แท็บ Review แสดงข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้บันทึกไว้ก่อนหน้านี้ สามารถดูข้อมูลได้ทั้งแบบผู้ป่วยคนเดียวหรือหลายคน แท็บ Review (ตรวจสอบ) แสดงพารามิเตอร์หลักและแบบกำหนดเอง และการควบคุม:

- ชื่อผู้ป่วย
- วันที่ / เวลา
- สัญญาณชีพหลัก
- พารามิเตอร์แบบกำหนดเอง
- การควบคุมประกอบด้วยดู ส่ง และลบ

แท็บ Settings

แท็บ Settings ช่วยให้คุณสามารถแก้ไขการทำงานบางอย่างของอุปกรณ์ ประกอบด้วยแท็บนำทางในแนวตั้ง:

- Intervals
- โพรไฟล์

- Device
- วันที่ / เวลา
- Clinician
- Advanced (แท็บในแนวตั้งตัวนี้มีรหัสป้องกันและใช้ได้เพียงเจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น)

ปรับความสว่างของหน้าจอ

สามารถปรับความสว่างของหน้าจอได้ถึง 10 ระดับ ปรับความสว่างของหน้าจอในแท็บ Device (อุปกรณ์) ของหน้าต่าง Power Management (จัดการไฟ)

1. ในแท็บ Settings ให้แตะ **Device** (อุปกรณ์)
2. ในบริเวณความสว่าง ให้แตะ ▲ หรือ ▼ เพื่อเพิ่มหรือลดความสว่างบนหน้าจอ

เริ่มต้นระบบ

การจัดการข้อมูลผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วยจะได้รับการจัดการผ่านแท็บ Patient (ผู้ป่วย)

WACSM - 01054614

20:12

(3:03)

Patient name	Patient ID	Patient location
Dog, Devan, D	787878	
Duck, Dewey	D234	
La, La	665421	
La, Pan, M	12345	
Lamma, Larry	13579	

Retrieve list

New patient

Search

Home

Patient

Review

Settings

จากแท็บ Patient (ผู้ป่วย) คุณสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้

- สแกน ID ผู้ป่วยด้วยเครื่องสแกนบาร์โค้ดและดึงข้อมูลผู้ป่วยจากระบบโฮสต์ภายนอก
- ค้นหาและดึงข้อมูลผู้ป่วยจากระบบโฮสต์ภายนอก
- ใส่ข้อมูลผู้ป่วยเพิ่มเติม
- เพิ่มผู้ป่วยใหม่
- เรียกรายการ



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลถูกต้องและเป็นการรักษาความลับของผู้ป่วย ให้บันทึกการอ่านค่าและล้างการแสดงผลหน้าจอของผู้ป่วยแต่ละคน



คำเตือน ตรวจสอบอัตลักษณ์ของผู้ป่วยบนมอโนเตอร์หลังจากใส่ข้อมูลด้วยตนเองหรือด้วยบาร์โค้ด และก่อนที่จะบันทึกหรือถ่ายโอนประวัติผู้ป่วย การระบุตัวผู้ป่วยผิดอาจทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บได้

โหลดข้อมูลผู้ป่วยด้วยเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID

คุณสามารถใช้เครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID ในการสืบค้นระเบียบผู้ป่วยที่มีอยู่ และดำเนินการจับคู่ชื่อผู้ป่วยในระบบ ADT



หมายเหตุ เครื่องมอโนเตอร์สามารถรับชื่อผู้ป่วยจากระเบียบผู้ป่วยที่เชื่อมโยงกับหมายเลข ID ที่สแกนได้ หากเครื่องมอโนเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่าย



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ตรวจสอบข้อมูลประจำตัวของผู้ป่วยบนมอโนเตอร์หลังจากป้อนข้อมูลด้วยบาร์โค้ดหรือด้วยตนเอง และก่อนที่จะพิมพ์หรือถ่ายโอนระเบียบผู้ป่วย การระบุตัวผู้ป่วยผิดอาจทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บได้

1. ยืนยันว่าคุณกำลังอยู่ในแท็บ Home
2. สแกนบาร์โค้ดของผู้ป่วยด้วยเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID
Patient ID จะปรากฏขึ้นในกรอบ Patient

หากเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID ไม่พร้อมใช้งานหรือใช้งานไม่ได้ ให้ป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเองโดยใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ

เพิ่มผู้ป่วย



หมายเหตุ สามารถใช้ตัวเลือกนี้ได้ในโปรไฟล์ Spot (จุดเวลา) และ Intervals (ช่วงเวลา)



หมายเหตุ หากมีการกำหนดค่าให้สามารถดึงข้อมูลผู้ป่วยจากระบบโฮสต์ภายนอก อุปกรณ์จะไม่อนุญาตให้คุณดึงข้อมูลรายชื่อผู้ป่วย

1. หากเปิดใช้งานการป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง ให้แตะแท็บ Patient (ผู้ป่วย)
2. แตะ **New patient** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)
3. หากเปิดใช้งานอยู่ ให้แตะ  ในช่องใดก็ได้ แล้วป้อนข้อมูลผู้ป่วย
4. แตะ **Next** (ถัดไป) เพื่อเลื่อนไปตามช่องข้อมูลผู้ป่วย



หมายเหตุ คุณสามารถใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดในการป้อน ID ผู้ป่วยในช่อง Patient ID (ID ผู้ป่วย) ได้ และ  ในช่อง Patient ID (ID ผู้ป่วย) สแกนบาร์โค้ด แล้วแตะ **OK** (ตกลง)

5. แตะ **OK** (ตกลง) เพื่อบันทึกและกลับไปแท็บ Home (หน้าหลัก)

ค้นหารายชื่อผู้ป่วยด้วยเครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID



หมายเหตุ สามารถใช้ตัวเลือกนี้ได้ในโปรไฟล์ Spot (จุดเวลา) และ Intervals (ช่วงเวลา)

แตะแถบ Patient (ผู้ป่วย) หรือสแกน ID ผู้ป่วยจากหน้าจอ Home (หน้าจอหลัก)

เมื่อสแกน ID ผู้ป่วยและผลลัพธ์ของ ID ผู้ป่วยจากรายชื่อผู้ป่วยจะกลับไปแท็บ Home (หน้าจอหลัก)

จัดการระเบียบผู้ป่วย

สามารถส่งระเบียบผู้ป่วยไปยังเครือข่าย หรือลบได้

1. แตะแท็บ **Review** (ผู้ป่วย)


Patient	Date / Time	NIBP	Temp	PR	SpO2	RR	Score
677883	26/02 16:07			92	93		
677883	26/02 16:07	129/80		91	92		
677883	26/02 16:05	134/91	99.0	84			
677883	26/02 15:58		93.7	85	96	21	
	26/02 15:57	145/92		80	95	21	



หมายเหตุ จะมีการเน้นค่าการวัดที่ทำให้เกิดการเตือนทางกายภาพด้วยสี



หมายเหตุ หากอุปกรณ์ของคุณได้รับการกำหนดค่าเพื่อให้คะแนนแบบกำหนดเอง คอลัมน์คะแนนการเตือนล่วงหน้า (คะแนน) จะปรากฏขึ้น

2. เลือกผู้ป่วยด้วยการแตะที่เครื่องหมายถูกถัดจากชื่อผู้ป่วย

3. แตะ **Send** (ส่ง) เพื่อส่งระเบียบไปยังเครือข่าย หรือแตะ **Delete** (ลบ) เพื่อลบระเบียบออกตามต้องการ

ข้อควรระวัง ตรวจสอบข้อมูลประจำตัวของผู้ป่วยบนเครื่องมอนิเตอร์หลังจากป้อนข้อมูลด้วยบาร์โค้ดหรือด้วยตนเอง และก่อนที่จะถ่ายโอนระเบียบสู่ผู้ป่วย



หมายเหตุ ไอคอน  แสดงถึงระเบียบที่ส่งไปยังเครือข่ายแล้ว



หมายเหตุ คุณสามารถกำหนดค่าโปรไฟล์และการตั้งค่าบางรายการ เพื่อให้ส่งการวัดไปยังเครือข่ายโดยอัตโนมัติ



หมายเหตุ การวัดค่าของผู้ป่วยที่เก่ากว่า 24 ชั่วโมงจะถูกลบออกจากแท็บ Review (ตรวจสอบ) โดยอัตโนมัติ



หมายเหตุ วันที่และเวลาที่ลงไว้ในการวัดค่าของผู้ป่วยจะเปลี่ยนไปตามการตั้งค่าวันที่และเวลาใหม่

ตัวดัดแปร

แท็บ Modifiers (ตัวปรับเปลี่ยน) ช่วยให้คุณสามารถใส่รายละเอียดเพิ่มเติมของการตรวจวัดค่าปัจจุบัน

ตั้งค่าตัวแก้ไข

- บนแท็บ Home (หน้าหลัก) ให้กดพารามิเตอร์ที่ต้องการค้างไว้
หน้าจอ Modifiers (ตัวปรับเปลี่ยน) จะปรากฏขึ้น
- แตะพารามิเตอร์ที่ต้องการบนหน้าจอ Modifiers (ตัวปรับเปลี่ยน) และใช้เป็นกดป้อนข้อมูล NIBP, SpO2, อัตราชีพจร, RR, อุณหภูมิ หรือพารามิเตอร์เพิ่มเติมด้วยตนเอง
- แตะ **OK** (ตกลง) เพื่อยอมรับรายการที่ป้อน

4. แตะ **OK** (ตกลง) เพื่อยอมรับการเปลี่ยนแปลง และกลับไปแท็บ Home (หน้าหลัก) หรือแตะ **Cancel** (ยกเลิก) เพื่อลบรายการที่ป้อนทั้งหมด
- การตั้งค่าตัวแก้ไขจะล้างข้อมูลหลังจากหนึ่งรอบการทำงานของเครื่อง หลังจากที่คุณล้างหรือบันทึกแท็บ Home หรือหลังจากที่คุณเลือกผู้ป่วยใหม่

รายชื่อผู้ป่วย

จากหน้าจอ Parent List คุณสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้:

- ใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดสแกน ID ผู้ป่วยและค้นหาแท็บรายชื่อผู้ป่วยเพื่อดูข้อมูลผู้ป่วยที่เก็บไว้ในเครื่อง
- ค้นหาและดึงข้อมูลผู้ป่วยจากรายชื่อผู้ป่วยที่เก็บไว้ในเครื่อง
- ใส่ข้อมูลผู้ป่วยเพิ่มเติม
- เพิ่มผู้ป่วยใหม่
- เรียกรายการ

The screenshot shows a mobile application interface for WACSM - 01054614. At the top, there's a status bar with a clock icon showing 20:12, a signal strength icon, a battery icon, and a timer (3:03). Below this is a table with three columns: Patient name, Patient ID, and Patient location. The table contains five rows of patient data:

Patient name	Patient ID	Patient location
Dog, Devan, D	787878	
Duck, Dewey	D234	
La, La	665421	
La, Pan, M	12345	
Lamma, Larry	13579	

Below the table, there are two buttons: "Retrieve list" and "New patient". To the right of these buttons is a search bar with the label "Search". At the bottom of the screen, there are four tabs: "Home", "Patient" (which is highlighted in blue), "Review", and "Settings".



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ตรวจสอบข้อมูลประจำตัวของผู้ป่วยบนมอเนเตอร์หลังจากป้อนข้อมูลด้วยบาร์โค้ดหรือด้วยตนเอง และก่อนที่จะพิมพ์หรือถ่ายโอนระเบียบผู้ป่วย การระบุตัวผู้ป่วยผิดอาจทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บได้

เลือกผู้ป่วย

ตัวเลือกสำหรับการเลือกผู้ป่วยที่จัดเก็บข้อมูลไว้ก่อนหน้าจากแท็บ List (รายการ) จะแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- โปรไฟล์ที่ใช้งาน
- บริบทของผู้ป่วยที่สร้างขึ้น
- การเชื่อมต่อกับเครือข่าย
- การเชื่อมต่อกับสถานีส่วนกลาง

ตามข้อความตัวหนาที่แสดง ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างที่ตรงกับผู้ป่วยและอุปกรณ์ของคุณ

- หากไม่ได้สร้างบริบทของผู้ป่วยบนอุปกรณ์ในโปรไฟล์ทั้งหมดยกเว้น Office:
 - แตะแท็บ **Patient** (ผู้ป่วย)
หน้าจอ Patient List จะปรากฏขึ้น
 - หากเครื่องมอเนเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายอยู่ ให้แตะ **Retrieve list** (ดึงรายชื่อ) เพื่ออัปเดตรายชื่อผู้ป่วยบนหน้าจอ
เครื่องมอเนเตอร์จะดึงข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยจากเครือข่าย

- c. แตะตัวระบุผู้ป่วย (ชื่อ หมายเลข ID หรือตำแหน่ง) ที่คุณต้องการเลือกหรือใช้เครื่องสแกนหรือเครื่องอ่าน RFID เพื่อสแกนใน ID ผู้ป่วย



หมายเหตุ สามารถเรียงลำดับข้อมูลผู้ป่วยจากล่างขึ้นบนหรือบนลงล่างได้ด้วยการเลือกแถวด้านบน และแตะที่ ▲ หรือ ▼ หากเครื่องหมายลำดับไม่ปรากฏในคอลัมน์ ให้แตะที่ด้านบน แล้ว ▲ จะปรากฏขึ้น

- d. บนหน้าจอ Patient Summary (ข้อมูลสรุปของผู้ป่วย) ให้แตะ **OK** (ตกลง)
ตัวระบุตัวตนของผู้ป่วยที่เลือกจะปรากฏบนแท็บ Home



หมายเหตุ หน้าจอ Patient Summary (ข้อมูลสรุปของผู้ป่วย) จะไม่สามารถแก้ไขได้ แต่สามารถเปลี่ยนประเภทของผู้ป่วยได้



หมายเหตุ สามารถกรองผู้ป่วยโดยใช้ช่องค้นหาและป้อนตัวระบุตัวตนผู้ป่วย (ชื่อ, หมายเลข ID หรือตำแหน่ง)



หมายเหตุ หากมีการกำหนดค่าไว้ ประเภทผู้ป่วยจะถูกเลือกตามวันเกิดของผู้ป่วยที่ได้รับจากเครือข่าย คุณสามารถเปลี่ยนประเภทผู้ป่วยด้วยตนเองได้โดยการสลับระหว่าง Neonate (ทารกแรกเกิด), Pediatric (เด็ก) และ Adult (ผู้ใหญ่) บนหน้าจอ Patient Summary (ข้อมูลสรุปของผู้ป่วย)

2. หากต้องการสร้างบริบทผู้ป่วยแบบใช้ครั้งเดียวในโปรไฟล์ทั้งหมดยกเว้น Office:

- แตะแท็บ **Patient** (ผู้ป่วย)
แท็บ List (รายชื่อ) จะปรากฏขึ้น
- แตะ **New Patient** (ผู้ป่วยใหม่) เพื่อดูหน้าจอสรุปข้อมูลผู้ป่วย
- แตะ  ในฟิลด์ใดก็ได้แล้วป้อนข้อมูลผู้ป่วยหรือใช้เครื่องสแกนเพื่อสแกนใน ID ผู้ป่วย
- แตะ **Next** (ถัดไป) เพื่อเลื่อนไปตามช่องข้อมูลผู้ป่วย
- แตะ **OK** (ตกลง) เพื่อบันทึกและกลับไปแท็บ Home (หน้าหลัก)

Alarms

เครื่องมือแสดงสัญญาณเตือนทางกายภาพและสัญญาณเตือนทางเทคนิค สัญญาณเตือนทางกายภาพจะปรากฏขึ้นเมื่อการวัดค่าสัญญาณชีพเกินกว่าขีดจำกัด แต่จะเกิดขึ้นในโปรไฟล์ Intervals เท่านั้น สัญญาณเตือนทางเทคนิคจะปรากฏได้ในทุกโปรไฟล์



หมายเหตุ โปรดดูคู่มือการซ่อมบำรุงสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความล่าช้าของเซ็นเซอร์ที่ทำให้เกิดการเตือน SpO2 และ RR



หมายเหตุ การสื่อสารข้อมูลใน 3 โหมดต่อไปนี้ —USB, อีเทอร์เน็ต, and IEEE 802.11—ไม่ได้มีไว้สำหรับสัญญาณเตือนแบบเรียลไทม์

มุมมองสรุปสัญญาณชีพ

ด้านบนของแท็บ Alarms (สัญญาณเตือน) จะมีมุมมองสรุปของสัญญาณชีพหลัก

คุณไม่สามารถควบคุมพารามิเตอร์ของสัญญาณชีพหลักได้จากมุมมองสรุป

การล็อกระบบแจ้งเตือน

หลังจากที่ระบบแจ้งเตือนประสบกับปัญหาพลังงานไฟหมดจนไม่มีเหลือแล้ว ระบบจะบันทึกล็อกไฟล์ปัจจุบันไว้แต่จะไม่สร้างล็อกไฟล์ใหม่จนกว่าจะกู้คืนพลังงานไฟได้

ระบบแจ้งเตือนจะเก็บล็อกสัญญาณเตือนไว้ 14 วันและจะลบรายการในวันที่เก่าที่สุดออก หากครบ 14 วันตามเวลาที่เก็บได้แล้ว

ขีดจำกัดสัญญาณเตือน

ขีดจำกัดสัญญาณเตือนเริ่มต้นถูกกำหนดโดยหน่วยงานและรวมไว้ด้วยกันในไฟล์การกำหนดค่า เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาตของหน่วยงานเท่านั้นที่จะสามารถแก้ไขขีดจำกัดนี้ได้

การส่งสัญญาณเตือน

สัญญาณการเตือนของสัญญาณเตือนจะปรากฏขึ้นในสัญญาณเตือนทั้งหมดหากเสียงสัญญาณเตือนส่วนกลางถูกหยุดชั่วคราวหรือถูกปิด ช่วงเวลาการเตือนจะเท่ากับช่วงเวลาของสัญญาณเตือนที่ปรากฏ

ประเภทของสัญญาณเตือน

ประเภท	ลำดับความสำคัญ	สี	เสียงสัญญาณเตือน
- NIBP, SpO2 หรืออัตราการหายใจเกินขีดจำกัดแล้ว - สัญญาณเตือนทางเทคนิค - อัตราการเต้นของชีพจรเกินขีดจำกัด	สูง	สีแดง	10-เสียงชีพจร
- อุณหภูมิเกินขีดจำกัด - สัญญาณเตือนทางเทคนิค	ปานกลาง	สีเหลือง	3-เสียงชีพจร
สัญญาณเตือนทางเทคนิค	ต่ำ	สีเหลือง	2-เสียงชีพจร หรือ 1-เสียงชีพจร

ตำแหน่งการแจ้งเตือน



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากคุณใช้การแจ้งเตือนด้วยภาพ จะต้องสามารถมองเครื่องมอนิเตอร์ และ/หรือ Nurse Call อยู่ตลอดเวลา ตั้งค่าความดังของเสียงตามที่ต้องการโดยดูจากสภาพแวดล้อมและระดับเสียงโดยรอบ



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าตั้งค่าพารามิเตอร์สัญญาณเตือนให้อยู่ในระดับสูงสุด การตั้งค่าพารามิเตอร์สูงสุดอาจทำให้ระบบการเตือนไร้ประโยชน์ อาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้

Nurse Call

เมื่อสายเคเบิล Nurse Call มีการเชื่อมต่อ และมีการเปิดใช้งาน Nurse Call เครื่องมอนิเตอร์จะแจ้งให้ระบบ Nurse Call ทราบในทันทีเมื่อมีสัญญาณเตือนเกิดขึ้น การตั้งค่าการแจ้ง Nurse Call ได้ระบุไว้ใน การตั้งค่าการกำหนดค่า

แท็บ Home

การแจ้งเตือนแท็บ Home

การแจ้งเตือน	รายละเอียด
พื้นที่สถานะเครื่องมือ	พื้นที่จะเปลี่ยนสีและแสดงข้อความพร้อมด้วยไอคอนหรือปุ่มสถานะ หากเสียงสัญญาณเตือนหยุดเป็นช่วงๆ นาฬิกานับเวลาถอยหลังจะปรากฏขึ้น หากมีการเปิดใช้งานสัญญาณเตือนและข้อความรายละเอียดแบบหลายการเตือน ในพื้นที่สถานะเครื่องมือจะแสดงการเตือนที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด หากการเตือนมีความเท่าเทียมกันในลำดับความสำคัญ ข้อความสัญญาณเตือนล่าสุดจะปรากฏขึ้น พื้นที่สถานะเครื่องมือจะเลื่อนดูสัญญาณเตือนต่างๆ โดยอัตโนมัติ หรือคุณจะหมุนดูข้อความสำหรับสัญญาณเตือนต่างๆ ที่ทำงานอยู่เองก็ได้
หน้าต่างพารามิเตอร์	หน้าต่างของพารามิเตอร์จะกระพริบตามสีของสำคัญของสัญญาณเตือน แต่ที่บริเวณนี้เพื่อหยุดหรือปิดเสียงสัญญาณเตือน ตัวบ่งชี้ที่มองเห็นได้และการแจ้งเตือน Nurse Call จะยังคงอยู่ระหว่างที่มีการหยุดเสียง
การควบคุมขีดจำกัดสัญญาณเตือน	ไอคอนในตัวควบคุมนี้จะบ่งบอกถึงสถานะของการตั้งค่าขีดจำกัดสัญญาณเตือน ไอคอนสีแดงและสีเหลืองบ่งบอกถึงการวัดค่าที่เกินกว่าขีดจำกัดสัญญาณเตือน แต่ที่การควบคุมนี้เพื่อนำไปสู่แท็บพารามิเตอร์ซึ่งคุณสามารถแก้ไขการตั้งค่าขีดจำกัดสัญญาณเตือนได้

ไอคอนบนแท็บ Home

ไอคอนในหน้าต่างพารามิเตอร์

ไอคอนในหน้าต่างพารามิเตอร์บ่งบอกการตั้งค่าสัญญาณเตือน เมื่อขีดจำกัดสัญญาณเตือนเปิด ไอคอนจะมีสีเทาจนกระทั่งสัญญาณเตือนปรากฏขึ้น จากนั้น ไอคอนจะเปลี่ยนสีเพื่อบ่งบอกความสำคัญของสัญญาณเตือน ไอคอนสีแดงแสดงสัญญาณเตือนที่มีความสำคัญระดับสูง และไอคอนสีเหลืองแสดงสัญญาณเตือนระดับปานกลางหรือต่ำ

ไอคอน	ชื่อและสถานะ
	ปิดสัญญาณเตือน สัญญาณเตือนที่มองเห็นได้หรือมีเสียง หรือการแจ้งเตือน Nurse Call จะไม่ปรากฏขึ้นสำหรับพารามิเตอร์นี้

ไอคอน	ชื่อและสถานะ
	เปิดสัญญาณเตือน เปิดการใช้งานการแจ้งเตือนภาพและเสียงและ Nurse Call
	ปิดเสียงสัญญาณเตือน เฉพาะการแจ้งเตือนด้วยภาพ และ Nurse Call จะปรากฏขึ้น
	หยุดเสียงสัญญาณเตือน ระยะเวลาเสียงสัญญาณเตือนหยุดคือ 1 นาที ไอคอนจะยังคงปรากฏจนกระทั่งเวลานับถอยหลังไปจนถึง 0 เจ้าหน้าที่ได้รับอนุญาตสามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์นี้ได้

ไอคอนในพื้นที่ Device Status (สถานะเครื่องมือ)

ไอคอนในพื้นที่ Device Status (สถานะเครื่องมือ) จะเป็นสีดำและขาว แต่บริเวณพื้นหลังจะเปลี่ยนสีได้เพื่อแสดงความสำคัญของสัญญาณเตือน จะมีข้อความมาพร้อมกับไอคอนเหล่านี้ ไอคอนเหล่านี้สามารถเป็นได้ทั้งตัวควบคุมหรือตัวบ่งบอกสถานะ

ไอคอน	ชื่อและสถานะ
	เปิดใช้งานสัญญาณเตือน เปิดใช้งานสัญญาณเตือนหนึ่งตัวหรือมากกว่า และไอคอนนี้เพื่อหยุดหรือปิดเสียง
	ปิดเสียงสัญญาณเตือน ปิดสัญญาณเสียง แต่ขัดจำกัดการเตือนและสัญญาณเตือนด้วยภาพยังคงเปิดใช้งานอยู่
	การสลับสัญญาณเตือนหลายตัว แตะที่ปุ่มนี้เพื่อวนหาข้อความสำหรับแต่ละสัญญาณเตือนที่เปิดใช้งานอยู่
	หยุดเสียงสัญญาณเตือน เสียงสัญญาณถูกหยุดเป็นเวลา 90 วินาที ถึง 15 นาที ไอคอนจะยังคงปรากฏจนกระทั่งเวลานับถอยหลังไปจนถึง 0 และไอคอนนี้เพื่อตั้งค่าช่วงเวลาการหยุดใหม่ ช่วงเวลาการหยุดถูกกำหนดโดยการตั้งค่าในแท็บ Advanced (ขั้นสูง)

รีเซ็ต [หยุดชั่วคราวหรือปิด] เสียงเตือน

ลักษณะของเสียงเตือน

- หลังจากที่คุณรีเซ็ตเสียงเตือน บางเสียงจะหยุดลง แต่เสียงอื่นๆ อาจดังต่อไปหลังจากหยุดไปชั่วคราวหากยังมีเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการเตือนอยู่ เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถกำหนดค่าช่วงเวลาการหยุดชั่วคราวได้ด้วยเครื่องมือการกำหนดค่า
- หากมีเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการเตือนใหม่เกิดขึ้น เสียงเตือนใหม่จะดังขึ้น

หยุดชั่วคราวหรือปิดเสียงเตือน



1. ในพื้นที่ Device Status (สถานะอุปกรณ์) ให้แตะ

- การระบุด้วยภาพจะยังคงอยู่ในกรอบพารามิเตอร์จนกว่าเซ็นเซอร์จะได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องหรือจนกว่าจะมีการวัดค่าครั้งถัดไป



- ในพื้นที่ Device Status (สถานะอุปกรณ์) หากไอคอนเปลี่ยนเป็น และข้อความยังคงอยู่ ตัวตั้งเวลาจะนับ



ถอยหลังและจะส่งเสียงหลังจากช่วงเวลาการหยุดชั่วคราว คุณสามารถแตะ อีกครั้งเพื่อเริ่มตัวตั้งเวลาใหม่ หากคุณตอบกลับการเตือน NIBP แล้ว และเกินขีดจำกัด NIBP หลายรายการแล้ว เสียงและข้อความแรกจะหายไป แต่ข้อความขีดจำกัด NIBP อื่นจะแสดงขึ้นพร้อมกับตัวตั้งเวลา นับถอยหลัง เสียง NIBP ใหม่จะดังขึ้นหลังการนับถอยหลัง



เสร็จสิ้น นอกจากคุณจะแตะ เพื่อยกเลิกข้อความขีดจำกัด NIBP แต่ละข้อความที่เหลือ

2. หากมีการเตือนทำงานหลายรายการ จะมีตัวสลับการเตือนหลายรายการปรากฏขึ้นในบริเวณ Device Status (สถานะอุปกรณ์) ตอบกลับการเตือนหลายรายการโดยดำเนินการดังนี้



- แตะ ในพื้นที่ Device Status (สถานะอุปกรณ์) (ดูหมายเหตุด้านล่าง)
- อ่านข้อความการเตือนสำหรับการเตือนรายการที่สอง



- แตะ ในพื้นที่ Device Status (สถานะอุปกรณ์) (ดูหมายเหตุด้านล่าง)
- แตะปุ่มสลับการเตือนหลายรายการต่อไปและอ่านข้อความทั้งหมดเพื่อรีเซ็ตเสียง



หมายเหตุ ปุ่มสลับการเตือนหลายรายการจะแสดงจำนวนของการเตือนที่ทำงานอยู่ในไอคอนการเตือน ชุดเครื่องหมายจุดที่แสดงลำดับการเตือนจากลำดับความสำคัญสูงสุด (ซ้าย) ไปยังต่ำสุด (ขวา) (รวมถึงรายการล่าสุดในกรณีที่มีการเตือนหลายรายการมีลำดับความสำคัญเท่ากัน) จะปรากฏขึ้นด้านล่าง

ปรับขีดจำกัดการเตือนสัญญาณชีพ



หมายเหตุ อาจมีการตั้งค่าขีดจำกัดการเตือนตามวันเกิด (DOB) ของผู้ป่วย



หมายเหตุ สามารถเปลี่ยนแปลงขีดจำกัดการเตือนได้

คุณสามารถปรับขีดจำกัดการเตือนสัญญาณชีพ หรือปิดการตรวจสอบขีดจำกัดการเตือนสำหรับพารามิเตอร์แต่ละรายการได้

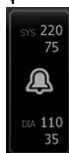


คำเตือน ผู้ใช้สามารถปรับขีดจำกัดการเตือนได้ การตั้งค่าปรับขีดจำกัดการเตือนทั้งหมดควรพิจารณาถึงอาการของผู้ป่วยและความจำเป็นในการดูแลรักษาระยะเฉียบพลัน ควรตั้งค่าขีดจำกัดการเตือนที่เหมาะสมตามผู้ป่วยแต่ละราย



ข้อควรระวัง การสูญเสียพลังงานจะทำให้เครื่องมอนิเตอร์กลับไปใช้การตั้งค่าเริ่มต้น แต่ละครั้งที่คุณเปิดมอนิเตอร์ คุณต้องตั้งค่าขีดจำกัดให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

1. บนแท็บ Home (หน้าแรก) ให้แตะการควบคุมขีดจำกัดการเตือนในกรอบพารามิเตอร์ที่เลือก ตัวอย่างเช่น หากต้องการ



ปรับขีดจำกัดสัญญาณเตือน NIBP ให้แตะ

2. ปรับขีดจำกัดการเตือนสัญญาณชีพ

- หากต้องการปรับขีดจำกัด: แตะ ▲ หรือ ▼ หรือแตะเป็นกดเพื่อตั้งค่าขีดจำกัดการเตือนบนและล่างที่ต้องการ



- หากต้องการปิดหรือเปิดขีดจำกัดสัญญาณเตือนสำหรับสัญญาณชีพ: แตะ ON OFF หรือ ปุ่มนี้จะสลับเพื่อแสดงสถานะการเตือนปัจจุบัน

หากคุณปิดการตรวจสอบขีดจำกัดการเตือนสำหรับสัญญาณชีพ จะไม่มีการแสดงสัญญาณการเตือนแบบภาพหรือ



เสียงสำหรับขีดจำกัดเหล่านั้น หากการตรวจสอบขีดจำกัดการเตือนปิดอยู่ ไอคอนจะเปลี่ยนเป็น  บนแท็บ Home (หน้าหลัก) ในหน้าต่างพารามิเตอร์

แก้ไขเสียงแจ้งเตือน

คุณสามารถปรับระดับเสียงเตือนทั้งหมดได้



คำเตือน เสียงเตือนควรดังพอให้คุณได้ยินจากตำแหน่งที่คุณอยู่ ตั้งค่าระดับเสียงโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและระดับเสียงรบกวนรอบข้าง

ขณะที่คุณตั้งค่าพารามิเตอร์ในแท็บ Alarms (สัญญาณเตือน) การวัดค่าจะปรากฏขึ้นที่ด้านบนสุดของแท็บ

1. แตะแท็บ **Alarms** (ผู้ช่วย) แท็บ General (ทั่วไป) แนวตั้งจะปรากฏขึ้น
2. แตะแท็บของพารามิเตอร์แต่ละรายการเพื่อแก้ไขการแจ้งเตือนสัญญาณเตือนเสียงสำหรับพารามิเตอร์นั้น
 - หากต้องการปรับขีดจำกัด ให้แตะ ▲ หรือ ▼ หรือแตะเป็นกดเพื่อตั้งค่าขีดจำกัดการเตือนบนและล่างที่ต้องการ
 - ในการเปิดหรือปิดเสียงเตือน ให้เลือกปุ่ม **Alarm audio on** (เปิดเสียงเตือน) หรือ **Alarm audio off** (ปิดเสียงเตือน)

หากคุณปิดเสียงเตือน สัญญาณเตือนด้วยภาพจะยังคงปรากฏในบริเวณ Device Status (สถานะอุปกรณ์) และในแท็บ Home (หน้าแรก) ในกรอบพารามิเตอร์



ในพื้นที่ Device Status (สถานะอุปกรณ์) จะแสดงเสียงสัญญาณเตือนที่ถูกปิด และรูปกระดิ่งที่คล้ายกันจะ



ปรากฏในหน้าต่างพารามิเตอร์ หากมีเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการเตือน กระดิ่งจะเป็นสีแดงหรือเหลืองในหน้าต่าง



การเตือน โดยอิงตามลำดับความสำคัญของสัญญาณเตือนตามที่แสดงไว้ที่นี่:

- หากต้องการปรับระดับเสียงเตือน: ให้เลือกปุ่มระดับเสียงถัดจาก **High** (สูง), **Medium** (กลาง) หรือ **Low** (ต่ำ) โทนเสียงจะดังขึ้นๆ เพื่อแสดงระดับเสียง



หมายเหตุ ทดสอบลำโพงเป็นระยะด้วยการเลือกเสียงลำโพงระดับต่างๆ และฟังเพื่อสังเกตโทนเสียงที่แตกต่างกัน

- หากต้องการรีเซ็ตการตั้งค่าการเตือนให้กลับไปเป็นการกำหนดค่าเริ่มแรก ให้แตะ **Reset alarm limits** (รีเซ็ตขีดจำกัดการเตือน)

ข้อความสัญญาณเตือนและลำดับความสำคัญ

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการข้อความสัญญาณเตือนทางกายภาพและลำดับความสำคัญ

ดู “Troubleshooting” (แก้ไขปัญหา) สำหรับข้อความสัญญาณเตือนทางเทคนิค

สัญญาณเตือนทางกายภาพ

ข้อความสัญญาณเตือน	ลำดับความสำคัญ
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด NIBP ซีสโตลิก สูง	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด NIBP ซีสโตลิก ต่ำ	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด NIBP ไดแอสโตลิก สูง	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด NIBP ไดแอสโตลิก ต่ำ	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด NIBP MAP สูง	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด NIBP MAP ต่ำ	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด อัตราการเต้นชีพจร สูง	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด อัตราการเต้นชีพจร ต่ำ	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด SpO2 สูง	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด SpO2 ต่ำ	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด อัตราการหายใจ สูง	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด อัตราการหายใจ ต่ำ	สูง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด อุณหภูมิ สูง	ปานกลาง
สัญญาณเตือนเกินขีดจำกัด อุณหภูมิ ต่ำ	ปานกลาง

Nurse Call

เครื่องมอนิเตอร์สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Nurse Call ผ่านสายเคเบิลที่ต่อกับตัวเชื่อมต่อ Nurse Call

เมื่อสายเคเบิล Nurse Call ได้รับการเชื่อมต่อ และมีการเปิดใช้งาน Nurse Call เครื่องมอนิเตอร์จะแจ้งให้ระบบ Nurse Call ทราบในทันทีเมื่อมีสัญญาณเตือนใดๆ เกิดขึ้นที่เกินกว่าระดับที่กำหนด ระบบ Nurse Call ถูกเชื่อมเข้ากับหน้าต่างสัญญาณเตือน และการแจ้งเตือนด้วยเสียงบนเครื่องมอนิเตอร์

ระดับของ Nurse Call ตั้งค่าได้ในการตั้งค่าการกำหนด

ในการต่อเครื่องมอนิเตอร์เข้ากับระบบ Nurse Call คุณต้องมีสายที่ปรับเข้ากับระบบ Nurse Call (REF 6000-NC) โดยมีพิกัดสูงสุด 24V ที่ 500mA สำหรับรายละเอียดการสั่งซื้อ ให้ดูที่ “อุปกรณ์ที่ผ่านการรับรอง” ในภาคผนวก



คำเตือน อย่าใช้ Nurse Call เพื่อการเฝ้าติดตามผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว แม้ว่าตัวเลือก Nurse Call จะมีการแจ้งเตือนแบบทางไกลได้ แต่ไม่ได้มีไว้เพื่อทดแทนที่การติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดโดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์



หมายเหตุ เมื่อสัญญาณเตือนเกี่ยวกับผู้ป่วยปรากฏขึ้น การแตะที่ไอคอนการแจ้งเตือนในพื้นที่ Device Status (สถานะเครื่องมือ) จะหยุดเสียงสัญญาณเตือนเป็นเวลา 1 นาที ตามที่ได้ระบุไว้ใน Advanced Settings (การตั้งค่าขั้นสูง) แต่ตัวชี้บอกสัญญาณเตือนด้วยภาพบนเครื่องมอนิเตอร์และ Nurse Call (ระบบเรียกพยาบาล) ยังคงปรากฏอยู่

การเฝ้าติดตามผู้ป่วย

คำแนะนำการใช้งานส่วนนี้จะอธิบายพารามิเตอร์ที่มีอยู่ในอุปกรณ์ วิธีการแก้ไขการตั้งค่าและขีดจำกัดสัญญาณเตือนสำหรับพารามิเตอร์เหล่านั้น และวิธีการวัดพารามิเตอร์

ก่อนที่จะลงรายละเอียดพารามิเตอร์แต่ละรายการ เอกสารส่วนนี้จะระบุคุณสมบัติต่างๆ ที่นำไปใช้กับพารามิเตอร์ในอุปกรณ์ของคุณ ได้แก่ ตัวปรับเปลี่ยนแบบมาตรฐานและแบบกำหนดเอง และการแก้ไขด้วยตนเอง

พารามิเตอร์ที่จำเป็น

หากต้องการใช้พารามิเตอร์ ปุ่ม Skip จะปรากฏด้านล่างของพารามิเตอร์ และปุ่ม Next จะปรากฏที่มุมล่างขวาของหน้าจอพารามิเตอร์อาจต้องการการป้อน 3 ประเภท

- ตัวเลข
- รายการดรอปดาวน์
- ปุ่มตัวเลือกพารามิเตอร์

หากคุณเลือกที่จะไม่บันทึกข้อมูลพารามิเตอร์ จะมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นว่าพารามิเตอร์ไม่ได้รับการบันทึก

หากคุณมีพารามิเตอร์ที่จำเป็น พารามิเตอร์จะมีความสำคัญสูงกว่าพารามิเตอร์ที่กำหนดอื่นๆ

เมื่อได้พารามิเตอร์ทั้งหมดครบแล้ว หรือข้ามพารามิเตอร์ที่บังคับ ตัวพารามิเตอร์ที่เป็นทางเลือกอาจปรากฏขึ้น เมื่อใส่ทุกอย่างครบหรือข้ามแล้ว ให้แตะที่ปุ่ม Next จะนำคุณกลับไปยังแท็บ Home



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ตัวแปรทางสภาพแวดล้อม รวมถึงสภาพร่างกายของผู้ป่วยและการใช้งานในคลินิกสามารถส่งผลกระทบต่อความถูกต้องและการปฏิบัติงานของเครื่องมือได้ ดังนั้น คุณจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับสัญญาณชีพ โดยเฉพาะ NIBP และ SpO2 ก่อนให้การรักษาผู้ป่วย หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความถูกต้องของการวัดค่า ให้ตรวจสอบการวัดค่าโดยใช้วิธีการทางการแพทย์ที่เป็นที่ยอมรับ



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ระหว่างการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า เก็บ paddles ที่ปล่อยกระแสไฟฟ้าให้ห่างจากเซ็นเซอร์ของเครื่องมือและชิ้นส่วนนำกระแสอื่นๆ ที่สัมผัสกับผู้ป่วย

Intervals

เครื่องมือสามารถจับการวัดค่า SpO2 ได้โดยอัตโนมัติขึ้นอยู่กับช่วงที่คุณเลือกในแท็บ Settings



หมายเหตุ หากมีการกำหนดค่าสำหรับอัตราการหายใจเพิ่มเติม เครื่องมือจะวัดอัตราการหายใจด้วยการวิเคราะห์ SpO2 (RRp) แบบ Photoplethysmogram

แท็บ Intervals (ช่วงเวลา) ใน Settings (การตั้งค่า) แสดงคุณสมบัติของช่วงเวลาทั้งหมด คุณสามารถเข้าถึงแท็บนี้ได้จากโปรไฟล์ Office และโปรไฟล์ Intervals

ในโปรไฟล์ Intervals คุณสามารถตั้งค่าช่วงเวลาได้ 3 รูปแบบ

- อัตโนมัติ
- โปรแกรม
- สถิติ

ในโปรไฟล์ Office คุณสามารถตั้งค่าช่วงเวลาเฉลี่ยได้

คุณสามารถทำสิ่งเหล่านี้ได้จากแท็บ Intervals

- กำหนดช่วงเวลา
- ปิดช่วงเวลา

เมื่อการวัดค่าเสร็จสมบูรณ์ หน้าต่างสำหรับพารามิเตอร์นั้นจะแสดงการวัดค่าจนกระทั่งการวัดค่าถัดไปเสร็จสมบูรณ์



หมายเหตุ ระหว่างนั้น การบันทึกค่าการวัดของผู้ป่วยโดยอัตโนมัติและด้วยตนเองจะล้างค่าการวัดทั้งหมดจากกรอบพารามิเตอร์ที่ตั้งด้วยตนเอง



หมายเหตุ ในการปิดใช้งานการยืนยันด้วยเสียงของข้อมูลช่วงเวลาที่จะส่ง:

1. แตะแถบ **Settings** (ผู้ป่วย)
 2. เลือก Silent send (ส่งแบบไม่มีเสียง) ด้วยการแตะที่เครื่องหมายถูกถัดจาก **Silent send** (ส่งแบบไม่มีเสียง)
- ปุ่มช่วงเวลาจะเปลี่ยนเป็นการจับเวลา ซึ่งจะนับถอยหลังไปยังการวัดค่าอัตโนมัติครั้งถัดไป

การวัดค่าโดยอัตโนมัติจะดำเนินต่อไปจนกระทั่งคุณปิดช่วงเวลา



คำเตือน ความเสี่ยงต่อการเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย อย่าใช้ช่วงเวลาการวัดกับการรบกวนแรกเกิดในระยะเวลาที่คุณไม่ได้ยินเสียง ตรวจสอบว่าคุณสามารถได้ยินเสียงในตำแหน่งที่คุณอยู่

ช่วงเวลาการวัดอัตโนมัติ

คุณสามารถกำหนดให้มอเตอร์ใช้การวัดค่า NIBP และ SpO2 โดยอัตโนมัติในช่วงเวลาที่สม่ำเสมอได้



หมายเหตุ สัญญาณเตือนจะไม่ปิดช่วงเวลาการวัด การวัดค่าโดยอัตโนมัติที่ตามมาจะปรากฏอย่างต่อเนื่องตามที่กำหนด

เริ่มช่วงเวลาอัตโนมัติ

1. พันปลอกแขนรอบต้นแขนของผู้ป่วย
2. ในแถบ Home (หน้าหลัก) ให้แตะ 
แถบ Intervals แนวตั้งบนแถบ Settings จะปรากฏขึ้น
3. แตะ **Automatic** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)
4. ใช้แป้นกด หรือใช้ปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อป้อนระยะเวลาระหว่างการวัด NIBP
5. แตะ **Start intervals** (เริ่มต้นช่วงเวลา)

การโปรแกรมช่วงเวลา

เครื่องมือนี้มีโปรแกรมที่กำหนดเองให้เลือก 6 แบบ จะมีหนึ่งโปรแกรมที่คุณสามารถกำหนดให้ตรงกับความต้องการเฉพาะได้ตลอดเวลา หากหน่วยงานของคุณไม่ได้กำหนดโปรแกรมที่เหลืออีก 5 โปรแกรม คุณสามารถกำหนดโปรแกรมที่เหลือเมื่อใดก็ได้

ตัวเลขด้านล่างชื่อโปรแกรมเป็นตัวบ่งบอกช่วงเวลาระหว่างแต่ละรอบวงจร

เริ่มต้นช่วงเวลาของโปรแกรม

คุณต้องอยู่ในโปรไฟล์ Intervals หรือ Office จึงจะสามารถเข้าใช้ช่วงเวลาได้



หมายเหตุ เมื่อต้องการใช้ช่วงเวลาอัตโนมัติในโปรไฟล์ Office (สำนักงาน) ให้ตั้งค่าโปรแกรมช่วงเวลาใน **Advanced settings > Program** (การตั้งค่าขั้นสูง > โปรแกรม)

1. พันปลอกแขนรอบต้นแขนของผู้ป่วย
2. บนแถบหลัก ให้แตะ 
แถบ Intervals แนวตั้งบนแถบ Settings จะปรากฏขึ้น
3. เลือก **Program** (โปรแกรม)
หน้าจอ Program ที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้าจะปรากฏขึ้นพร้อมกับโปรแกรมที่มีอยู่ และช่วงเวลาระหว่างการวัดจะแสดงขึ้นที่ด้านขวาของโปรแกรม
4. แตะโปรแกรมที่คุณต้องการใช้
5. หากคุณต้องการเปลี่ยนช่วงเวลาสำหรับโปรแกรมที่เลือก ให้ใช้แป้นกดทางด้านขวาของโปรแกรมในการป้อนช่วงเวลาใหม่
6. แตะ **Start intervals** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)

ช่วงเวลาการวัดแบบทันที

คุณสามารถกำหนดให้หน้าจอใช้การวัดค่า NIBP ได้อย่างต่อเนื่อง

เมื่อเลือก Stat (การวัดแบบทันที) ในแท็บ Intervals (ช่วงเวลา) ใน Settings (การตั้งค่า) หน้าจอจะทำการวัดค่า NIBP ซ้ำๆ เป็นเวลา 5 นาที เมื่อเริ่มรอบใหม่แต่ละครั้ง ผ้าพันแขนจะแฟลชต่ำกว่าความดันโลหิตที่ไหลกลับสู่หัวใจห้องขวาที่ปลอดภัย (SVRP) เป็นเวลา 2 วินาที



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากคุณใช้โหมด Stat ซ้ำๆ เป็นเวลานาน ให้ตรวจสอบแขนขาของผู้ป่วยเป็นระยะเพื่อให้มั่นใจว่าการไหลเวียนเลือดไม่มีความบกพร่อง และผ้าพันแขนยังคงอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ความบกพร่องของการไหลเวียนเลือดหรือตำแหน่งผ้าพันแขนที่ไม่เหมาะสมสามารถทำให้เกิดรอยขีดข่วนได้

ความดันผ้าพันแขนปัจจุบันจะไม่แสดงในระหว่างการอ่านค่า Stat แท็บ Home (หน้าหลัก) แสดงการอ่านค่า NIBP จากรอบที่ผ่านมาจนกระทั่งรอบปัจจุบันสิ้นสุดลง



หมายเหตุ และ **STOP** (หยุด) เพื่อหยุดช่วงเวลาการวัด ในการเริ่มช่วงเวลาการวัดอีกครั้ง ให้กลับไปหน้าจอ Stat intervals (ช่วงเวลาการวัดแบบทันที)

เริ่มต้นช่วงเวลา Stat

1. พันปลอกแขนรอบต้นแขนของผู้ป่วย
2. ในแท็บ Home (หน้าหลัก) ให้แตะ  หน้าจอ Intervals บนแท็บ Settings จะปรากฏขึ้น
3. แตะ **Stat** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)
4. แตะ **Start intervals** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)

ช่วงเวลาเฉลี่ย

โปรแกรมช่วงเวลาเฉลี่ยทำให้คุณสามารถบันทึกการอ่านค่า NIBP และ PR เพิ่มเติมได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

เริ่มต้นช่วงเวลา Averaging



หมายเหตุ คุณต้องอยู่ในโปรไฟล์ Office จึงจะสามารถเข้าใช้ช่วงเวลา Averaging ได้



หมายเหตุ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาตสามารถกำหนดค่าช่วงเวลา Averaging ในการตั้งค่า Advanced



หมายเหตุ ไม่สามารถคำนวณการหาค่าเฉลี่ยของ PR โดยไม่มีการหาค่าเฉลี่ยของ NIBP

1. พันปลอกแขนรอบต้นแขนของผู้ป่วย
2. ในแท็บ Home (หน้าหลัก) ให้แตะ  แท็บ Intervals แล้วแตะบนแท็บ Settings จะปรากฏขึ้น
3. แตะโปรแกรมที่คุณต้องการใช้ ตัวอย่างเช่น แตะ **Program 2** (โปรแกรม 2)



หมายเหตุ ในการเพิ่มการหาค่าเฉลี่ยของ PR ให้เลือกโดยการแตะที่เครื่องหมายถูกที่อยู่ถัดจาก **Pulse Rate** (อัตราชีพจร)

4. แตะ **Start intervals** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)
ชื่อโปรแกรมจะปรากฏบนแท็บ Home (หน้าหลัก) พร้อมกับค่าการอ่านโดยเฉลี่ยขณะที่ระบบกำลังอ่านค่า
5. แตะ **Save** (บันทึก) หลังจากช่วงเวลา Averaging เสร็จสมบูรณ์

NIBP

การวัดค่า NIBP

-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าติดตั้งตัวเชื่อมต่อบนท่อความดันโลหิต การใช้ตัวเชื่อมต่อในระบบความดันโลหิตแบบวัดด้วยตนเองหรืออัตโนมัติสร้างความเสี่ยงของการเชื่อมต่อไปยังท่อหลอดเลือดดำ (IV) โดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งสามารถนำอากาศเข้าไปยังระบบการไหลเวียนของผู้ป่วยได้
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การบีบอัดจากภายนอกของสายความดันโลหิตหรือผ้าพันแขนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ความผิดพลาดต่อระบบ หรือการวัดค่าที่ไม่ถูกต้องได้
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่างวางผ้าพันแขนในตำแหน่งที่อาจรบกวนการไหลเวียนเลือด อย่างวางผ้าพันแขนในบริเวณที่การไหลเวียนเลือดผิดปกติ หรือนิ้วมือนิ้วเท้าที่ถูกใช้สำหรับ การเจาะเส้นเลือดดำ อย่าใช้เซ็นเซอร์หนีบนิ้ว SpO2 และแถบวัดวัดความดันโลหิตพร้อมกันบนแขนหรือขาข้างเดียวกัน การกระทำดังกล่าวอาจทำให้เกิดการสูญเสียการไหลของชีพจร ส่งผลให้ไม่สามารถอ่านค่าหรือได้ค่า SpO2 ที่ไม่ถูกต้อง หรือไม่มีอัตราชีพจรจนกระทั่งการไหลเวียนกลับมาเหมือนเดิม
-  **คำเตือน** อย่าใช้เครื่องมือวัดในบริเวณที่ผิวบอบบางหรือได้รับบาดเจ็บ ตรวจสอบบริเวณที่ใช้เครื่องมือวัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อดูการระคายเคือง
-  **คำเตือน** การอ่านค่า NIBP อาจไม่ถูกต้องสำหรับผู้ป่วยที่ประสบปัญหาการเต้นของหัวใจผิดปกติจังหวะขนาดปานกลางถึงรุนแรง
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การวัดค่าอัตราชีพจรผ่านเครื่องวัดความดันโลหิต หรือด้วย SpO2 นั้นอาจผิดพลาดและไม่ถูกต้องเท่ากับการวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจที่วัดด้วย ECG หรือการตรวจคลำด้วยมือ
-  **คำเตือน** ใช้ความระมัดระวังเมื่อตรวจวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องมือวัดความดันโลหิตแบบออสซิลเลตในการแรกเกิดที่ป่วยหนักและการกักกันก่อนกำหนด เพราะเครื่องมือเหล่านี้มีแนวโน้มวัดค่าสูงในกลุ่มผู้ป่วยนี้
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่างวางผ้าพันแขนในตำแหน่งที่อาจรบกวนการไหลเวียนเลือด อย่างวางผ้าพันแขนในบริเวณที่การไหลเวียนเลือดผิดปกติ หรือนิ้วมือนิ้วเท้าที่ถูกใช้สำหรับ การเจาะเส้นเลือดดำ
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าใช้ผ้าพันแขนบนแขนข้างเดียวกับที่มีการผ่าตัดเอาเต้านมออก หากจำเป็น ให้ใช้หลอดเลือดแดงโคขน้าเพื่อการวัดค่า
-  **คำเตือน** ความผิดพลาดในการวัดค่าที่เป็นไปได้ ใช้เพียงแถบวัดวัดความดันโลหิตและอุปกรณ์ของ Baxter เท่านั้น การใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนอาจส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการวัดค่าได้
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ให้แน่ใจว่าทุกจุดเชื่อมต่อมีการปิดอย่างแน่นหนาก่อนการใช้ การรั่วไหลที่มากเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อค่าการอ่านค่า
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ให้มีการเคลื่อนไหวของผ้าพันแขนและแขนระหว่างการอ่านค่าให้น้อยที่สุด การเคลื่อนไหวที่มากเกินไปอาจส่งผลให้เปลี่ยนการอ่านค่าได้
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ให้วางตำแหน่งของผ้าพันแขนวัดความดันโลหิตให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ความดันโลหิตที่ถูกต้อง
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ใช้ผ้าพันแขนเมื่อเครื่องหมายดัชนีหลอดเลือดแดงตกอยู่ในช่วงที่ระบุไว้บนผ้าพันแขนเท่านั้น ไม่เช่นนั้นจะเกิดการอ่านค่าที่ผิดพลาด
-  **ข้อควรระวัง** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การบีบอัดจากภายนอกของสายความดันโลหิตหรือผ้าพันแขนอาจก่อให้เกิดความผิดพลาดต่อระบบหรือการวัดค่าที่ไม่ถูกต้องได้

หน้าต่าง NIBP ตั้งอยู่มุมบนซ้ายของแท็บ Home ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลและคุณสมบัติที่เกี่ยวกับการวัดค่าความดันโลหิต หน้าต่างจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับโปรไฟล์ที่ใช้

สำหรับคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการวัดความดันโลหิต โปรดดู [แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการอ่านค่าความดันโลหิตที่ถูกต้อง](#) ในเว็บไซต์ Baxter

การแสดงผลการวัดค่า NIBP

ทุกโปรไฟล์สามารถแสดงผลการวัดค่าความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิก และการคำนวณค่า MAP เจ้าหน้าที่มีอำนาจสามารถกำหนดค่ามุมมองหลักได้ในการตั้งค่าขั้นสูง การวัดค่า NIBP ครั้งสุดท้ายจะยังคงแสดงอยู่บนหน้าจอ เว้นเสียแต่คุณจะได้แตะปุ่ม **Save** (บันทึก) หรือ **Clear** (ล้าง) หรือจนกระทั่งมีการวัดค่าครั้งใหม่

หากการวัดค่า NIBP ไม่อยู่ในช่วงหรือไม่สามารถระบุได้ หน้าต่าง NIBP จะแสดง ++ หรือ -- ด้านหน้าของการวัดค่า พารามิเตอร์ NIBP อื่นๆ จะไม่แสดงค่าใดๆ

ดูตัวอย่าง

แตะที่หน้าต่าง NIBP เพื่อสลับมุมมองไปมา

ปุ่ม

ใช้ปุ่มด้านขวาของหน้าต่างในการดำเนินการต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโปรไฟล์ที่ใช้ ฟังก์ชันที่มีขึ้นอยู่กับโปรไฟล์ที่คุณเลือก ดูหมวด “โปรไฟล์” สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

สัญญาณเตือนทางเทคนิคและการวัดค่า NIBP

สัญญาณเตือนทางเทคนิคจะหยุดการวัดค่า NIBP เมื่อสัญญาณเตือนสิ้นสุดลง ปุ่ม Start จะปรากฏขึ้น แล้วจึงสามารถวัดค่า NIBP ใหม่ได้

แถบรัด NIBP

-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ใช้แถบรัดและสายที่แสดงไว้ในรายการอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น เพื่อให้แน่ใจถึงความปลอดภัยและการวัดค่า NIBP ที่ถูกต้อง
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ห้ามใช้การตั้งค่าเครื่องมือของผู้ใหญ่หรือเด็ก หรือใช้ผ้าพันแขนสำหรับการวัดค่า NIBP ในผู้ป่วยที่เป็นทารกแรกเกิด ชัดจำกัดการขยายตัวของผู้ใหญ่และเด็กอาจมากเกินไปจนกว่าที่การแรกเกิดจะรับได้แม้จะใช้ผ้าพันแขนด้วยก็ตาม
-  **คำเตือน** ประสิทธิภาพของเครื่องวัดความดันโลหิตนี้ยังไม่ได้รับการยอมรับในผู้ป่วยตั้งครรภ์ (รวมถึงผู้ป่วยครรภ์เป็นพิษ)
-  **ข้อควรระวัง** ขนาดที่ถูกต้องของผ้าพันแขนมีความสำคัญต่อความถูกต้องของการอ่านค่าความดันโลหิต ผ้าพันแขนที่มีขนาดเล็กเกินไปอาจทำให้ได้การอ่านค่าที่สูงเกินไป ขณะเดียวกันผ้าพันแขนที่มีขนาดใหญ่เกินไปอาจทำให้ได้การอ่านค่าที่ต่ำเกินไป

เครื่องมือใช้วิธีการออสซิลเลทเพื่อกำหนดความดันโลหิต ดังนั้นหากผ้าพันแขนยาวไปถึงแอ่งแขนพับ (โค้งที่ข้อศอก) คุณยังคงสามารถได้การอ่านค่าความดันโลหิตที่ถูกต้องได้

หากคุณใช้ผ้าพันแขนแบบ NIBP ก่อเดียว คุณสามารถวัดค่าความดันโลหิตได้เพียงแบบขึ้นเดียวเท่านั้น เครื่องมือจะมีค่าเริ่มต้นเป็น Step BP โดยอัตโนมัติ

รับการวัด NIBP ครั้งเดียว

1. แตะ **START** (เริ่ม) เพื่อเริ่มการวัดครั้งเดียว
ปุ่ม START จะกลายเป็นปุ่ม STOP สีส้ม NIBP จะแสดงอัตราการขยายตัวในปัจจุบันเสมอ เมื่อเสร็จสมบูรณ์แล้ว พารามิเตอร์ NIBP จะแสดงผลการวัด NIBP ที่เสร็จสมบูรณ์
2. แตะ **Save** (บันทึก) เพื่อบันทึกการวัดที่แสดงในระเบียบของผู้ป่วย
การวัดจะยังคงแสดงต่อไปจนกว่าคุณจะบันทึกหรือเริ่มการวัด NIBP อื่น

การวัดค่าช่วงเวลา NIBP

คุณจะต้องอยู่ในโปรไฟล์ Intervals หรือ Office เพื่อตั้งค่าช่วงเวลา ให้อ้างอิงหมวด “Intervals” (ช่วงเวลา) สำหรับวิธีการตั้งค่าช่วงเวลา

ช่วงเวลาเริ่มต้นของการวัดค่า NIBP คือ 15 นาที คุณสามารถปรับช่วงเวลาได้ตามที่ต้องการ

หยุดการวัดอัตโนมัติ

คุณต้องอยู่ในโปรไฟล์ Intervals หรือ Office จึงจะสามารถเข้าใช้ช่วงเวลาได้

1. ในแท็บ Home (หน้าหลัก) ให้แตะ 
2. แตะ **Stop intervals** (การวัดแบบทันที)

ยกเลิกการวัด NIBP

ในพารามิเตอร์ NIBP ให้แตะ **STOP** (หยุด)

เครื่องมือจะยกเลิกการวัด NIBP และข้อความแสดงข้อมูลจะปรากฏขึ้นเพื่อแจ้งว่าการอ่านค่า NIBP ถูกหยุด และไม่มี การบันทึกการอ่านค่าใดๆ

หากมีการเปิดช่วงเวลา ไอคอนตัวตั้งเวลาจะนับถอยหลังสู่การวัดโดยอัตโนมัติครั้งถัดไป

กำหนดค่าการเตือน NIBP

1. ตรวจสอบว่าคุณกำลังใช้โปรไฟล์ Intervals ซึ่งมีแท็บ Alarms (สัญญาณเตือน)
2. แตะแท็บ **Alarms** (ผู้ป่วย)
3. แตะแท็บ **NIBP** แนวตั้ง
4. ใช้แป้นกดหรือ ▲ หรือ ▼ เพื่อป้อนค่าขีดจำกัดการเตือนบนและล่างที่ต้องการสำหรับค่าความดันโลหิตตัวบนและความดันโลหิตตัวล่าง และการคำนวณ MAP
5. แตะแท็บ **Home** (ผู้ป่วย)
การตั้งค่าการเตือนใหม่จะปรากฏในปุ่มควบคุมขีดจำกัดการเตือน

อุณหภูมิ

กำหนดค่าการเตือนอุณหภูมิ

คุณต้องอยู่ในโปรไฟล์ Intervals เพื่อตั้งค่าขีดจำกัดการเตือน

1. แตะแท็บ Alarms (สัญญาณเตือน)
2. แตะแท็บ **Temperature** แนวตั้ง
3. ใช้แป้นกด ▲ หรือ ▼ เพื่อป้อนค่าขีดจำกัดบนและล่างที่ต้องการ
4. แตะแท็บ Home
การตั้งค่าการเตือนใหม่จะปรากฏในปุ่มควบคุมขีดจำกัดสัญญาณเตือน

คำเตือนเกี่ยวกับอุณหภูมิโดยทั่วไปและข้อควรระวัง



คำเตือน ความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายของผู้ป่วย: การตัดสินใจใช้เครื่องมือนี้กับเด็ก หญิงตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตรอยู่ภายใต้ดุลยพินิจของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้เครื่องมือ



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ เพื่อรับประกันความแม่นยำสูงสุด โปรดตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าได้เลือกโหมดและบริเวณที่วัดอย่างถูกต้อง



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าวัดอุณหภูมิในโหมด Direct นานเกินกว่าที่แนะนำ เพื่อค่าการวัดที่แม่นยำ ขอแนะนำให้วัดอุณหภูมิอย่างต่อเนื่องนาน 3 นาทีในช่องปากและทางทวารหนัก และนาน 5 นาทีใต้รักแร้ ห้ามวัดต่อเนื่องเกิน 10 นาที ไม่ว่าจะอยู่ในโหมดใด



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ วัดค่าอุณหภูมิด้วยหัวตรวจที่มีฝาครอบหัวตรวจแบบใช้ครั้งเดียวติดแน่นอยู่เสมอ การไม่ใช้ฝาครอบหัวตรวจอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในผู้ป่วยและการอ่านค่าที่ไม่ถูกต้อง



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลาที่วัดอุณหภูมิ



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ อย่าใช้เครื่องวัดอุณหภูมิหากสังเกตเห็นความเสียหายของหัวตรวจหรืออุปกรณ์ หากหัวตรวจเครื่องวัดอุณหภูมิหล่นหรือได้รับความเสียหาย ให้หยุดใช้และให้เจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติให้บริการตรวจสอบ

หน้าต่างอุณหภูมิ

ในหน้าต่างอุณหภูมิคุณสามารถวัดอุณหภูมิผู้ป่วยได้

ตั้งอยู่ในมุมมองล่างของแท็บ Home หน้าต่างอุณหภูมิประกอบด้วยข้อมูลและคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการวัดค่าอุณหภูมิ หน้าต่างจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับโปรไฟล์ที่เลือกใช้

การแสดงการวัดค่าอุณหภูมิ

ในทุกโปรไฟล์ จะแสดงค่าอุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียสและฟาเรนไฮต์ สามารถกำหนดค่านุ่มมองและหน่วยเริ่มต้นใน Advanced settings (การตั้งค่าขั้นสูง)

เมื่อหน่วยงานกำหนดค่าใน Advanced settings (การตั้งค่าขั้นสูง) แล้ว จะไม่จำเป็นต้องตั้งค่าสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน

การเลือกจุดตรวจ

กดหัววัดอุณหภูมิแล้วแตะ **Temperature site control** (ตัวควบคุมจุดตรวจวัดอุณหภูมิ) เพื่อเลือกสลับไปมาระหว่างจุดตรวจ

ไอคอน	รายละเอียด
	รักแร้เด็ก
	รักแร้ผู้ใหญ่
	ปาก
	ทวารหนัก เครื่องมือนิเตอร์กำหนดค่าโดยโมดูลอุณหภูมิ และอุปกรณ์เก็บหัวตรวจสีแดงและหัวตรวจมีค่าเริ่มต้นเป็นโหมดทวารหนัก
	โหนดหู หน้าจอจะแสดงโหนดหูเมื่อได้รับการวัดค่าอุณหภูมิจากเครื่องวัดอุณหภูมิสำหรับหู

หากใช้หัวตรวจสำหรับทางทวารหนัก ไอคอนทวารหนักจะปรากฏในช่องอุณหภูมิและคุณสมบัติการเลือกจุดตรวจจะไม่สามารถใช้งานได้

ปุ่มอุณหภูมิ

ปุ่มทางด้านขวาของหน้าต่างจะช่วยให้คุณทำงานต่างๆ ได้ ตามโปรไฟล์ที่คุณใช้ โปรไฟล์ที่คุณเลือกใช้เป็นตัวกำหนดว่าฟังก์ชันใดจะสามารถใช้งานได้บ้าง

ไอคอน	ชื่อปุ่ม	รายละเอียด
	การแจ้งเตือนอุณหภูมิ	แสดงขีดจำกัดการแจ้งเตือนและสถานะแตะที่ปุ่มเพื่อแสดงแท็บ Alarms
	โหมด Direct	แตะที่ปุ่มเพื่อเข้าสู่โหมด Direct

โมดูลอุณหภูมิ SureTemp Plus

โมดูลอุณหภูมิใช้เทอร์โมมิเตอร์แบบเทอร์มิสเตอร์และชุดคำสั่งคาดการณ์ในการคำนวณอุณหภูมิของผู้ป่วยในโหมด Predictive

-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าวัดอุณหภูมิในโหมด Direct นานเกินกว่าที่แนะนำ เพื่อค่าการวัดที่แม่นยำ ขอแนะนำให้วัดอุณหภูมิอย่างต่อเนื่องนาน 3 นาทีในช่องปากและทางทวารหนัก และนาน 5 นาทีที่รักแร้ ห้ามวัดต่อเนื่องเกิน 10 นาที ไม่ว่าจะอยู่ในโหมดใด
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ หัวตรวจสำหรับปาก/รักแร้ (ปุ่มกดสีฟ้าด้านบนของหัวตรวจ) และที่เก็บหัวตรวจสีฟ้าแบบถอดได้ใช้สำหรับการวัดอุณหภูมิที่ปากและรักแร้เท่านั้น หัวตรวจสำหรับทวารหนัก (ปุ่มกดสีแดง) และที่เก็บหัวตรวจสีแดงแบบถอดได้ใช้สำหรับการวัดอุณหภูมิที่ทวารหนักเท่านั้น การใช้ที่เก็บหัวตรวจแบบถอดได้ที่ไม่ถูกต้องอาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนในผู้ป่วยได้ การใช้หัวตรวจในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการวัดค่าอุณหภูมิ
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เมื่อวัดอุณหภูมิทางทวารหนัก ให้ใส่ปลายของหัวตรวจ 5/8 นิ้ว (ประมาณ 1.5 ซม.) เข้าไปในช่องทวารหนักของผู้ใหญ่ และสูงสุด 3/8 นิ้ว (ประมาณ 1 ซม.) เข้าไปในช่องทวารหนักของเด็กเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของการเจาะลำไส้
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การวัดอุณหภูมิที่รักแร้ให้มีการสัมผัสโดยตรงระหว่างฝาครอบหัวตรวจและผิวหนังเสมอ วางหัวตรวจในรักแร้อย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับวัตถุหรือวัสดุอื่นๆ
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ วัดค่าอุณหภูมิด้วยหัวตรวจที่มีฝาครอบหัวตรวจแบบใช้ครั้งเดียวของ Baxter ติดแน่นอยู่เสมอ การไม่ใช้ฝาครอบหัวตรวจอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สบายตัวจากหัวตรวจที่ร้อน การปนเปื้อนในผู้ป่วย และการอ่านค่าอุณหภูมิที่ไม่ถูกต้อง
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ เพื่อรับประกันความแม่นยำสูงสุด โปรดตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าได้เลือกโหมดและบริเวณที่วัดอย่างถูกต้อง
-  **คำเตือน** ห้ามใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิที่ได้รับเสียหาย เครื่องวัดอุณหภูมิประกอบด้วยส่วนของความแม่นยำ คุณภาพสูง ควรได้รับการป้องกันจากการอัดหรือกระแทกอย่างรุนแรง อย่าใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิหากสังเกตเห็นความเสียหายของหัวตรวจหรือหน้าจอ หากหัวตรวจหรือเครื่องมือวัดอุณหภูมิหล่นหรือได้รับความเสียหาย ให้หยุดใช้และให้เจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติให้บริการตรวจสอบ
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ สำหรับการวัดค่าทางทวารหนัก ให้ใช้สารหล่อลื่นกาวบางๆ บนฝาครอบหัวตรวจหากจำเป็น เพื่อความสบายของผู้ป่วย การใช้สารหล่อลื่นที่มากเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของการอ่านค่า
-  **ข้อควรระวัง** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ กิจกรรมของผู้ป่วย เช่น การออกกำลังกายอย่างหักโหม การดื่มของเหลวที่ร้อนหรือเย็น การกินอาหาร การเคี้ยวหมากฝรั่งหรือมินท์ การแปรงฟัน หรือการสูบบุหรี่อาจส่งผลกระทบต่อการวัดค่าอุณหภูมิทางปากนานถึง 20 นาที



ข้อควรระวัง การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ใช้ฟาส์ครอบหุ้มตรวจอันใหม่จากกล่องใส่ฟาส์ครอบหุ้มตรวจของเครื่องมอนิเตอร์เสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าการวัดค่าอุณหภูมิถูกต้อง ฟาส์ครอบหุ้มตรวจจากแหล่งอื่นหรือที่อุณหภูมิยังไม่เสถียรอาจส่งผลต่อการวัดค่าอุณหภูมิที่ไม่ถูกต้อง



ข้อควรระวัง ฟาส์ครอบหุ้มตรวจเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ และเป็นแบบใช้ครั้งเดียว ตัวหุ้มตรวจไม่ผ่านการฆ่าเชื้อเช่นกัน อย่าใช้เครื่องนี้ฆ่าเชื้อกับหัวตรวจและฟาส์ครอบหุ้มตรวจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการทิ้งฟาส์ครอบหุ้มตรวจตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือตามกฎระเบียบในท้องถิ่น

การเลือกโหมดอุณหภูมิ

เครื่องมอนิเตอร์ที่ไม่มีอุณหภูมิวัดอุณหภูมิผู้ป่วยโดยใช้โหมด Predictive (ปกติ) หรือโหมด Direct การตั้งค่าเริ่มต้นคือโหมด Predictive

โหมด Predictive

โหมด Predictive เป็นการวัดค่าเพียงหนึ่งครั้งโดยวัดอุณหภูมิประมาณ 6-15 วินาที ถอดหัวตรวจจากที่เก็บ ใส่ฟาส์ครอบหุ้มตรวจ จัดให้ปลายหัวตรวจเข้าที่ในจุดตรวจ แล้วเริ่มวัดค่าในโหมด Predictive เครื่องมอนิเตอร์จะส่งเสียงเป็นสัญญาณว่าการวัดค่าในโหมด predictive ได้สิ้นสุดลง



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ เพื่อรับประกันความแม่นยำสูงสุด โปรดตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าได้เลือกโหมดและบริเวณที่วัดอย่างถูกต้อง



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าวัดอุณหภูมิในโหมด Direct นานเกินกว่าที่แนะนำ เพื่อค่าการวัดที่แม่นยำ ขอแนะนำให้วัดอุณหภูมิอย่างต่อเนื่องนาน 3 นาทีในช่องปากและทางทวารหนัก และนาน 5 นาทีที่รักแร้ ห้ามวัดต่อเนื่องเกิน 10 นาที ไม่ว่าจะอยู่ในโหมดใด

โหมด Direct

โหมด Direct ให้การวัดค่าอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง สำหรับการวัดค่าทางปากและทางทวารหนัก แนะนำให้วัดค่าอุณหภูมิจนกระทั่งค่าของอุณหภูมิคงที่หรือเป็นเวลา 3 นาที สำหรับการวัดค่าทางรักแร้ แนะนำให้วัดค่าอุณหภูมิจนกระทั่งค่าของอุณหภูมิคงที่หรือเป็นเวลา 5 นาที เครื่องมอนิเตอร์จะเปลี่ยนเป็นโหมด Direct ประมาณ 60 วินาทีหลังจากหัวตรวจได้ถูกถอดออกจากที่เก็บหัวตรวจแล้ว



ข้อควรระวัง เครื่องมอนิเตอร์จะไม่เก็บอุณหภูมิในโหมด Direct ในหน่วยความจำเว้นเสียแต่จะมีเงื่อนไขของสัญญาณเตือนอุณหภูมิทางกายภาพ หากมีภาวะของการแจ้งเตือนอุณหภูมิทางกายภาพ เครื่องมอนิเตอร์จะทำการบันทึกการวัดค่าโดยอัตโนมัติไว้ในประวัติของผู้ป่วย สำหรับการวัดค่าอุณหภูมิที่อยู่ภายในช่วงปกติ ถือเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะต้องบันทึกอุณหภูมิก่อนการถอดหัวตรวจเครื่องวัดอุณหภูมิจากจุดตรวจ แล้วจึงบันทึกไว้ในประวัติผู้ป่วยด้วยตนเอง เมื่อนำหัวตรวจอุณหภูมิกลับไปที่เก็บแล้ว การวัดค่าอุณหภูมิจะถูกลบออกจากเก็บ Home

หลังจากการใช้โหมด Direct เป็นเวลา 10 นาที เครื่องมอนิเตอร์จะหยุดอัปเดตการวัดค่า สร้างสัญญาณเตือนทางเทคนิค และลบการวัดค่าออกไป

วัดอุณหภูมิในโหมด Predictive



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ เพื่อรับประกันความแม่นยำสูงสุด โปรดตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าได้เลือกโหมดและบริเวณที่วัดอย่างถูกต้อง



ข้อควรระวัง ฟาส์ครอบหุ้มตรวจเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ และเป็นแบบใช้ครั้งเดียว ตัวหุ้มตรวจไม่ผ่านการฆ่าเชื้อเช่นกัน อย่าใช้เครื่องนี้ฆ่าเชื้อกับหัวตรวจและฟาส์ครอบหุ้มตรวจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการทิ้งฟาส์ครอบหุ้มตรวจตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือตามกฎระเบียบในท้องถิ่น

1. นำหัวตรวจอุณหภูมิออกจากที่เก็บหัวตรวจ
เครื่องมอนิเตอร์จะส่งเสียงเมื่อเข้าสู่สถานะพร้อมใช้งาน
2. เสียบหัวตรวจในฟาส์ครอบหุ้มตรวจใหม่และและกดที่จับหัวตรวจลงให้แน่น
3. แตะ **Temperature site control** (ตัวควบคุมจุดวัดอุณหภูมิ) เพื่อเลือกจุดวัด: ช่องปาก ใต้รักแร้เด็ก หรือใต้รักแร้ผู้ใหญ่
4. จับส่วนปลายของหัวตรวจเข้าที่ในจุดวัด
ขณะรับค่าการวัด หน้าต่างอุณหภูมิจะแสดงเครื่องหมายระบุขั้นตอน

เครื่องมือนี้จะส่งเสียงเมื่อได้รับค่าอุณหภูมิสุดท้าย (ภายในประมาณ 6 ถึง 15 วินาที) กรอบอุณหภูมิจะยังคงแสดงอุณหภูมิในรูปแบบของกราฟเร็นไอต์และองศาเซลเซียสต่อไปหลังจากใส่หัวตรวจกลับเข้าไปในที่เก็บหัวตรวจ

5. หากต้องการสลับเป็นโหมด Direct ให้แตะ **Direct mode** (โหมด Direct) หลังจากที่คุณได้รับค่าการวัดในโหมด Predictive กรอบอุณหภูมิที่มุมซ้ายล่างจะเปลี่ยนเป็น MODE: Direct... เมื่อสลับเป็นโหมด Direct เครื่องมือจะส่งเสียงเมื่อเริ่มการวัดในโหมด Direct

วัดอุณหภูมิในโหมด Direct

โหมด Direct จะแสดงอุณหภูมิของหัวตรวจตรงใดที่ปลายของหัวตรวจยังคงอยู่ในตำแหน่งตรวจสอบและยังคงอยู่ในช่วงอุณหภูมิของผู้ป่วยที่ใช้งาน อุณหภูมิผู้ป่วยจะถึงจุดสมดุลสุดท้ายภายในประมาณ 3 นาทีเมื่อทำการวัดในช่องปากและทางทวารหนัก และภายในประมาณ 5 นาทีเมื่อทำการวัดได้รักแร้

เครื่องมือจะเข้าสู่โหมด Direct ด้วยวิธีต่อไปนี้

- หลังจากที่คุณทำการวัดในโหมด Predictive เรียบร้อยแล้ว ให้แตะเพื่อเปลี่ยนจากโหมด Predictive เป็น Direct กรอบอุณหภูมิที่มุมซ้ายล่างจะเปลี่ยนเป็น "MODE: Direct..." เมื่อสลับเป็นโหมด Direct
- นำหัวตรวจออกจากที่เก็บหัวตรวจ ใส่ฝาคอบหัวตรวจ เลือกบริเวณที่จะวัดอุณหภูมิ และปล่อยให้หัวตรวจสัมผัสอากาศแวดล้อมอย่างน้อย 60 วินาที กรอบอุณหภูมิจะเปลี่ยนเป็น "MODE: Direct..."
- หากผู้ป่วยของคุณมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าช่วงอุณหภูมิปกติ และคุณทำตามขั้นตอนก่อนหน้านี้ เช่น เซอร์หัวตรวจจะระบุสภาพการณ์นี้และปิดเครื่องอุ่นหัวตรวจล่วงหน้าเพื่อให้สอดคล้องกับการวัดอุณหภูมิร่างกายที่ต่ำกว่า



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ เพื่อรับประกันความแม่นยำสูงสุด โปรดตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าได้เลือกโหมดและบริเวณที่วัดอย่างถูกต้อง



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าวัดอุณหภูมิในโหมด Direct นานเกินกว่าที่แนะนำ เพื่อค่าการวัดที่แม่นยำ ขอแนะนำให้วัดอุณหภูมิอย่างต่อเนื่องนาน 3 นาทีในช่องปากและทางทวารหนัก และนาน 5 นาทีได้รักแร้ ห้ามวัดต่อเนื่องเกิน 10 นาที ไม่ว่าจะอยู่ในโหมดใด



ข้อควรระวัง ฝาคอบหัวตรวจเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ และเป็นแบบใช้ครั้งเดียว หัวตรวจไม่ผ่านการฆ่าเชื้อเช่นกัน อย่าใช้เครื่องนี้ฆ่าเชื้อกับหัวตรวจและฝาคอบหัวตรวจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการทิ้งฝาคอบหัวตรวจตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือตามกฎระเบียบในท้องถิ่น

1. นำหัวตรวจอุณหภูมิออกจากที่เก็บหัวตรวจ
เครื่องมือจะส่งเสียงเมื่อเข้าสู่สถานะพร้อมใช้งาน
2. เสียบหัวตรวจในฝาคอบหัวตรวจใหม่และและกดที่จับหัวตรวจลงให้แน่น
3. แตะ **Temperature site control** (ตัวควบคุมจุดวัดอุณหภูมิ) เพื่อเลือกจุดวัด: ช่องปาก ได้รักแร้เด็ก หรือได้รักแร้ผู้ใหญ่
หน้าต่างอุณหภูมิจะเปลี่ยนเป็นโหมด Direct หลังนำหัวตรวจออกจากที่เก็บหัวตรวจประมาณ 60 วินาที
เครื่องมือจะส่งเสียงเพื่อแสดงการเริ่มการวัดในโหมด Direct
4. ให้ถือปลายหัวตรวจอย่างมั่นคงในจุดวัดในช่องปากหรือทวารหนักเป็นเวลา 3 นาที และได้รักแร้เป็นเวลา 5 นาที
5. ขณะกำลังรับค่าการวัด กรอบอุณหภูมิ จะแสดงการวัดอุณหภูมิของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในรูปแบบของกราฟเร็นไอต์และองศาเซลเซียส



หมายเหตุ เครื่องมือจะไม่เก็บข้อมูลอุณหภูมิในโหมด Direct ไว้ในหน่วยความจำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจำอุณหภูมิก่อนนำหัวตรวจออกจากจุดวัด แล้วจึงจดบันทึกลงในระเบียบผู้ป่วยด้วยตนเอง

6. นำหัวตรวจออกหลังจากได้ค่าอุณหภูมิแล้ว และกดปุ่มปลดออกที่ด้านบนของหัวตรวจแรงๆ เพื่อปลดฝาคอบหัวตรวจออก
7. ใส่หัวตรวจกลับเข้าไปในที่เก็บหัวตรวจเพื่อวัดอุณหภูมิในโหมด Predictive ต่อ

วัดอุณหภูมิทางทวารหนัก



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เมื่อทำการวัดอุณหภูมิทางทวารหนัก ให้สอดปลายหัวตรวจเข้าไปในช่องทวารหนักของผู้ใหญ่เพียง 5/8 นิ้ว (ประมาณ 1.5 ซม.) และในช่องทวารหนักของเด็กเพียง 3/8 นิ้ว (ประมาณ 1 ซม.) เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของอาการลำไส้ทะลุ

-  **คำเตือน** มีความเสี่ยงในการปนเปื้อนข้ามและโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล การล้างมืออย่างทั่วถึงจะช่วยลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนข้ามและโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าวัดอุณหภูมิในโหมด Direct นานเกินกว่าที่แนะนำ เพื่อค่าการวัดที่แม่นยำ ขอแนะนำให้วัดอุณหภูมิอย่างต่อเนื่องนาน 3 นาทีในช่องปากและทางทวารหนัก และนาน 5 นาทีที่ใต้รักแร้ ห้ามวัดต่อเนื่องเกิน 10 นาที ไม่ว่าจะอยู่ในโหมดใด
-  **คำเตือน** การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ เพื่อรับประกันความแม่นยำสูงสุด โปรดตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าได้เลือกโหมดและบริเวณที่วัดอย่างถูกต้อง
-  **ข้อควรระวัง** ฝาครอบหัวตรวจเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ และเป็นแบบใช้ครั้งเดียว หัวตรวจไม่ผ่านการฆ่าเชื้อเช่นกัน อย่าใช้เครื่องนี้ฆ่าเชื้อกับหัวตรวจและฝาครอบหัวตรวจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการทิ้งฝาครอบหัวตรวจตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือตามกฎระเบียบในท้องถิ่น

1. นำหัวตรวจวัดอุณหภูมิทางทวารหนักออกจากที่เก็บหัวตรวจสำหรับทวารหนัก เครื่องมอนิเตอร์จะส่งเสียงเมื่อเข้าสู่สถานะพร้อมใช้งาน Temperature Site Control จะกำหนดค่าเริ่มต้นเป็นทางทวารหนัก
2. สอดหัวตรวจสำหรับทวารหนักเข้าไปในฝาครอบหัวตรวจใหม่และกดที่จับหัวตรวจลงให้แน่น
3. ทำการวัดอุณหภูมิทางทวารหนักโดยใช้แนวทางปฏิบัติทางการแพทย์ ขณะทำการวัด หน้าต่างอุณหภูมิจะแสดงเครื่องหมายระบุขั้นตอน
4. เครื่องมอนิเตอร์จะส่งเสียงเมื่อถึงขีดอุณหภูมิสุดท้าย (ภายในประมาณ 10 ถึง 13 วินาที) กรอบอุณหภูมิจะยังคงแสดงอุณหภูมิในรูปแบบของคาปาเรนไฮต์และองศาเซลเซียสต่อไปหลังจากใส่หัวตรวจกลับเข้าไปในที่เก็บหัวตรวจ

 **หมายเหตุ** ในการสลับเป็นโหมด Direct ให้แตะ **Direct mode** (โหมด Direct) หลังได้รับค่าการวัดในโหมด Predictive กรอบอุณหภูมิ (ที่มุมซ้ายล่าง) จะเปลี่ยนเป็น "MODE: Direct..." เมื่อสลับเป็นโหมด Direct เครื่องมอนิเตอร์จะส่งเสียงเพื่อแสดงถึงการเริ่มการวัดในโหมด Direct

 **หมายเหตุ** เครื่องมอนิเตอร์จะไม่เก็บข้อมูลอุณหภูมิในโหมด Direct ไว้ในหน่วยความจำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจำอุณหภูมิก่อนนำหัวตรวจออกจากจุดวัด แล้วจึงจดบันทึกลงในระเบียบผู้ป่วยด้วยตนเอง

5. นำหัวตรวจออกหลังจากวัดอุณหภูมิเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มปลดออกที่ด้านบนของหัวตรวจแรงๆ เพื่อปลดฝาครอบหัวตรวจออก
6. ใส่หัวตรวจกลับเข้าไปในที่เก็บหัวตรวจ

เครื่องวัดอุณหภูมิ Braun ThermoScan® PRO 6000

เครื่องวัดอุณหภูมิ Braun ThermoScan® PRO 6000 ช่วยให้คุณถ่ายโอนการวัดค่าอุณหภูมิไปยังเครื่องมอนิเตอร์

 **หมายเหตุ** Braun ThermoScan® PRO 6000 ทำงานในโหมดที่มีการปรับแต่งแล้วเท่านั้น

ให้อ่านคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องวัดอุณหภูมิก่อนการกำหนดค่าใช้งาน แก้ปัญหาหรือดูแลรักษาเครื่องวัดอุณหภูมิ

-  **คำเตือน** ของเหลวสามารถทำลายอิเล็กทรอนิกส์ภายในเครื่องวัดอุณหภูมิได้ ระวังอย่าให้ของเหลวหกลงบนเครื่องวัดอุณหภูมิ หากมีของเหลวหกลงบนเครื่องวัดอุณหภูมิ ให้เช็ดเครื่องวัดอุณหภูมิให้แห้งด้วยผ้าที่สะอาด ให้ตรวจสอบการใช้งานที่เหมาะสมและความถูกต้อง หากมีของเหลวเข้าไปในเครื่องวัดอุณหภูมิ ให้หยุดใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ จนกว่าจะแห้งสนิท ตรวจสอบและทดลองโดยเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติให้บริการ
-  **ข้อควรระวัง** ฝาครอบหัวตรวจเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ และเป็นแบบใช้ครั้งเดียว เครื่องวัดอุณหภูมิก็ไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อเช่นกัน อย่าใช้น้ำเชื้อเครื่องวัดอุณหภูมิและฝาครอบหัวตรวจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการทิ้งฝาครอบหัวตรวจตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือตามกฎระเบียบในท้องถิ่น
-  **ข้อควรระวัง** ผู้ใช้ไม่สามารถซ่อมแซมชิ้นส่วนเครื่องวัดอุณหภูมิได้ด้วยตนเอง หากต้องการใช้บริการ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Baxter ที่: <http://www.baxter.com/contact-us>
-  **ข้อควรระวัง** ให้เก็บเครื่องวัดอุณหภูมิและฝาครอบหัวตรวจในสถานที่แห้ง ปราศจากฝุ่นและการปนเปื้อน และให้อยู่ห่างจากแสงแดด รักษาอุณหภูมิโดยรอบของที่เก็บรักษาให้มีความสม่ำเสมอและอยู่ภายในช่วง 50°F ถึง 104°F (10°C ถึง 40°C)

วัดอุณหภูมิที่หู



คำเตือน ฝาครอบหัวตรวจมิไ้สำหรับการใช้ครั้งเดียวเท่านั้น การใช้ฝาครอบหัวตรวจซ้ำอาจทำให้เกิดการแพร่เชื้อแบคทีเรียและการปนเปื้อนข้าม



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ใช้ฝาครอบหัวตรวจของ **Braun ThermoScan®** กับเครื่องวัดอุณหภูมินี้เท่านั้น



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ตรวจสอบกรอบหัวตรวจบ่อยๆ และดูแลให้สะอาด แห้ง และไม่เสียหาย รอยนิ้วมือ ขี้หู ฝุ่น และการปนเปื้อนอื่นๆ จะลดความโปร่งใสของกรอบและทำให้ค่าการวัดอุณหภูมิต่ำกว่าความเป็นจริง เพื่อป้องกันกรอบ ให้เก็บเครื่องวัดอุณหภูมิไว้ในแท่นวางอุปกรณ์เสมอเมื่อไม่ได้ใช้งาน



ข้อควรระวัง การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ก่อนทำการวัดอุณหภูมิ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหูปราศจากสิ่งกีดขวางและไม่มีขี้หูสะสมมากเกินไป



ข้อควรระวัง การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ปัจจัยต่อไปนี้สามารถมีผลต่อการวัดอุณหภูมิทางหูเป็นเวลาไม่เกิน 20 นาที:

- ผู้ป่วยนอนทับหูของตน
- หูของผู้ป่วยถูกปิด
- ผู้ป่วยอยู่ในบริเวณที่มีอุณหภูมิร้อนจัดหรือหนาวจัด
- ผู้ป่วยเพิ่งว่ายน้ำหรืออาบน้ำ
- ผู้ป่วยสวมเครื่องช่วยฟังหรือที่อุดหู



ข้อควรระวัง การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ หากมีการหยอดยาหยอดหูหรือมีการรักษาอื่นๆ ในรูขี้หูข้างหนึ่ง ให้วัดอุณหภูมิจากหูอีกข้าง



หมายเหตุ อุณหภูมิจากการวัดที่หูข้างขวาอาจต่างจากการวัดที่หูข้างซ้าย ดังนั้นโปรดวัดอุณหภูมิในหูข้างเดียวกันเสมอ



หมายเหตุ เมื่อจอภาพได้รับค่าการวัดอุณหภูมิทางหู จอภาพจะแสดงค่าการวัดในแท็บ Home หากแท็บ Home มีค่าการวัดอุณหภูมิอยู่แล้ว ค่าการวัดใหม่จะแทนที่ค่าเดิม

หากต้องการวัดและถ่ายโอนข้อมูลไปยังมอนิเตอร์:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมอนิเตอร์เปิดเครื่องอยู่
2. นำเครื่องวัดอุณหภูมิสำหรับหูออกจากแท่นวางอุปกรณ์เสริม
3. หาด้านหลังกล่องฝาครอบหัวตรวจบนแท่นวางอุปกรณ์เสริม
4. ดันปลายหัวตรวจเข้าไปในกล่องฝาครอบหัวตรวจ
เมื่อฝาครอบหัวตรวจเข้าที่ดีแล้ว เครื่องวัดอุณหภูมิจะเปิดโดยอัตโนมัติ
5. รอจนกว่าจะได้ยินเสียงบี๊บบอกความพร้อม และขีดสามขีดปรากฏขึ้นบนหน้าจอเครื่องวัดอุณหภูมิ
6. สอดหัวตรวจเข้าไปในรูหู จากนั้นกด **Start** (เริ่ม) แล้วปล่อย
 - หากหัวตรวจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องในรูหู ไฟ **ExacTemp** จะกะพริบ เมื่อเครื่องวัดอุณหภูมิตรวจพบการวัดที่ถูกต้อง ไฟ **ExacTemp** จะติดสว่างอย่างต่อเนื่อง เสียงบี๊บยาวแสดงถึงการสิ้นสุดการวัด และหน้าจอจะแสดงผลการวัด
 - หากโพรบอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องในรูหู หรือถูกเคลื่อนไ้ระหว่างการวัด ไฟ **ExacTemp** จะดับลง เสียงบี๊บถี่ๆ จะดังขึ้น และข้อความแสดงข้อผิดพลาด POS (ข้อผิดพลาดของตำแหน่ง) จะปรากฏขึ้น
7. เมื่อคุณวัดอุณหภูมิเสร็จแล้ว ให้กดปุ่มปลดออกเพื่อปลดฝาครอบหัวตรวจที่ใช้แล้วออก
8. วางเครื่องวัดอุณหภูมิกลับลงบนแท่นวางอุปกรณ์เสริม
ไฟ LED บนแท่นวางจะกะพริบขณะที่มีการถ่ายโอนค่าการวัด

หลังจากถ่ายโอนเสร็จแล้ว อุณหภูมิและสเกลวัดอุณหภูมิจะปรากฏบนแท็บ Home ตามการตั้งค่าของเครื่องมอนิเตอร์



หมายเหตุ มีเพียงค่าการวัดล่าสุดเท่านั้นที่จะถูกถ่ายโอนไปยังมอนิเตอร์



หมายเหตุ ข้อมูลการวัดที่ถ่ายโอนไปยังเครื่องมอนิเตอร์แล้วจะไม่สามารถถ่ายโอนอีกครั้งได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงานของเครื่องวัดอุณหภูมิ โปรดอ่านคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องวัดอุณหภูมิ

เปลี่ยนหน่วยวัดอุณหภูมิของเครื่องวัดอุณหภูมิสำหรับหู

โปรดอ่านวิธีการเปลี่ยนระหว่างเซลเซียสและฟาเรนไฮต์จากคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องวัดอุณหภูมิ

ชาร์จแบตเตอรี่เครื่องวัดอุณหภูมิทางหู

หากต้องการชาร์จแบตเตอรี่:

1. วางเครื่องวัดอุณหภูมิในแท่นวางอุปกรณ์เสริม
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมอนิเตอร์เชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC อยู่
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมอนิเตอร์เปิดเครื่องอยู่

ไฟ LED บนแท่นวางแสดงถึงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่:

- ส้ม: กำลังชาร์จแบตเตอรี่
- เขียว: ชาร์จแบตเตอรี่แล้ว
- ไม่ติดสว่าง: ไม่ได้กำลังชาร์จแบตเตอรี่



หมายเหตุ แบตเตอรี่จะยังคงชาร์จต่อไปขณะที่เครื่องมอนิเตอร์อยู่ในโหมดประหยัดพลังงานหน้าจอ



หมายเหตุ ขอแนะนำให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้ของ **Welch Allyn** ในเครื่องวัดอุณหภูมิเท่านั้น เนื่องจากแท่นวางไม่สามารถชาร์จแบตเตอรี่อื่นได้

SpO2

การติดตาม SpO2 และอัตราชีพจรอย่างต่อเนื่องเป็นการวัดความอิ่มตัวของฮีโมโกลบินในเลือดแดง ตลอดจนอัตราชีพจรในผู้ป่วยผ่านเครื่องวัดความอิ่มตัวของฮีโมโกลบิน การวัดค่า SpO2 จะถูกอัปเดตทุกๆ วินาที ± 0.5 วินาที

เซ็นเซอร์ SpO2 ของ Nonin, Masimo และ Nellcor ที่ใช้กับเครื่องมอนิเตอร์ได้รับการทดสอบตาม ISO 10993 แล้วว่าไม่เป็นอันตรายต่อชีวิต

หน้าต่าง SpO2

หน้าต่าง SpO2 แสดงข้อมูลและการควบคุมที่ใช้ในการวัดค่าความอิ่มตัวของฮีโมโกลบินจากชีพจร

หน้าต่างจะแสดงข้อมูล SpO2 เป็นตัวเลขและในรูปคลื่น คุณสามารถสลับมุมมองไปมาโดยการแตะด้านซ้ายของหน้าต่าง

หน้าต่าง SpO2 จะว่างเปล่าหากไม่มีการวัดค่า SpO2

มุมมอง SpO2 แบบตัวเลข

มุมมองแบบตัวเลขบ่งบอกถึงเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวของ SpO2 และความกว้างของชีพจร คุณสมบัติของมุมมองนี้ต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของเซ็นเซอร์ที่ใช้และโปรไฟล์ที่เลือก

ช่วงเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวของ SpO2 อยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 การอ่านค่า SpO2 จะถูกอัปเดตทุกๆ วินาที ± 0.5 วินาที

ความกว้างของชีพจร

แถบความกว้างของชีพจรจะแสดงจังหวะชีพจรและความแรงชีพจรแบบสัมพันธ์กัน แถบที่มากขึ้นแสดงให้เห็นว่าชีพจรที่จับได้มีความแข็งแรงมากขึ้น

ระดับของการกำซาบ

ระดับของการกำซาบ (LofP) เป็นการอ่านค่าที่สัมพันธ์กันของความแข็งแรงของชีพจร ณ ตำแหน่งที่ตรวจ ค่า LofP เป็นค่าตัวเลขที่บ่งบอกถึงความแข็งแรงของสัญญาณอินฟราเรด (IR) ที่ส่งกลับมาจากจุดที่ตรวจสอบ ค่า LofP แสดงเป็นช่วงจาก .02

เปอร์เซ็นต์ (ชีพจรอ่อนมาก) ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ (ชีพจรแข็งแรงมาก) ค่า LofP เป็นตัวเลขที่มีความสัมพันธ์และแปรผันระหว่างตำแหน่งที่ตรวจสอบและผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากสภาพทางกายภาพที่แตกต่างกัน

Masimo แสดงค่า LofP เป็นตัวเลขและอ้างถึงในนามดัชนีการซึมซาบ Nonin แสดงค่า LofP เป็นสี (สีเหลืองหรือสีแดง) เมื่อ LofP ต่ำ ขึ้นอยู่กับชุดคำสั่งของเซ็นเซอร์

ระหว่างที่ใช้เซ็นเซอร์ สามารถใช้ LofP ในการประเมินความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตรวจโดยการดูที่ตำแหน่งเพื่อหาค่า LofP สูงสุด การวางเซ็นเซอร์ที่ตำแหน่งที่มีช่วงความกว้างของชีพจรมากที่สุด (ค่า LofP สูงสุด) ช่วยให้งานดีขึ้นในช่วงที่มีการเคลื่อนไหว เฝ้าดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่า LofP ในสภาพทางสรีรวิทยา

การจัดการสัญญาณเตือน SatSeconds

คุณสมบัติ **SatSeconds** เป็นระบบจัดการสัญญาณเตือน SpO2 ที่ใช้ได้เฉพาะกับเครื่องมอนิเตอร์ที่ติดตั้งเทคโนโลยี Nellcor SpO2 **OxiMax**

คุณสมบัติ **SatSeconds** เป็นผลของเวลาและขนาดที่ผู้ป่วยอยู่นอกขีดจำกัดสัญญาณเตือน SpO2 ตัวอย่างเช่น จุดสามจุดด้านล่างขีดจำกัดสัญญาณเตือนเป็นเวลา 10 วินาที เท่ากับ 30 **SatSeconds** สัญญาณเตือนจะเริ่มขึ้นเมื่อมีเหตุการณ์ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือดต่ำถึงขีดจำกัดของ **SatSeconds** คุณสมบัติ **SatSeconds** ควบคุมด้วยแพทย์และสามารถตั้งค่าเป็น 0, 10, 25, 50 หรือ 100 ได้ **SatSeconds** หากมีการแก้ไขเหตุการณ์ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือดต่ำเองภายในเวลาที่กำหนดไว้ก่อน นาฬิกาจะรีเซ็ตอัตโนมัติและเครื่องมอนิเตอร์จะไม่ส่งสัญญาณเตือน



หมายเหตุ คุณสมบัติ **SatSeconds** มีมาตรการความปลอดภัยที่สร้างขึ้นภายในตัวเอง โดยจะส่งเสียงเตือนเมื่อใดก็ตามที่มีการฝ่าฝืนด้าน SpO2 3 แบบในจำนวนหรือระยะเวลาใดๆ ภายในระยะเวลา 1 นาที

การวัดค่าช่วงเวลา SpO2

คุณจะต้องอยู่ในโปรไฟล์ Intervals หรือ Office เพื่อตั้งค่าช่วงเวลา ให้อ้างอิงหมวด “Intervals” (ช่วงเวลา) สำหรับวิธีการตั้งค่าช่วงเวลา สำหรับรายละเอียดของผลกระทบในการแสดงหรือส่งค่าอัตราชีพจร SpO2 ให้อ่านคำแนะนำในการใช้งานของผู้ผลิต SpO2

วัดค่า SpO2 และอัตราชีพจร

เซ็นเซอร์ SpO2 จะวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนและอัตราชีพจร สำหรับเครื่องมอนิเตอร์ที่ติดตั้งมาพร้อมกับเซ็นเซอร์นี้ Masimo SpO2 นั้น เซ็นเซอร์ SpO2 จะเลือกวัดอัตราการหายใจได้ (หากต้องการ โปรดดูที่คู่มือการซ่อมบำรุงสำหรับตัวเลือกการอัปเดตที่พร้อมใช้งาน) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนจะแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์จากศูนย์ (0) ถึง 100% ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนและอัตราชีพจรจะอัปเดตและรีเฟรชทุกวินาที ± 0.5 วินาที



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ใช้เฉพาะเซ็นเซอร์และอุปกรณ์เสริม Masimo กับเครื่องมอนิเตอร์ที่ติดตั้งเทคโนโลยี Masimo เท่านั้น



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ใช้เฉพาะเซ็นเซอร์และอุปกรณ์เสริม Nellcor กับเครื่องมอนิเตอร์ที่ติดตั้งเทคโนโลยี Nellcor เท่านั้น



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ภาวะโลหิตจางรุนแรงอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่านค่า SpO2



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ สามารถใช้เครื่องวัดออกซิเจนในเลือดระหว่างการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าได้ แต่การอ่านค่าอาจไม่แม่นยำเป็นเวลาไม่เกิน 20 วินาที



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ เซ็นเซอร์ที่ใช้งานไม่ถูกต้องหรือเซ็นเซอร์ที่เลื่อนหลุดบางส่วนอาจทำให้อ่านค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดเกินหรือขาดไปจากค่าที่แท้จริง



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การคั่งของเลือดในหลอดเลือดดำอาจทำให้เครื่องอ่านค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ต่ำกว่าค่าที่แท้จริง ดังนั้นให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเลือดในหลอดเลือดดำไหลเวียนได้อย่างเหมาะสมจากไซต์ที่ตรวจสอบ เซ็นเซอร์ไม่ควรอยู่ต่ำกว่าระดับหัวใจ (เช่น เซ็นเซอร์บนมือของผู้ป่วยที่อยู่บนเตียง โดยที่แขนห้อยลงที่พื้น)



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ ใช้เฉพาะเซ็นเซอร์และอุปกรณ์เสริม Nonin กับเครื่องมอนิเตอร์ที่ติดตั้งเทคโนโลยี Nonin เท่านั้น

-  **คำเตือน** ชีพจรจากเครื่องพยางค์การทำงานของหัวใจอาจเพิ่มอัตราชีพจรที่แสดงบนมอนิเตอร์ ตรวจสอบความถูกต้องของอัตราชีพจรของผู้ป่วยโดยเทียบกับอัตราการเต้นของหัวใจ ECG
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าพยายามใช้เข็ม ช้อนแชม หรือรีไซเคิลเซ็นเซอร์หรือสายเคเบิลผู้ป่วย เพราะอาจสร้างความเสียหายต่อส่วนประกอบทางไฟฟ้า
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เครื่องวัดออกซิเจนในเลือดไม่ได้มีไว้สำหรับการตรวจภาวะหยุดหายใจ
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้าม ให้ใช้เซ็นเซอร์แบบใช้ครั้งเดียวของ Masimo กับผู้ป่วยคนเดียว
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าใช้เทปติดเซ็นเซอร์ให้อยู่กับที่ เพราะอาจปิดกั้นการไหลของเลือด และทำให้การอ่านค่าคลาดเคลื่อนได้ การใช้เทปเพิ่มเติมอาจเป็นอันตรายต่อผิวหนังหรือทำให้เซ็นเซอร์เสียหาย
-  **คำเตือน** อย่าฆ่าเชื้อเซ็นเซอร์หรือสายเคเบิลผู้ป่วยด้วยการอบรังสี อบอุ่นน้ำ ใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ หรือใช้เอทิลีนออกไซด์ เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ดูคำแนะนำในการทำความสะอาดได้จากคำแนะนำการใช้งานสำหรับเซ็นเซอร์ของ Masimo ที่ใช้ซ้ำได้
-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อาจเกิดกรณีสัญญาณชีพจรขาดหายหากผู้ป่วยมีภาวะโลหิตจางรุนแรงหรือภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ
-  **คำเตือน** SpO2 ได้รับการสอบเทียบเชิงประจักษ์ในอาสาสมัครผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีซึ่งมีคาร์บอนมอนอกไซด์ (COHb) และเมทฮีโมโกลบิน (MetHb) ในระดับปกติ
-  **คำเตือน** แสงที่มีความเข้มขึ้นสูง เช่น แสงจากเครื่องตรวจการเคลื่อนไหวของร่างกายแบบเป็นจังหวะที่ส่องมายังเซ็นเซอร์โดยตรงอาจทำให้เครื่องวัดออกซิเจนในเลือดรับการอ่านสัญญาณชีพไม่ได้
-  **คำเตือน** เนื่องจากการวัดอัตราชีพจรอิงตามการตรวจจับแบบออฟติคอลของการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย จึงอาจตรวจไม่พบภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะบางอย่าง อย่าใช้เครื่องวัดออกซิเจนในเลือดแทนเครื่องวิเคราะห์ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ใช้ ECG
-  **คำเตือน** ใช้เครื่องวัดออกซิเจนเป็นอุปกรณ์เตือนล่วงหน้า เมื่อคุณสังเกตเห็นว่าผู้ป่วยมีแนวโน้มภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ให้ใช้เครื่องมือในห้องทดลองเพื่อการวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดเพื่อทำความเข้าใจอาการของผู้ป่วยได้ดีขึ้น
-  **คำเตือน** ความแม่นยำของการวัด SpO2 อาจได้รับผลกระทบจากปัจจัยต่อไปนี้:
 - ระดับที่สูงขึ้นของบิลิรูบินโดยรวม
 - ระดับที่สูงขึ้นของเมทฮีโมโกลบิน (MetHb)
 - ระดับที่สูงขึ้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (COHb)
 - การสังเคราะห์ฮีโมโกลบินผิดปกติ
 - การทำซ้ำที่ตำแหน่งที่ตรวจสอบ
 - ความเข้มข้นของปริมาณสีของหลอดเลือดที่มากพอจะเปลี่ยนสีหลอดเลือดแดงตามปกติของผู้ป่วย
 - การเคลื่อนไหวของผู้ป่วย
 - อาการของผู้ป่วย เช่น การสั่นและการสูดดมควิน
 - การรบกวนจากการเคลื่อนไหว
 - การทาสีเล็บ
 - การทำซ้ำออกซิเจนต่ำ
 - ความดันโลหิตต่ำหรือความดันโลหิตสูง
 - การหดตัวอย่างรุนแรงของหลอดเลือด
 - ภาวะช็อคหรือภาวะหัวใจหยุดเต้น
 - ชีพจรจากหลอดเลือดดำหรืออัตราชีพจรเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน
 - ความใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อม MRI
 - ความชื้นในเซ็นเซอร์
 - แสงแวดล้อมที่สว่างเกินไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แสงฟลูออเรสเซนต์
 - การใช้เซ็นเซอร์อย่างไม่ถูกต้อง
 - ติดเซ็นเซอร์แน่นเกินไป

-  **ข้อควรระวัง** หากใช้การวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจรในระหว่างการฉายรังสีทั้งตัว ให้เซ็นเซอร์อยู่นอกพื้นที่ฉายรังสี หากเซ็นเซอร์ถูกอาบรังสี การอ่านค่าอาจไม่แม่นยำ และเครื่องอาจแสดงค่าเป็นศูนย์ตลอดระยะเวลาที่มีการอาบรังสี
-  **ข้อควรระวัง** ต้องกำหนดค่าเครื่องมือให้สอดคล้องกับความถี่ของสายไฟฟ้าในพื้นที่ เพื่อกำจัดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากแสงฟลูออเรสเซนต์และแหล่งอื่นๆ
-  **ข้อควรระวัง** ใช้ความระมัดระวังในการใช้เซ็นเซอร์กับบริเวณที่ผิวหนังไม่สมบูรณ์ การใช้เทปหรือแรงกดบนบริเวณดังกล่าวอาจลดการไหลเวียนเลือดและ/หรือทำให้ผิวหนังเสื่อมสภาพ
-  **ข้อควรระวัง** หากมีข้อความ Low Perfusion (การกำซาบต่ำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ให้หาจุดที่จะตรวจสอบการกำซาบได้ดีกว่า ระหว่างนั้น ให้ประเมินผู้ป่วย และตรวจสอบสถานะการเติมออกซิเจนด้วยวิธีอื่นๆ หากมีการระบุไว้
-  **ข้อควรระวัง** ควรตรวจสอบการไหลเวียนเลือดส่วนปลายกับบริเวณที่ใช้เซ็นเซอร์เป็นประจำ
-  **ข้อควรระวัง** อย่าปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงเซ็นเซอร์ในทางใดๆ การปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพและ/หรือความแม่นยำ

1. ตรวจสอบว่าสายเคเบิลเซ็นเซอร์เชื่อมต่อกับมอนิเตอร์หรือไม่

-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ สายเคเบิลเซ็นเซอร์และสายต่อขยายใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์วัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจรเท่านั้น อย่าพยายามเชื่อมต่อสายเคเบิลเหล่านี้กับ PC หรืออุปกรณ์ที่คล้ายกันใดๆ ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตเซ็นเซอร์ในการดูแลและใช้งานเซ็นเซอร์เสมอ

2. ทำความสะอาดบริเวณที่ใช้งาน นำสิ่งใดที่จะรบกวนการทำงานของเซ็นเซอร์ออก เช่น น้ำยาทาเล็บ

-  **หมายเหตุ** อย่าใช้เซ็นเซอร์แบบใช้แล้วทิ้งกับผู้ป่วยที่มีอาการแพ้สารยึดติด

3. ติดเซ็นเซอร์กับผู้ป่วยตามคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิต โดยคำนึงถึงคำเตือนและข้อควรระวังทั้งหมด

-  **หมายเหตุ** หากต้องใช้เซ็นเซอร์ปราศจากเชื้อ ให้เลือกเซ็นเซอร์ที่ได้รับการรับรองว่าผ่านการฆ่าเชื้อ และทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตในการฆ่าเชื้อเซ็นเซอร์

วางเซ็นเซอร์และปลอกแขน NIBP บนแขนคนละข้างเพื่อลดการเตือนที่ไม่จำเป็นเมื่อคุณตรวจสอบพารามิเตอร์เหล่านี้พร้อมกัน

-  **หมายเหตุ** อ่านคำแนะนำของผู้ผลิตเซ็นเซอร์สำหรับวิธีเลือกเซ็นเซอร์ที่ถูกต้อง

4. ยืนยันว่าเครื่องมือมอนิเตอร์แสดง SpO2 และข้อมูลอัตราชีพจรภายใน 6 วินาทีหลังจากเชื่อมต่อเซ็นเซอร์กับผู้ป่วย

-  **คำเตือน** ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การใช้เซ็นเซอร์อย่างไม่ถูกต้องหรือการใช้เซ็นเซอร์เป็นเวลานานเกินไปอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อ ตรวจสอบบริเวณเซ็นเซอร์ตามระยะที่ระบุไว้ในคำแนะนำของผู้ผลิต

ขณะกำลังวัด SpO2 อัตราชีพจรที่แสดงจะได้มาจากเซ็นเซอร์ หากไม่มีค่า SpO2 อัตราชีพจรจะมาจาก NIBP เครื่องมอนิเตอร์จะระบุว่าใช้ SpO2 หรือ NIBP เป็นแหล่งข้อมูลค่าอัตราชีพจร

เสียงเตือนจะดังขึ้นหากคุณถอดเซ็นเซอร์ออกระหว่างการวัดค่าในโหมด Intervals

หากวัด SpO2 อย่างต่อเนื่องกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน ให้เปลี่ยนตำแหน่งของเซ็นเซอร์ทุกสามชั่วโมงเป็นอย่างน้อย หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

-  **หมายเหตุ** หากค่า SpO2 ที่วัดได้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือยังว่างเปล่าอยู่หลังจากทำการวัดเป็นเวลา 30 วินาที ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 และ/หรือสายต่อขยาย

หน้าตาอัตราการเต้นของชีพจร

หน้าตาอัตราการเต้นของชีพจรอยู่ทางด้านบนขวาของแท็บ Home (หน้าหลัก) หน้าตาอัตราการเต้นของชีพจรแสดงข้อมูลรายละเอียด และการควบคุมที่ใช้ในการอ่านอัตราการเต้นของชีพจร

โดยปกติแล้ว อัตราชีพจรจะได้มาจากเซ็นเซอร์ SpO2 หากไม่มี SpO2 อัตราชีพจรจะได้มาจาก NIBP หรือการวัดด้วยตนเอง

แหล่งที่มาของอัตราการเต้นของชีพจรจะแสดงอยู่ด้านล่างของตัวเลขแสดงอัตราการเต้นของชีพจร



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การวัดค่าอัตราชีพจรผ่านแถบวัดวัดความดันโลหิตหรือ SpO2 นั้น อาจมีค่าแปลกลบและไม่น่าเชื่อถือเท่ากับการวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจที่วัดผ่าน ECG หรือการตรวจคลำด้วยมือ

กำหนดค่าการเตือนอัตราชีพจร

คุณต้องอยู่ในโปรไฟล์ Intervals เพื่อกำหนดค่าการเตือนอัตราชีพจร

1. แตะแถบ Alarms (สัญญาณเตือน)
 2. แตะแถบ **Pulse rate** แนวตั้ง
 3. ใช้เป็นกด ▲ หรือ ▼ เพื่อป้อนค่าขีดจำกัดบนและล่างที่ต้องการ
 4. แตะแถบ Home
- การตั้งค่าการเตือนใหม่จะปรากฏในปุ่มควบคุมขีดจำกัดการเตือนอัตราชีพจร

กำหนดค่าสัญญาณเตือน SpO2

1. ตรวจสอบว่าคุณกำลังใช้โปรไฟล์ Intervals ซึ่งมีแถบ Alarms
 2. แตะแถบ Alarms (สัญญาณเตือน)
 3. แตะแถบ **SpO2** แนวตั้ง
 4. ใช้เป็นกด ▲ หรือ ▼ เพื่อป้อนค่าขีดจำกัดบนและล่างของการเตือนที่ต้องการ
 5. แตะแถบ Home
- การตั้งค่าสัญญาณเตือนใหม่จะปรากฏในปุ่มควบคุมขีดจำกัดสัญญาณเตือน

ขีดจำกัดสัญญาณเตือน SpO2

ขีดจำกัดสัญญาณเตือนช่วงล่างคือ 50–98% ขีดจำกัดสัญญาณเตือนช่วงบนคือ 52–100%

สัญญาณเตือน SpO2

อัตราการหายใจ [RR]

เครื่องมือนี้จะวัดอัตราการหายใจผ่านการวิเคราะห์ Photoplethysmogram ของ SpO2 (**RRp**) สำหรับเครื่องมือที่ติดตั้งมาพร้อมกับเซ็นเซอร์นี้ Masimo SpO2 นั้น เซ็นเซอร์ SpO2 จะเลือกวัดอัตราการหายใจได้ (หากต้องการ โปรดดูที่คู่มือการซ่อมบำรุงสำหรับตัวเลือกการอัปเกรดที่พร้อมใช้งาน)

การวัดอัตราการหายใจ [โดยใช้ Masimo SpO2]

เซ็นเซอร์ Masimo SpO2 ที่ใช้กับเครื่องมือนี้ได้รับการทดสอบตาม ISO 10993 แล้วว่าไม่เป็นอันตรายต่อชีวิต



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ อย่าเริ่มหรือใช้งาน **Pulse CO-Oximeter** เว้นแต่จะตรวจสอบการตั้งค่าแล้วว่าถูกต้อง



คำเตือน อย่าใช้ **Pulse CO-Oximeter** หากเครื่องมือหรือสงสัยว่ามีความเสียหาย



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หากการวัดค่าไม่แน่นอน ให้ตรวจสอบสัญญาณชีพของผู้ป่วยก่อนโดยใช่วิธีการอื่น จากนั้นจึงตรวจสอบ **Pulse CO-Oximeter** เพื่อให้ได้การทำงานที่ถูกต้อง



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การวัดอัตราการหายใจไม่แม่นยำอาจเกิดจากสาเหตุต่อไปนี้:

- การติดตั้งเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
- การกำซาบของหลอดเลือดแดงต่ำ
- การรบกวนจากการเคลื่อนไหว
- ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดแดงต่ำ
- เสียงรบกวนจากสภาพแวดล้อมรอบข้างมากเกินไป



คำเตือน การวัดค่ามีความเสี่ยงที่จะไม่แม่นยำ การอ่านค่า SpO2 ไม่แม่นยำอาจเกิดจากสาเหตุต่อไปนี้:

- การติดตั้งและการวางเซ็นเซอร์ไม่ถูกต้อง
- ระดับที่สูงขึ้นของ COHb หรือ MetHb โดยระดับ COHb หรือ MetHb ที่สูงอาจเกิดขึ้นได้กับ SpO2 ที่มีลักษณะเหมือนปกติ เมื่อคาดว่าจะมีระดับ COHb หรือ MetHb ที่สูงขึ้น ควรทำการวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดในห้องปฏิบัติการ (การวัดความอิ่มตัวของฮีโมโกลบินจากซีพอร์ชนิดคิดจากฮีโมโกลบินทุกชนิด)
- ระดับที่สูงขึ้นของบิลิรูบิน
- ระดับที่สูงขึ้นของ Dyshemoglobin
- โรคหลอดเลือดบีบเกร็ง เช่น โรคเรเนต์และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย
- โรคที่เกิดจากฮีโมโกลบินผิดปกติและการสังเคราะห์ฮีโมโกลบิน เช่น ธาลัสซีเมีย, Hb s, Hb c, เม็ดเลือดแดงรูปเคียว, ฯลฯ
- สภาวะความดันคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดงสูง
- ภาวะโลหิตจางรุนแรง
- การกำซาบของหลอดเลือดแดงต่ำมาก
- การรบกวนจากการเคลื่อนไหวอย่างรุนแรง
- การเต้นหรือรัดของหลอดเลือดดำผิดปกติ
- หลอดเลือดตีบหรือภาวะตัวเย็นระดับรุนแรง
- มีสายสวนหลอดเลือดแดงและบอลูนในหลอดเลือดแดง
- การย้อมสีหลอดเลือด เช่น Indocyanine green หรือ Methylene blue
- มีการแต่งสีหรือพื้นผิวภายนอก เช่น กาเล็บ ต่อเล็บอะคริลิก กลิตเตอร์ ฯลฯ
- ปาน รอยสัก สีผิวที่ไม่สม่ำเสมอ ความชื้นบนผิวหนัง นิ้วผิดปกติหรือผิดปกติ ฯลฯ
- ความผิดปกติของสีผิว



คำเตือน สารรบกวน เช่น การย้อมสีหรือสสารที่มีส่วนประกอบของการย้อมสีที่เปลี่ยนเม็ดสีเลือดปกติอาจทำให้เกิดการอ่านค่าที่ผิดพลาด



คำเตือน ไม่ควรใช้ **Pulse CO-Oximeter** เพียงอย่างเดียวในการวินิจฉัยหรือตัดสินใจทางการรักษา ต้องใช้ควบคู่ไปกับอาการและลักษณะของผู้ป่วย



คำเตือน **Pulse CO-Oximeter** ไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นหลักอย่างเดียวในการตัดสินใจหรือตัดสินใจรักษาที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพิษจากคาร์บอนมอนอกไซด์ แต่มีจุดประสงค์เพื่อใช้ร่วมกับวิธีประเมินอาการและลักษณะของผู้ป่วยวิธีอื่น



คำเตือน **Pulse CO-Oximeter** ไม่ใช่เครื่องติดตามสำหรับระบุภาวะหยุดหายใจ



คำเตือน **Pulse CO-Oximeter** สามารถใช้งานในระหว่างการกระตุ้นหัวใจ แต่อาจส่งผลต่อความแม่นยำหรือความพร้อมของพารามิเตอร์และการวัดค่า



คำเตือน **Pulse CO-Oximeter** สามารถใช้งานในระหว่างการเผาจีด้วยไฟฟ้า แต่อาจส่งผลต่อความแม่นยำหรือความพร้อมของพารามิเตอร์และการวัดค่า



คำเตือน ไม่ควรใช้ **Pulse CO-Oximeter** ในการวิเคราะห์ภาวะหัวใจเสียจังหวะ



คำเตือน SpO2 ได้รับการสอบเทียบเชิงประจักษ์ในอาสาสมัครผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีซึ่งมีคาร์บอนมอนอกไซด์ (COHb) และเมทฮีโมโกลบิน (MetHb) ในระดับปกติ



คำเตือน อย่าปรับเปลี่ยน ซ่อมแซม แยก ถอดแยก หรือแก้ไข **Pulse CO-Oximeter** หรืออุปกรณ์เสริม อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคลหรืออุปกรณ์เสียหายได้ ส่งคืน **Pulse CO-Oximeter** เพื่อซ่อมบำรุง หากจำเป็น



คำเตือน การวัดแบบออปติคอลตาม Plethysmograph (เช่น SpO2 และ RRp) อาจได้รับผลจาก:

- การติดตั้งหรือการใช้งานเซ็นเซอร์ที่ไม่ถูกต้อง
- ใช้สายรัดแขนกับแขนข้างเดียวกันกับที่ใช้เซ็นเซอร์
- การย้อมสีหลอดเลือด เช่น Indocyanine green หรือ Methylene blue
- การคั่งของหลอดเลือดดำ
- การเต้นของหลอดเลือดดำผิดปกติ (เช่น ลิ้นหัวใจรั่ว อยู่ในท่านอนศีรษะต่ำปลายเท้าสูง)

- จังหวะชีพจรผิดปกติเนื่องจากสภาพร่างกายหรือเกิดจากปัจจัยภายนอก (เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ บอลูนในหลอดเลือดแดง ฯลฯ)
- มีการแต่งสีหรือพื้นผิวภายนอก เช่น กาเล็บ ต่อเล็บอะคริลิก กลิตเตอร์ ฯลฯ
- ความชื้น ปาน สิวที่ไม่สม่ำเสมอ เล็บผิดปกติ นิ้วมือผิดปกติ หรือมีวัตถุแปลกปลอมในบริเวณที่ฉายไฟ
- ระดับที่สูงขึ้นของบิลิรูบิน
- สภาพร่างกายภาพที่สามารถเปลี่ยนกราฟการแตกตัวของออกซิเจนได้อย่างมีนัยสำคัญ
- สภาพร่างกายภาพที่อาจส่งผลกระทบต่อความถี่ของหลอดเลือดหรือการเปลี่ยนแปลงของความถี่ของหลอดเลือด

หน้าต่าง Respiration Rate [RR]



หมายเหตุ อัตราการหายใจใช้กับเครื่องมือที่ติดตั้งเซ็นเซอร์นิว Masimo SpO2 เท่านั้น

หน้าต่าง Respiration Rate (RR) (อัตราการหายใจ) จะแสดงข้อมูลจากตัวเลือกการตรวจวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร ตัวเลขอัตราการหายใจ (RR) (อัตราการหายใจ) จะระบุถึงการหายใจต่อนาที (BPM) คุณสมบัติของมุมมองนี้จะแตกต่างกันไปตามโปรไฟล์และประเภทผู้ป่วยที่เลือก อย่างไรก็ตาม หน้าต่างนี้สามารถแสดงการวัดอัตราการหายใจได้สำหรับโปรไฟล์ทั้งหมด

การวัดอัตราการหายใจครั้งสุดท้ายจะยังคงแสดงอยู่บนหน้าจอ เว้นเสียแต่คุณจะแตะปุ่ม Save (บันทึก) หรือ Clear (ล้าง) หรือจนกระทั่งมีการวัดค่าครั้งใหม่ หน้าต่าง Respiration Rate (RR) (อัตราการหายใจ) จะว่างเปล่าหากไม่มีการวัดค่าอัตราการหายใจ การวัดอัตราการหายใจจะใช้ได้สำหรับผู้ป่วยที่เป็นเด็กและผู้ใหญ่เท่านั้น

- สำหรับผู้ใหญ่ ขีดจำกัดการเตือนช่วงล่างคือ 5 ถึง 67 BPM
- สำหรับผู้ใหญ่ ขีดจำกัดการเตือนช่วงบนคือ 7 ถึง 69 BPM
- สำหรับเด็ก ขีดจำกัดการเตือนช่วงล่างคือ 5 ถึง 67 BPM
- สำหรับเด็ก ขีดจำกัดการเตือนช่วงบนคือ 7 ถึง 69 BPM

การอ่านค่าอัตราการหายใจจะถูกอัปเดตทุกๆ วินาที +/- 0.5 วินาที



หมายเหตุ การป้อนข้อมูลด้วยตนเองจะใช้ได้สำหรับผู้ป่วยที่เป็นทารกแรกเกิด

- สำหรับการรกแรกเกิด ขีดจำกัดการเตือนช่วงล่างคือ 1 ถึง 96 BPM
- สำหรับการรกแรกเกิด ขีดจำกัดการเตือนช่วงบนคือ 3 ถึง 98 BPM

การเตือนอัตราการหายใจ

ขีดจำกัดการเตือนอัตราการหายใจ

อัตราการหายใจด้วยตัวเองและขีดจำกัดอัตราการหายใจที่วัดได้สำหรับผู้ป่วยประเภทผู้ใหญ่และเด็ก:

- สำหรับผู้ใหญ่ ขีดจำกัดการเตือนช่วงล่างคือ 5 ถึง 67 BPM
- สำหรับผู้ใหญ่ ขีดจำกัดการเตือนช่วงบนคือ 7 ถึง 69 BPM
- สำหรับเด็ก ขีดจำกัดการเตือนช่วงล่างคือ 5 ถึง 67 BPM
- สำหรับเด็ก ขีดจำกัดการเตือนช่วงบนคือ 7 ถึง 69 BPM

ขีดจำกัดการเตือนอัตราการหายใจแบบแมนวอล

- สำหรับการรกแรกเกิด ขีดจำกัดการเตือนช่วงล่างคือ 1 ถึง 96 BPM
- สำหรับการรกแรกเกิด ขีดจำกัดการเตือนช่วงบนคือ 3 ถึง 98 BPM

กำหนดค่าการเตือนอัตราการหายใจ

1. ตรวจสอบว่าคุณกำลังใช้โปรไฟล์ Intervals ซึ่งมีแถบ Alarms
2. แตะแถบ Alarms (สัญญาณเตือน)
3. แตะแถบ **Respiration rate** แนวตั้ง

4. ใช้แป้นกด ▲ หรือ ▼ เพื่อป้อนค่าขีดจำกัดบนและล่างของการเตือนที่ต้องการ
5. แตะเก็บ Home
การตั้งค่าการเตือนใหม่จะปรากฏในปุ่มควบคุมขีดจำกัดสัญญาณเตือน

การให้คะแนนแบบกำหนดเอง [คะแนนการเตือนล่วงหน้า]



คำเตือน ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย คะแนนความเจ็บป่วยและข้อความที่กำหนดเองทำหน้าที่เป็นแนวทางให้กับเกณฑ์การรักษาของหน่วยงานของคุณ ห้ามใช้คะแนนที่กำหนดเองแทนสัญญาณเตือนทางกายภาพของผู้ป่วย จะต้องมีการตั้งค่าสัญญาณเตือนที่เหมาะสมและดูแลเพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย

การให้คะแนนแบบกำหนดเองถูกกำหนดผ่านเครื่องมือการกำหนดค่า <https://config.welchallyn.com/configurator/> ลำดับของพารามิเตอร์คะแนนที่กำหนดเองที่ใส่เข้าไปในเครื่องมือการกำหนดค่าเป็นลำดับที่จะปรากฏในคะแนนที่กำหนดเอง

การให้คะแนนแบบกำหนดเองทำให้คุณสามารถกำหนดพารามิเตอร์จำเพาะตามมาตรฐานขององค์กรของคุณที่คำนวณคะแนนเพื่อการติดตามผู้ป่วย คะแนนเหล่านี้สร้างข้อความเกี่ยวกับสถานะของผู้ป่วยตามพารามิเตอร์ที่เลือก ข้อความเหล่านี้เป็นเพียงแค่ตัวช่วยเตือนความจำเท่านั้น

ตัวดัดแปรและพารามิเตอร์ที่กำหนดเอง

ตัวดัดแปรช่วยให้คุณสามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการวัดค่าในผู้ป่วยเฉพาะราย

- ตัวดัดแปรแบบกำหนดเองนั้นจำเพาะแก่หน่วยงานหรือกลุ่ม ตัวดัดแปรแบบกำหนดเองถูกกำหนดขึ้นในช่วงของการกำหนดค่าเริ่มต้นโดยหน่วยงานของคุณ
- พารามิเตอร์แบบกำหนดเองเป็นการวัดค่าที่สำคัญที่คุณสามารถใส่ได้เองในหน้าจอ เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก อุณหภูมิ และความเจ็บปวด

ป้อนการให้คะแนนแบบกำหนดเอง [พารามิเตอร์เพิ่มเติม]



หมายเหตุ ผู้ที่ได้รับอนุญาตสามารถเลือกและกำหนดค่าการให้คะแนนแบบกำหนดเองและสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์และตัวปรับเปลี่ยนด้วยตนเองได้ด้วยเครื่องมือการกำหนดค่าทางออนไลน์



หมายเหตุ หากเลือกพารามิเตอร์แบบกำหนดเอง จะปรากฏพารามิเตอร์เพียงห้าประเภทในหน้าต่างพารามิเตอร์แบบกำหนดเองในหน้าจอหลัก

1. บนแถบ Home ให้แตะ Custom scoring parameter ที่ต้องการ
2. เลือกพารามิเตอร์ที่ต้องการจากหน้าจอ Additional parameters (พารามิเตอร์เพิ่มเติม) เมื่อเลือกพารามิเตอร์พารามิเตอร์ที่เลือกจะถูกไฮไลต์ ในการเลื่อนไปทางขวาเพื่อดูพารามิเตอร์เพิ่มเติม ให้แตะ > ในการเลื่อนไปทางซ้ายเพื่อดูพารามิเตอร์เพิ่มเติม ให้แตะ <
3. หากมีพารามิเตอร์หลายรายการในหน้าจอ Additional parameters (พารามิเตอร์เพิ่มเติม) ของคะแนนที่กำหนดค่าได้เอง ให้แตะ **Next** (ถัดไป) จนกว่าจะไปถึงหน้าจอ Custom score summary (สรุปคะแนนที่กำหนดเอง)



หมายเหตุ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ID ผู้ป่วยปัจจุบันถูกต้องก่อนบันทึก

4. แตะ **OK** (เริ่มต้นช่วงเวลา)
5. แตะ **Next** (ถัดไป) เพื่อกลับไปแถบ Home (หน้าหลัก)
6. แตะ **Save** (บันทึก) เพื่อบันทึกข้อมูล

เครื่องมือการกำหนดค่า Welch Allyn

เครื่องมือการกำหนดค่า Welch Allyn เป็นเครื่องมือบนเว็บ เครื่องมือกำหนดค่าทำให้คุณสามารถตั้งค่าเครื่องมือสำหรับหน่วยงานของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อตัวแทนฝ่ายขายของคุณ

การตั้งค่าขั้นสูง

ดูรายละเอียดการติดตั้งขั้นสูงได้ที่คู่มือการซ่อมบำรุงเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot**

การบำรุงรักษาและบริการ

ดำเนินการตรวจสอบตามระยะเวลา

1. ตรวจสอบรายการต่อไปนี้ทุกวันอย่างน้อยวันละหนึ่งครั้ง:
 - เสียงลำโพง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเริ่มต้นการทำงาน
 - การจัดแนวของหน้าจอสัมผัส
 - วันที่
 - เวลา
2. ตรวจสอบรายการเหล่านี้ด้วยสายตาทุกสัปดาห์เป็นอย่างน้อย:
 - เครื่องมือนิเตอร์เพื่อดูว่ามีความเสียหายหรือการปนเปื้อนหรือไม่
 - สายเคเบิล สายไฟ และปลายขั้วต่อทั้งหมดเพื่อดูว่ามีความเสียหายหรือการปนเปื้อนหรือไม่
 - ชิ้นส่วนเครื่องกลทั้งหมด รวมถึงฝาปิด เพื่อดูว่าสมบูรณ์ดีหรือไม่
 - ฉลากเกี่ยวกับความปลอดภัยทั้งหมด เพื่อดูว่าอ่านออกและติดอยู่ที่มอนิเตอร์หรือไม่
 - อุปกรณ์เสริมทั้งหมด (แถบรัด ท่อ หัวตรวจ เซ็นเซอร์) เพื่อดูว่ามีการสึกหรอหรือความเสียหายหรือไม่
 - เอกสารสำหรับมอนิเตอร์เวอร์ชันปัจจุบัน
3. ตรวจสอบรายการเหล่านี้ด้วยสายตาทุกเดือนเป็นอย่างน้อย:
 - ล้อขาตั้งเคลื่อนที่ เพื่อดูว่ามีการสึกหรอและการทำงานบกพร่องหรือไม่
 - สกรูติดตั้งบนผนังหรือรถเข็น เพื่อดูว่ามีการคลายหรือสึกหรอหรือไม่

การตรวจสอบ

ตรวจสอบเครื่องมือนิเตอร์และอุปกรณ์เสริมเป็นประจำเพื่อดูการสึกหรอ การชำรุด หรือความเสียหายอื่นๆ ห้ามใช้งานหากคุณเห็นสัญญาณของความเสียหาย หากอุปกรณ์ทำงานผิดปกติ ดูเหมือนจะทำงานไม่ถูกต้อง หรือหากคุณสังเกตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในประสิทธิภาพการทำงาน ติดต่อขอความช่วยเหลือจากฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Baxter

เปลี่ยนแบตเตอรี่ของเครื่องมือนิเตอร์

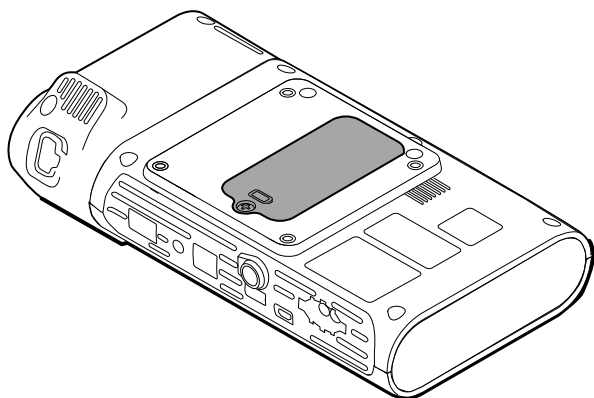


คำเตือน เจ้าหน้าที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ การจัดการกับแบตเตอรี่อย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความร้อน ควัน การระเบิด หรือไฟไหม้ได้ อย่าลัดวงจร บด เทุบ แยกชิ้นส่วน หรือใช้แบตเตอรี่ที่ไม่ได้รับอนุญาต อย่าทิ้งแบตเตอรี่ลงในถังขยะ รีไซเคิลแบตเตอรี่ตามกฎระเบียบของประเทศหรือท้องถิ่นเสมอ



คำเตือน ใช้อุปกรณ์เสริมที่ผ่านการรับรองโดย Baxter เท่านั้น และใช้ตามคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิต การใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่ได้รับอนุมัติกับเครื่องมือนิเตอร์อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้งาน และอาจลดทอนประสิทธิภาพและความแม่นยำของผลิตภัณฑ์ และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะได้

1. ตั้งเครื่องมือนิเตอร์บนพื้นผิวเรียบ โดยให้หน้าจอหันลงด้านล่างเพื่อให้สามารถเปิดฝาคาบแบตเตอรี่ได้



2. หาตำแหน่งของฝาครอบแบตเตอรี่ ซึ่งระบุด้วย 
3. ใช้ไขควงปากแบนคู่คลายสกรูที่ยึดฐานฝาครอบแบตเตอรี่ แล้วถอดฝาดังกล่าวออก
4. นำแบตเตอรี่ก้อนเก่าออกจากช่องใส่แบตเตอรี่
5. ถอดขั้วต่อแบตเตอรี่ออกจากพอร์ตเชื่อมต่อแบตเตอรี่บนมอนิเตอร์
6. เสียบขั้วต่อแบตเตอรี่สำหรับแบตเตอรี่ก้อนใหม่ในพอร์ตเชื่อมต่อแบตเตอรี่บนมอนิเตอร์
7. ใส่แบตเตอรี่ก้อนใหม่ในช่องใส่แบตเตอรี่
8. ใส่ฝาครอบแบตเตอรี่กลับเข้าที่และขันสกรูยึดด้านล่างของฝาครอบแบตเตอรี่



หมายเหตุ อย่าขันสกรูแน่นเกินไป

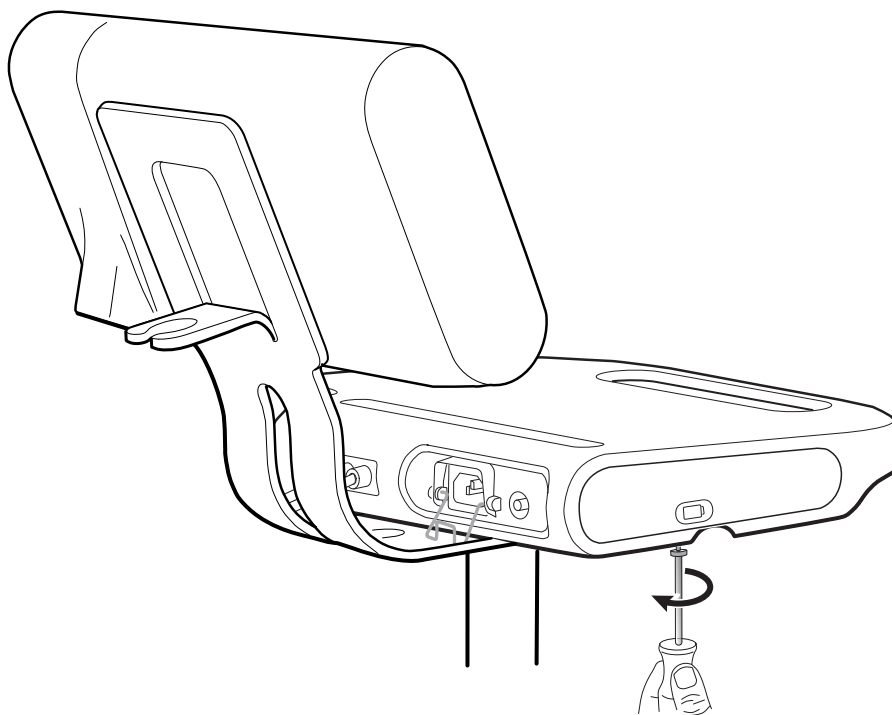
เปลี่ยนแบตเตอรี่ของพื้นที่ทำงาน APM

ก่อนถอดแบตเตอรี่ของพื้นที่ทำงาน APM ออก ให้ปิดเครื่องมอนิเตอร์และถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบหลัก

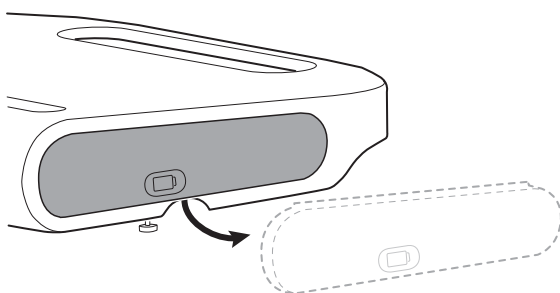


หมายเหตุ คุณไม่จำเป็นต้องถอดพื้นที่ทำงาน APM ออกจากขาตั้งเพื่อถอดแบตเตอรี่ของพื้นที่ทำงาน APM ออก

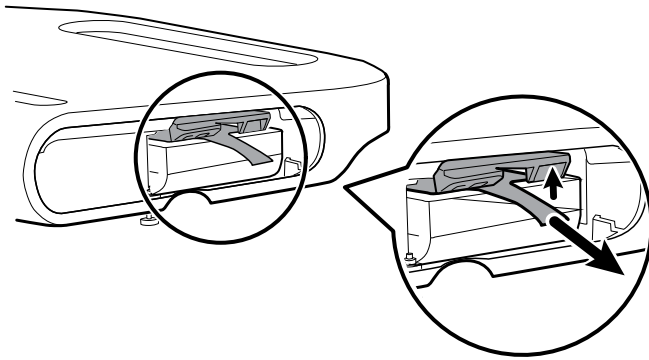
1. ให้คลายสกรูยึดที่ด้านล่างของพื้นที่ทำงาน APM ซึ่งยึดฝาครอบแบตเตอรี่อยู่



2. ถอดฝาครอบแบตเตอรี่และวางไว้ก่อน



3. ใช้มือข้างหนึ่งค่อยๆ ยกสลักขึ้น และใช้มืออีกข้างดึงแถบด้านบนของแบตเตอรี่เพื่อนำแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่



4. ใส่แบตเตอรี่ก้อนใหม่เข้าไปในช่องใส่



หมายเหตุ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแถบด้านบนของแบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ

5. ใส่ฝาครอบแบตเตอรี่กลับเข้าที่และขันสกรูยึดที่ด้านล่างของพื้นที่ทำงาน APM ให้แน่น

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำความสะอาด

หมวดนี้แสดงถึงขั้นตอนในการทำความสะอาด **Connex Spot** (รวมถึงเครื่องมอนิเตอร์, ขาตั้ง, พื้นที่ทำงาน APM, อุปกรณ์เสริม และตะกร้าและถังเก็บอุปกรณ์เสริม)

Baxter ได้ตรวจสอบความถูกต้องของคำแนะนำเหล่านี้แล้วว่าสามารถใช้ในการเตรียมอุปกรณ์เครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ข้างต้นสำหรับการใช้ซ้ำ ให้ทำความสะอาดเป็นประจำตามวิธีการและมาตรฐานหรือกฎข้อบังคับของหน่วยงานของคุณ หากเครื่องมอนิเตอร์เปิดอยู่ ให้ล็อกการแสดงผลหน้าจอ



คำเตือน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ทำความสะอาดอุปกรณ์ รวมถึงสายและท่อก่อนเก็บไว้บนเครื่องหรือขาตั้ง เป็นการช่วยลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนและการติดเชื้อในโรงพยาบาล



คำเตือน อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ก่อนทำความสะอาดเครื่องมอนิเตอร์ ให้ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ



คำเตือน อันตรายจากไฟฟ้าช็อต อย่าจุ่มน้ำหรือน้ำยาเช็ดเครื่องมอนิเตอร์หรืออุปกรณ์ เครื่องมอนิเตอร์และอุปกรณ์ไม่ทนต่อความร้อน



คำเตือน ของเหลวสามารถสร้างความเสียหายต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องมอนิเตอร์ได้ ระมัดระวังอย่าให้ของเหลวหกลงบนเครื่องมอนิเตอร์



ข้อควรระวัง อย่าทำการฆ่าเชื้อเครื่องมอนิเตอร์ การฆ่าเชื้อเครื่องมอนิเตอร์สามารถเป็นอันตรายต่อเครื่องมือได้

หากมีของเหลวหกลงบนเครื่องมอนิเตอร์:

1. ปิดเครื่องมอนิเตอร์
2. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบหลักและแหล่งจ่ายไฟ
3. ถอดแบตเตอรี่ออกจากมอนิเตอร์
4. เช็ดของเหลวจากเครื่องมอนิเตอร์ให้แห้งสนิท



หมายเหตุ หากของเหลวเข้าไปในเครื่องมอนิเตอร์ ให้งดใช้เครื่องมอนิเตอร์จนกว่าเครื่องมอนิเตอร์จะได้รับการทำให้แห้ง ตรวจสอบ และทดสอบโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ผ่านการรับรอง

5. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่
6. เชื่อมต่อสายไฟอีกครั้ง
7. เปิดเครื่องมอนิเตอร์และตรวจสอบว่าเครื่องมอนิเตอร์ใช้งานได้ตามปกติก่อนใช้งาน

เตรียมทำความสะอาดอุปกรณ์



ข้อควรระวัง สารทำความสะอาดบางอย่างไม่เหมาะสมสำหรับส่วนประกอบบางส่วนของอุปกรณ์ ใช้เฉพาะสารทำความสะอาดที่ได้รับการรับรองเท่านั้น และโปรดอ่านข้อจำกัดการใช้สำหรับส่วนประกอบบางอย่างในตารางต่อไปนี้ การใช้สารทำความสะอาดที่ไม่ผ่านการรับรองอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหายได้



ข้อควรระวัง อย่าใช้น้ำยาฟอกขาวใดๆ ในการทำความสะอาดขั้วสัมผัสไฟฟ้าที่เป็นโลหะ เพราะจะทำให้อุปกรณ์เสียหายได้

เลือกสารทำความสะอาดจากตารางต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ได้รับอนุญาตให้ใช้ได้กับส่วนประกอบของเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** ทั้งหมด

สารทำความสะอาด	ข้อมูลเพิ่มเติม
Accel INTERVention	
Accel TB	
CaviWipes	
Clinell Universal Wipes	
Oxivir TB	
Sani-Cloth Plus	
Super Sani-Cloth	สำหรับใช้เป็นสารฆ่าเชื้อ ดูการฆ่าเชื้อ ในหน้า 82 ในหัวข้อทำความสะอาดอุปกรณ์
ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ 70%	เทลงบนผ้าสะอาด

ส่วนที่ 2 ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้กับส่วนประกอบทั้งหมดของเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot**



หมายเหตุ สารทำความสะอาดต่อไปนี้ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการทำความสะอาดเครื่องมอนิเตอร์ **Connex Spot** ที่มี **Braun ThermoScan® PRO 6000**

สารทำความสะอาด	ข้อมูลเพิ่มเติม
ผ้าเช็ด Bacillol AF	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
CleanCide	
ผ้าเช็ดทำความสะอาด Clinitex	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
ผ้าเช็ด Clorox Dispatch	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
Clorox Fuzion	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
Clorox HealthCare Bleach Germicidal Cleaner	
ผ้าเช็ด Mikrozid AF	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
ผ้าเช็ด Oxivir 1 ชื่น	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
สารละลาย Oxivir Plus 1:40	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
แผ่นทำความสะอาดที่เป็นกลาง Reynard	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
แผ่นเช็ดฆ่าเชื้อแบบพรีเมียม Reynard	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
ผ้าเช็ด Sani-Cloth Active	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
Sani-Cloth Bleach	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
ผ้าเช็ด Sani-Cloth Prime	ไม่อนุญาตให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล

สารทำความสะอาด	ข้อมูลเพิ่มเติม
สารละลาย Sekusept Plus 1.5%	ไม่อนุมัติให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
Super HDQ L10	อัตราการใช้จาก ½ ออนซ์ต่อน้ำหนึ่งแกลลอน (1:256) โดยเทลงบนผ้าสะอาด
ผ้าเช็ดทำความสะอาด Tuffie 5 ชั้น	
ผ้าเช็ด Viraguard	ไม่อนุมัติให้ใช้ทำความสะอาดจอแสดงผล
Virex II (256)	อัตราการใช้จาก ½ ออนซ์ต่อน้ำหนึ่งแกลลอน (1:256) โดยเทลงบนผ้าสะอาด
สารละลายน้ำยาฟอกขาว 10 เปอร์เซ็นต์	(โซเดียมไฮโปคลอไรด์ .5% - 1%) เทลงบนผ้าสะอาด

เช็ดของเหลวที่หกลงบนมอนิเตอร์

ของเหลวสามารถสร้างความเสียหายต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องมอนิเตอร์ได้ ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้หากมีของเหลวหกลงบนมอนิเตอร์

1. ปิดเครื่องมอนิเตอร์
2. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบหลักและแหล่งจ่ายไฟ
3. ถอดแบตเตอรี่ออกจากมอนิเตอร์
4. เช็ดของเหลวส่วนเกินออกจากมอนิเตอร์จนแห้ง
5. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่
6. เชื่อมต่อสายไฟอีกครั้ง
7. เปิดเครื่องมอนิเตอร์และตรวจสอบว่าเครื่องมอนิเตอร์ใช้งานได้ตามปกติก่อนใช้งาน

หากของเหลวเข้าไปในเครื่องมอนิเตอร์ ให้งดใช้เครื่องมอนิเตอร์จนกว่าเครื่องมอนิเตอร์จะได้รับการทำให้แห้ง ตรวจสอบ และทดสอบโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ผ่านการรับรอง

ทำความสะอาดอุปกรณ์

ลือคหน้าจอบล็อกข้อมูลของผู้ป่วยและป้องกันไม่ให้เกิดการป้อนข้อมูลได้ ซึ่งจะมีประโยชน์เมื่อทำความสะอาดจอแสดงผล

ทำตามคำแนะนำในการเตรียมน้ำยาจากสารทำความสะอาดของผู้ผลิต (หากมี) และทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกทั้งหมดของมอนิเตอร์ พื้นที่ทำงาน APM ถึงเก็บและตะกร้าอุปกรณ์เสริม สายไฟและสายเคเบิล และขาตั้ง เช็ดพื้นผิวทั้งหมดจนกว่าจะมองไม่เห็นรอยเปื้อน เปลี่ยนผ้าเช็ดหรือผ้าตลอดขั้นตอนการทำความสะอาดตามที่จำเป็น



คำเตือน อันตรายจากไฟฟ้าช็อต อย่าเปิดเครื่องมอนิเตอร์หรือพยายามซ่อมแซม เครื่องมอนิเตอร์ไม่มีชิ้นส่วนภายในที่ผู้ใช้สามารถซ่อมเองได้ ทำตามขั้นตอนการทำความสะอาดและบำรุงรักษาเป็นประจำตามที่ระบุไว้ในคู่มือฉบับนี้เท่านั้น การตรวจสอบและการซ่อมแซมชิ้นส่วนภายในจะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ผ่านการรับรองเท่านั้น



ข้อควรระวัง การฆ่าเชื้อเครื่องมอนิเตอร์สามารถสร้างความเสียหายให้แก่เครื่องมือได้

การทำความสะอาด



หมายเหตุ ถอดสายไฟ AC ออกจากเต้าเสียบของแหล่งจ่ายไฟหลัก

1. นำผ้าไปชุบน้ำยาฆ่าเชื้อที่ได้รับอนุมัติให้ชุ่มหรือใช้แผ่นเช็ดสำหรับฆ่าเชื้อ
2. เช็ดพื้นผิวของอุปกรณ์ให้ทั่ว รวมถึงด้านบน ด้านข้าง ด้านหน้า ด้านหลัง และด้านล่างของอุปกรณ์ โดยใช้ผ้าเช็ดเท่าใดก็ได้ตามต้องการเพื่อเช็ดพื้นผิวให้ทั่ว
3. หลีกเลี่ยงไม่ให้มีคราบเหลืองสะสมบนหน้าจอ LCD หลังจากทำความสะอาดแล้ว ให้เช็ด LCD ด้วยผ้าสะอาดชุบน้ำหมาดๆ แล้วเช็ดหน้าจอให้แห้งด้วยผ้าแห้ง

4. หากอุปกรณ์ของคุณมีการกำหนดค่าให้มีเครื่องวัดอุณหภูมิ **SureTemp**ให้นำหัวตรวจของเครื่องวัดอุณหภูมิออก แล้วเช็ดหัวตรวจให้ทั่ว
5. เช็ดสายไฟ สายเคเบิล และขาตั้ง
6. ทิ้งผ้าเช็ดหรือผ้าที่ใช้แล้วทิ้งหมด
7. ล้างมือให้สะอาด

การฆ่าเชื้อ



หมายเหตุ ถอดสายไฟ AC ออกจากเต้าเสียบของแหล่งจ่ายไฟหลัก

1. ใช้ผ้าเช็ดสำหรับฆ่าเชื้อที่ได้รับอนุมัติแผ่นใหม่เพื่อเช็ดตามพื้นผิวของอุปกรณ์ให้ทั่ว รวมถึงด้านบน ด้านข้าง ด้านหน้า หัวตรวจของเครื่องวัดอุณหภูมิ ด้านหลัง และด้านล่างของอุปกรณ์
2. ใช้ผ้าเช็ดในจำนวนที่เพียงพอเพื่อทำให้พื้นผิวทั้งหมดที่เช็ดมองเห็นได้ว่าเปียกเป็นเวลา 2 นาที หากจำเป็น ก็ให้ใช้ผ้าเช็ดสำหรับฆ่าเชื้อเพิ่มได้เพื่อทำให้บริเวณที่เช็ดนั้นมองเห็นได้ว่าเปียกนานครบ 2 นาที
3. เช็ดสายไฟ สายเคเบิล และขาตั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวที่เช็ดเหล่านั้นมองเห็นได้ว่าเปียกเป็นเวลา 2 นาที
4. ทิ้งผ้าเช็ดที่ใช้แล้วทิ้งหมด
5. ล้างมือให้สะอาด

ทำให้อุปกรณ์แห้ง

1. ปลอ่ยให้ส่วนประกอบทั้งหมดยกเว้นหน้าจอ LCD แห้งเอง
2. เช็ดหน้าจอ LCD ให้แห้งด้วยผ้าสะอาด

เก็บอุปกรณ์

เก็บอุปกรณ์ตามคำแนะนำของหน่วยงานในการเก็บอุปกรณ์ให้สะอาด แห้ง และพร้อมสำหรับการใช้งาน

การทำความสะอาดอุปกรณ์เสริม

อุปกรณ์เสริมประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ เช่น แถบวัดวัดความดันโลหิตและสายยาง, เซ็นเซอร์และสายเคเบิล SpO2, เครื่องวัดอุณหภูมิ และเครื่องสแกนบาร์โค้ด ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

1. สำหรับการทำความสะอาดแผ่นผนังและอุปกรณ์ติดตั้ง VESA ให้ใช้เฉพาะผ้าสะอาดชุบด้วยไอโซโพรพานอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น
2. สำหรับเครื่องวัดอุณหภูมิ **Braun ThermoScan® PRO 6000** ให้ใช้เครื่องมือทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองซึ่งระบุอยู่ในคำแนะนำในการทำความสะอาดของผู้ผลิตเท่านั้น เครื่องมือทำความสะอาดที่ไม่ได้รับการรับรองอาจทำให้อุปกรณ์เสียหายและรบกวนการส่งข้อมูลได้

ทำความสะอาดขั้วสัมผัสของ **Braun ThermoScan® PRO 6000**

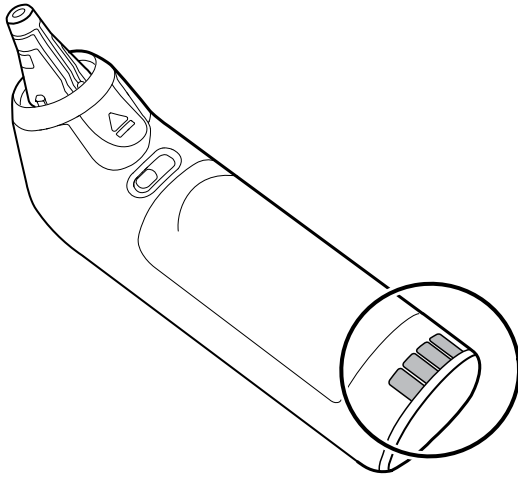
เศษสิ่งสกปรกที่สะสมอยู่ในขั้วสัมผัสทางไฟฟ้าของ **Braun ThermoScan® PRO 6000** สามารถรบกวนการส่งข้อมูลได้ Baxter ขอแนะนำให้ทำความสะอาดขั้วสัมผัสบนเครื่องวัดอุณหภูมิและแท่นวางทุก 4 เดือนเพื่อรักษาประสิทธิภาพการใช้งานสูงสุด



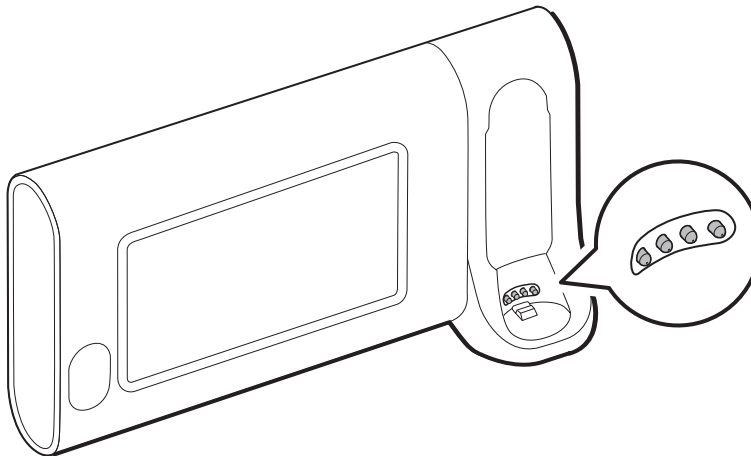
ข้อควรระวัง อย่าใช้น้ำยาฟอกขาวใดๆ ในการทำความสะอาดขั้วสัมผัสไฟฟ้าที่เป็นโลหะ เพราะจะทำให้อุปกรณ์เสียหายได้

1. ใช้สำลีก้านชุบไอโซโพรพานอลกอฮอล์ 70% เล็กน้อย

- ถอดเครื่องวัดอุณหภูมิออกจากแท่นวาง แล้วทำความสะอาดขั้วสัมผัสไฟฟ้าที่เป็นโลหะบนเครื่องวัดอุณหภูมิด้วยสำลีก้าน



- วางเครื่องวัดอุณหภูมิไว้ 1 นาทีเพื่อปล่อยให้ขั้วสัมผัสแห้ง
- ทำความสะอาดขั้วสัมผัสไฟฟ้าที่เป็นโลหะบนแท่นวางอุปกรณ์ด้วยสำลีก้าน



- รอให้ขั้วสัมผัสแห้งเป็นเวลา 1 นาที
- ใส่เครื่องวัดอุณหภูมิ **Braun** กลับเข้าไปในแท่นวาง

การกำจัดอุปกรณ์

การกำจัดอุปกรณ์ต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- ทำตามคำแนะนำในการทำความสะอาดตามคำแนะนำในส่วนคู่มือผู้ใช้นี้
- ก่อนกำจัดหรือปลดเครื่องมือออกจากเซิร์ฟเวอร์ ลูกค้าควรพิจารณาการตั้งค่าเริ่มต้นจากโรงงานทั้งหมดเพื่อลบข้อมูลที่อ่อนไหว เป็นความลับ หรือเป็นกรรมสิทธิ์เฉพาะแต่เครือข่ายไอเอสต์ออก ทั้งนี้รวมถึงข้อมูลใดก็ตามที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยด้วย
- แยกวัสดุไว้ต่างหากเพื่อเตรียมการสำหรับกระบวนการรีไซเคิล
 - ส่วนประกอบจะต้องถูกถอดแยกและรีไซเคิลตามประเภทวัสดุ
 - พลาสติกจะถูกรีไซเคิลเป็นขยะพลาสติก
 - โลหะจะถูกรีไซเคิลเป็นโลหะ
 - รวมถึงส่วนประกอบอิสระซึ่งมีโลหะมากกว่า 90% ของน้ำหนัก
 - รวมถึงสกรูและตัวยึด

- ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์รวมถึงสายไฟ จะถูกแยกชิ้นส่วนและรีไซเคิลเป็นขยะจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE)
- แบตเตอรี่จะถูกถอดแยกออกจากอุปกรณ์และรีไซเคิลเช่นเดียวกับ WEEE

ผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับของรัฐบาลกลาง รัฐ ภูมิภาค และ/หรือท้องถิ่น ตามความเหมาะสมในการกำจัด อุปกรณ์และอุปกรณ์เสริมทางการแพทย์อย่างปลอดภัย หากมีข้อสงสัย ผู้ใช้อุปกรณ์ควรติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคของ Baxter เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบการกำจัดที่ปลอดภัย

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำจัดทิ้งและการปฏิบัติตามข้อกำหนดเฉพาะได้ที่ welchallyn.com/weee หรือติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Baxter ได้ที่ baxter.com/contact-us

วิธีการแก้ปัญหา

หมวดนี้แสดงตารางของสัญญาณเตือนทางเทคนิคและข้อความรายละเอียด ตลอดจนคำอธิบายของปัญหาที่ไม่มีข้อความ เพื่อช่วยให้คุณแก้ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือนี้ได้



หมายเหตุ คำอธิบายปัญหาที่ไม่มีข้อความจะปรากฏในส่วนสุดท้ายของหมวดนี้

เมื่อเครื่องมือพบเหตุการณ์เฉพาะ ข้อความจะปรากฏในส่วนของสถานะเครื่องมือด้านบนของเครื่องมือ ด้านล่างต่อไปนี้เป็นประเภทของข้อความ

- ข้อความรายละเอียด จะปรากฏในพื้นที่สีฟ้า
- สัญญาณเตือนระดับความสำคัญต่ำมาก จะปรากฏในพื้นที่สีน้ำเงินเข้ม
- สัญญาณเตือนระดับความสำคัญต่ำและปานกลาง จะปรากฏในพื้นที่สีเหลือง
- สัญญาณเตือนระดับความสำคัญสูง จะปรากฏในพื้นที่สีแดง

ข้อความสัญญาณเตือนทางเทคนิคจะมีความสำคัญต่ำหรือต่ำมาก เว้นเสียแต่จะมีการแจ้งไว้ในคอลัมน์ข้อความ

รายการบันทึกสัญญาณเตือนจะไม่สามารถมองเห็นได้โดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ แต่อย่างไรก็ดี รายการบันทึกสัญญาณเตือนทั้งหมดจะมีการส่งไปยัง Baxter ตามเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่มีการขัดข้องทางไฟฟ้า ข้อมูลทั้งหมดรวมถึงรายการบันทึกของเครื่องมือและข้อมูลลูกค้าจะถูกเก็บบันทึกไว้ในระบบ

คุณสามารถปิดข้อความโดยการแตะที่ข้อความบนเครื่องมือ หรือในบางข้อความคุณสามารถรอให้ข้อความนั้นหมดเวลาไปเอง

ในการใช้ตารางเหล่านี้ ให้หาข้อความที่แสดงบนเครื่องมือทางด้านซ้ายของช่องตาราง การเตือนความจำของแถวช่วยอธิบายถึงสาเหตุและวิธีปฏิบัติที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหานั้น



หมายเหตุ คำแนะนำ "Call for service" ในตารางต่อไปนี้ หมายความว่าควรติดต่อเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติการให้บริการในหน่วยงานของคุณเพื่อตรวจสอบปัญหา

ข้อความ NIBP

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ผู้ใช้ยกเลิกการอ่านค่า NIBP	การวัดค่า NIBP ถูกยกเลิกโดยผู้ใช้	ล้างสัญญาณเตือนและลองวัดค่า NIBP อีกครั้ง	รายละเอียด
NIBP ไม่ทำงาน 050002	การวัดค่า NIBP ไม่สามารถทำได้	การทำงานของผลิตภัณฑ์ภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ปานกลาง
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 050003	การวัดค่า NIBP อาจไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหว หรือการตั้งค่าสำหรับการอ่านค่าผู้ป่วยไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการตั้งค่า NIBP/โหมดผู้ป่วยเหมาะสม หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	Med
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 050004	สิ่งแปลกปลอมมากเกินไป, พารามิเตอร์ความดันโลหิต ไม่สามารถคำนวณได้	ไม่สามารถกำหนดความดันโลหิตได้ ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	Low
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการตั้งค่าการขยายตัว 050005	การขยายตัวต่ำในการพยายามวัดค่าความดันโลหิต	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการตั้งค่า NIBP/โหมดผู้ป่วยเหมาะสม หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำ

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อและการขดของท่อ 050006	ท่อ NIBP มีรอยขีด หรือไม่สามารถปรับเทียบ กรานส์ตีวเซอร์ NIBP	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ปานกลาง
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 050007	การวัดค่าความดันโลหิตรวดเร็วเกินไป	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการตั้งค่า NIBP/โหมดผู้ป่วยเหมาะสม หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำ
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 050008	ขั้นตอนการวัดค่าไม่เพียงพอ	ไม่สามารถกำหนดความดันโลหิตได้ ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	ต่ำ
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการตั้งค่าการขยายตัว 050009	รายละเอียดผู้ป่วยไม่ถูกต้องสำหรับโหมดที่เลือก	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการตั้งค่า NIBP/โหมดผู้ป่วยเหมาะสม หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ปานกลาง
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 05000A	การขยายตัวใหม่ช้าเกินไปในการพยายามวัดค่า	ไม่สามารถกำหนดความดันโลหิตได้ ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	ต่ำ
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการตั้งค่าการขยายตัว 05000B	มีการพยายามทำให้ขยายตัวหลายครั้งในการวัดค่า	ไม่สามารถกำหนดความดันโลหิตได้ ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	ต่ำ
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อและการขดของท่อ 05000C	ไม่สามารถปล่อยความดันให้ต่ำกว่าความดันที่ส่งกลับไปยังเส้นเลือดดำที่ปลอดภัย	ไม่สามารถปล่อยความดันของผ้าพันแขนได้ ตรวจสอบท่ออูรรอยขดและความสมบูรณ์ของการเชื่อมต่อ	ปานกลาง
การรั่วซึมของอากาศ NIB; ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายรัดแขนและท่อ 05000D	พบการรั่วซึมในวงจร BP	ตรวจสอบท่อและการเชื่อมต่อ	ต่ำ
ไม่มีการแสดง	การตรวจสอบความปลอดภัยล้มเหลวในการพยายามวัดค่า	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อ; จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 05000F	การตรวจสอบการปรับเป็นศูนย์อัตโนมัติทำงานล้มเหลว ความดัน NIBP ไม่เสถียรและไม่สามารถตั้งค่า กรานส์ตีวเซอร์ให้เท่ากับศูนย์ได้	ความดัน NIBP ไม่เสถียรและไม่สามารถตั้งค่า กรานส์ตีวเซอร์ให้เท่ากับศูนย์ได้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	Med
NIBP ไม่ทำงาน 050105	ข้อความ WACP มี CRC ไม่ตรงกันในโมดูล NIBP	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050201	ข้อความนี้ไม่ได้ถูกดำเนินการโดยโมดูล NIBP	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
NIBP ไม่ทำงาน 050202	ข้อความนี้ไม่ได้รับการสนับสนุนโดยโมดูล NIBP	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050203	โมดูล NIBP มีหน่วยความจำไม่เพียงพอ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050205	โมดูล NIBP ได้รับพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050206	พารามิเตอร์ที่แสดงโดยโมดูล NIBP อยู่นอกช่วงที่อนุญาตสำหรับข้อความที่กำหนด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050207	ข้อความโมดูล NIBP ต้องการอบเจ็กต์ แต่ไม่ปรากฏ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050208	ออบเจ็กต์โมดูล NIBP ที่มาพร้อมกับข้อความไม่สามารถทำการดีซีเรียลไลซ์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050209	ออบเจ็กต์โมดูลไม่สามารถทำการซีเรียลไลซ์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05020A	ข้อความโมดูล NIBP ทำการขอหรือปฏิบัติการ เมื่อสถานะโมดูลห้ามการขอหรือการปฏิบัติการ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ได้รับการปรับเทียบ 050503	ความผิดพลาดผลรวมตรวจสอบ EEPROM จากโรงงานใน NIBP การกำหนดค่าภายในของหน่วยวัดเสียหาย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050504	ความผิดพลาดผลรวมตรวจสอบ EEPROM โดยผู้ใช้ ข้อมูลกำหนดค่าซึ่งสามารถกำหนดได้ในการเมนูกำหนดค่าผู้ใช้ได้รับความเสียหายหรือสูญหายใน NIBP	ปรับเทียบโมดูล NIBP หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050505	ความผิดพลาดส่วนหลังของตัวแปลง A/D	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ได้รับการปรับเทียบ ปรับเทียบโมดูล 050509	การปรับเทียบโมดูล NIBP ล้มเหลว ลายเซ็นการปรับเทียบเท่ากับศูนย์	ปรับเทียบโมดูล NIBP	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ชุดคำสั่งไม่ถูกต้อง เลือกชุดคำสั่งที่ถูกต้องแล้วลองอีกครั้ง 05050A	ชุดคำสั่ง NIBP ไม่ถูกต้อง ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ NIBP พยายามกำหนดค่าเซ็นเซอร์ด้วยวิธีการที่ผิด	ตรวจสอบชุดคำสั่งที่ถูกต้อง หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050513	รหัสเริ่มต้น NIBP ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
โหมดผู้ป่วยไม่ถูกต้อง เลือกโหมดผู้ป่วยที่ถูกต้องแล้วลองอีกครั้ง 050514	โหมดผู้ป่วยไม่ถูกต้องบน NIBP ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ NIBP component พยายามกำหนดค่าเซ็นเซอร์ด้วยวิธีการที่ผิด	ตรวจสอบความถูกต้องของโหมดผู้ป่วย หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050515	การกำหนดค่าโมดูล NIBP ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050516	การทำงานผิดปกติของโมดูล NIBP	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิโดยรอบไม่อยู่ในช่วง ล้างความผิดพลาดแล้วลองอีกครั้ง 050517	อุณหภูมิโดยรอบอยู่นอกช่วงใน NIBP	คืนค่าเครื่องมือเป็นช่วงอุณหภูมิปกติ และลองอีกครั้ง	ต่ำมาก
แบตเตอรี่ต่ำ เสียบปลั๊ก 050518	รางไฟฟ้าโมดูล NIBP ต่ำเกินไป	เสียบปลั๊กเครื่องมือเข้ากับเต้าเสียบ AC เพื่อชาร์จแบตเตอรี่	ต่ำมาก
แบตเตอรี่บรรจุมากเกินไป ถอดออกจากเต้าเสียบ 050519	รางไฟฟ้าโมดูล NIBP สูงเกินไป	แบตเตอรี่บรรจุมากเกินไป ถอดออกจากแหล่งชาร์จ	ต่ำมาก
NIBP ไม่ได้รับการปรับเทียบ ปรับเทียบโมดูล 050601	NIBP ล้มเหลวที่จะโหลดบันทึกการปรับเทียบตัวประมวลผลความปลอดภัยจาก EEPROM	ปรับเทียบโมดูล NIBP หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050602	ตัวประมวลผลความปลอดภัย NIBP ล้มเหลวในผลรวมตรวจสอบ ROM	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ได้รับการปรับเทียบ ปรับเทียบโมดูล 050603	ตัวประมวลผลความปลอดภัย NIBP ไม่ได้มีการปรับเทียบ ลายเซ็นการปรับเทียบสูญหาย	ปรับเทียบโมดูล NIBP หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ความดันผ้าพันแขนเกินขีดจำกัด 050604	ระบบ NIBP ล้มเหลว ความดันเกิน	จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	ปานกลาง

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
วงจรอัตโนมัติก่อนกำหนด ถูกข้าม 050605	วงจรอัตโนมัติก่อนกำหนด NIBP ถูกข้าม ข้อกำหนด SVRP ไม่เพียงพอ	ความดันผ้าพันแขนต่ำกว่าความดันย้อนกลับที่ปลอดภัยไม่นานเพียงพอที่จะให้วงจรปรากฏ	ต่ำมาก
ความดันผ้าพันแขนสูงเกินไป ล้างความผิดพลาดแล้วลองอีกครั้ง 050606	ความดันผ้าพันแขน NIBP เกินกว่า SVRP เป็นเวลานาน	ตรวจสอบการเชื่อมต่อผ้าพันแขน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	Med
NIBP ไม่ทำงาน 050607	NIBP ไม่สามารถล้างการแจ้งเตือนความปลอดภัย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050608	ตัวประมวลผลความปลอดภัย NIBP หยุดตอบสนอง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
โหมด Stat ถูกขอเร็วเกินไป ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 050609	NIBP เกินเวลาในโหมด stat เวลาระหว่างการอ่านค่าน้อยกว่าหนึ่งนาทีก และการอ่านค่าบวกเวลาระหว่างผลลัพธ์ การอ่านค่าของเครื่องมือใช้เวลามากกว่า 15 นาทีวงจรจะสลับจึงเสร็จสมบูรณ์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ไม่สามารถกำหนด NIBP; ตรวจสอบการเชื่อมต่อและการขดของท่อ 05060A	ทรานส์มิชเชอร์ NIBP ไม่ตรงกัน	ทรานส์มิชเชอร์วัดความดันได้สูงกว่า 5 mmHg และมีความดันต่างกันมากกว่า 40 mmHg ตรวจสอบผ้าพันแขนว่ามีภาวรั่วแน่นหรือท่อถูกบิดขวาง หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	Med
NIBP ไม่ได้รับการปรับเทียบปรับเทียบโมดูล 05060B	ความผิดพลาดผลรวมตรวจสอบ EEPROM จากโรงงานใน NIBP การกำหนดค่าภายในของหน่วยวัดเสียหาย	ปรับเทียบโมดูล NIBP หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05060C	คำสั่ง NIBP ไม่ถูกดำเนินการ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05060D	การนับข้อมูล NIBP ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05060E	ความผิดพลาดของช่วงข้อมูล NIBP	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05060F	NIBP ไม่มีความผิดพลาด POST ที่ต้องล้าง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050610	NIBP ไม่สามารถล้างความผิดพลาด POST ได้	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
NIBP ไม่ทำงาน 050611	คำสั่ง NIBP ไม่ได้เป็นประเภทคำสั่ง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050612	หมดเวลาการสื่อสาร NIBP	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050613	ส่วนหัวการตอบสนอง NIBP ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050614	ผลรวมตรวจสอบการตอบสนอง NIBP ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050615	ได้รับข้อมูล NIBP มากเกินไป	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050616	ความผิดพลาดของการลบ NIBP FPRM	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050617	ความผิดพลาดในโปรแกรม NIBP FPRM	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 050618	ความดันเป้าหมาย NIBP ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ตรวจสอบการตั้งค่าการขยายตัวของผ้าพันแขน	เป้าหมายการขยายตัวของผ้าพันแขนถูกแทนที่เนื่องจากความดันสูงสุดเริ่มต้นต่ำเกินไป	เปลี่ยนเป้าหมายการขยายตัวของผ้าพันแขนหรือความดันสูงสุด เพื่อให้เป้าหมายการขยายตัวของผ้าพันแขนเป็นอย่างน้อย 20 mmHg ต่ำกว่าความดันสูงสุด	รายละเอียด
ประเภทของท่อไม่ตรงกับกำหนดค่าเครื่องมือ	การตั้งค่าประเภทของท่อและท่อที่ใช้จริงไม่ตรงกัน	เปลี่ยนการตั้งค่าประเภทของท่อให้ตรงกับท่อที่ใช้จริง	รายละเอียด
NIBP ไม่ทำงาน 05FF01	ได้รับพารามิเตอร์ WACP ที่ไม่รู้จักรจากเซ็นเซอร์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF02	หมดเวลาการตอบสนองจากเซ็นเซอร์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF03	เซ็นเซอร์ส่งข้อผิดพลาดในการตีซีเรียลไคซ์ข้อความ WACP	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF04	การส่งข้อความโดย WACP stack ล้มเหลว	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF05	หมดเวลาการข้อความเซ็นเซอร์ที่ไม่พร้อมกัน	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
NIBP ไม่ทำงาน 05FF06	มีตัวเลขหนึ่งตัวหรือมากกว่าที่ไม่สามารถระบุได้เมื่อสถานะการอ่านค่าแสดง OK	ตรวจสอบการเชื่อมต่อ จำกัดการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF07	ไม่รู้จักรหัสสถานะการอ่านค่าเซ็นเซอร์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF08	เซ็นเซอร์การเปิดล้มเหลว	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF09	การนัดพบ WACP ล้มเหลว	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF0A	การดึงเฟิร์มแวร์แอปพลิเคชันผิดพลาดระหว่าง POST	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF0B	ไฟล์อัปเดต .pim เสียหาย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF0C	ไม่สามารถเข้าถึงทำเนียบอัปเดตเฟิร์มแวร์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ปัญหาเกี่ยวกับการกำหนดค่าเครื่องมือ 05FF0D	พารามิเตอร์ที่กำหนด (NIBP หรือ SpO2) ที่ใช้ใน Intervals ขาดไป	ใช้พารามิเตอร์ที่กำหนดใน Intervals	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF0E	เซ็นเซอร์ NIBP ตั้งค่าใหม่โดยไม่คาดหมาย	ล้างความผิดพลาดและลองอีกครั้ง	ต่ำมาก
NIBP ไม่ทำงาน 05FF0F	เฟิร์มแวร์เซ็นเซอร์ NIBP ล้มเหลวในการอัปเดต	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ประเภทของท่อไม่ตรงกับการกำหนดค่าเครื่องมือ	การสลับไปเป็น StepBP	เปลี่ยนประเภทท่อเป็นสองท่อ หรือเปลี่ยนการกำหนดค่าอัลกอริทึมเป็น StepBP	รายละเอียด

ข้อความSpO2



หมายเหตุ หากค่า SpO2 ที่วัดได้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือยังว่างเปล่าอยู่หลังจากทำการวัดเป็นเวลา 30 วินาที ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 และ/หรือสายต่อขยาย

ข้อความ SpO2 ท่วไป

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 ไม่ทำงาน 044900	โมดูล SpO2 ไม่ตอบสนอง	ฮาร์ดแวร์ภายในทำงานผิดปกติในโมดูล SpO2 เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 เริ่มระบบใหม่ 044a00	โมดูล SpO2 ไม่ตอบสนอง	ความผิดพลาดด้านข้อมูล แสดงว่าซอฟต์แวร์โฮสต์พยายามล้างความผิดพลาดโดยการเริ่มต้นระบบโมดูล SpO2 ใหม่ ไม่ต้องดำเนินการใดๆ	ต่ำมาก
SpO2 เริ่มระบบใหม่ 044b00	โมดูล SpO2 หยุดส่งข้อมูล	ความผิดพลาดด้านข้อมูล ซอฟต์แวร์โฮสต์พยายามล้างความผิดพลาดโดยการเริ่มต้นระบบโมดูล SpO2 ใหม่ ไม่ต้องดำเนินการใดๆ	ต่ำมาก
SpO2 เริ่มระบบใหม่ 044c00	SpO2 ได้รับแพคเกจที่มี CRC เสียจากโมดูล	ความผิดพลาดด้านข้อมูล โฮสต์ได้รับแพคเกจที่มี CRC เสียจากโมดูล SpO2 แพคเกจถูกละเว้น ไม่ต้องดำเนินการใดๆ	ต่ำมาก
SpO2 เริ่มระบบใหม่ 044d00	การทดสอบเปิดเครื่อง SpO2 ด้วยตัวเองล้มเหลว	ฮาร์ดแวร์ภายในทำงานผิดปกติในโมดูล SpO2 เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 เริ่มระบบใหม่ 044e00	การทดสอบเปิดเครื่อง SpO2 ด้วยตัวเองหมดเวลา	ฮาร์ดแวร์ภายในทำงานผิดปกติในโมดูล SpO2 เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ข้อความ Masimo

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
เซ็นเซอร์ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 040600	ไม่ได้ต่อสาย SpO2	ต่อสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนสาย SpO2 040700	สาย SpO2 หมดอายุการใช้งาน	เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนสาย SpO2 040800	สาย SpO2 ไม่เข้ากันกับเครื่องมอนิเตอร์	เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
เปลี่ยนสาย SpO2 040900	เครื่องมอนิเตอร์ไม่รู้จักสาย SpO2	เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนสาย SpO2 040a00	สาย SpO2 ผิดปกติ	เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 040b00	เซ็นเซอร์ SpO2 ไม่ได้ต่อเข้ากับเครื่องมอนิเตอร์	ต่อเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์หมดอายุ เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 040c00	เซ็นเซอร์ SpO2 หมดอายุ	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์ไม่เข้ากัน เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 040d00	เครื่องมอนิเตอร์ไม่รู้จักเซ็นเซอร์ SpO2	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์ไม่เข้ากัน เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 040e00	ไม่รู้จักเซ็นเซอร์ SpO2	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 040f00	เซ็นเซอร์ SpO2 ผิดปกติ	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 เปลี่ยนสาย SpO2 041000	มีความผิดพลาดกับเซ็นเซอร์และสาย SpO2	ตรวจสอบเซ็นเซอร์และการเชื่อมต่อสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 041100	เซ็นเซอร์แถบขาว SpO2 ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ	ต่อเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์หมดอายุ เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 041200	เซ็นเซอร์แถบขาว SpO2 หมดอายุ	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์ไม่เข้ากัน เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 041300	เซ็นเซอร์แถบขาว SpO2 ไม่เข้ากัน	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์ไม่เข้ากัน เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 041400	ไม่รู้จักรหัสเซ็นเซอร์แถบขาว SpO2	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 041500	เซ็นเซอร์แถบขาว SpO2 ผิดปกติ	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
กำลังหาสัญญาณชีพจร 041800	การค้นหาชีพจรของ SpO2	การหาชีพจรเป็นส่วนหนึ่งของการใช้งานปกติ และไม่มีปฏิบัติการทำให้ถูกต้องที่เกี่ยวข้อง	สูง
ตรวจพบการรบกวน SpO2 ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 041900	ตรวจพบการรบกวนในโมดูล SpO2	ไม่ต้องดำเนินการใดๆ	ต่ำมาก
ดัชนีการกำซาบต่ำ ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 041a00	มีคุณสมบัติชีพจรหรือสิ่งแปลกปน SpO2 เล็กน้อย	ใช้เซ็นเซอร์อีกครั้งกับตำแหน่งกำซาบที่ต่ำกว่า ประเมินผู้ป่วย และหากมีข้อบ่งชี้ให้ตรวจสอบสถานะการหล่อเลี้ยงด้วยออกซิเจนด้วยวิธีอื่น หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปิดใช้งานโหมดสาริต 041b00	พารามิเตอร์ SpO2 อยู่ในโหมดสาริต	ไม่มี ¹	ต่ำมาก
เซ็นเซอร์ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 041c00	ตรวจสอบการต่อเซ็นเซอร์ SpO2	ตรวจสอบเซ็นเซอร์และการเชื่อมต่อสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

¹ ระบบจะรายงานว่ามีโหมดสาริตเมื่อคุณเสียบเครื่องมือสาริต Masimo ในตัวเชื่อมต่อสายของผู้ป่วย เครื่องมือนี้จำลองว่าผู้ป่วยกำลังเชื่อมต่ออยู่ และจะถูกใช้ในสภาพแวดล้อมที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากเครื่องมือทำการจำลองผู้ป่วยโดยที่ผู้ป่วยไม่ได้เชื่อมต่ออยู่จริง จึงไม่ควรจัดให้อยู่ในบริเวณที่มีการรักษาทางการแพทย์

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 041e00	ลำดับของข้อมูลดิบ SpO2 มากเกินไป	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 041f00	มีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์ SpO2 hardware failure	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042000	SpO2 มีความผิดพลาดด้าน MCU	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042100	SpO2 มีความผิดพลาดด้าน ตัวจับเวลาออกดอก	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2ไม่ทำงาน 042200	ประเภทของบอร์ด SpO2 ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการแรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณีเช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อสาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้านฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042300	สถานะควบคุมต้นแบบ SpO2 ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการแรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณีเช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อสาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้านฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042400	มีความผิดพลาดในการโอนย้าย SRAM ของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการแรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณีเช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อสาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้านฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042500	ลำดับงาน SRAM ของ SpO2 มากเกินไป	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการแรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณีเช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อสาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้านฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042600	SpO2 มีความผิดพลาดด้าน ฐานข้อมูล	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042700	อุปกรณ์หน่วยความจำของ SpO2 ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042800	มีการผิดพลาดในการ กำหนดค่าแรงดันขับเคลื่อน ของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042900	มีปัญหาเกี่ยวกับสายดินแอนะ ล็อกของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042a00	มีปัญหาเกี่ยวกับสายดินดิจิทัล ของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042b00	มีปัญหาเกี่ยวกับสายดิน LED ของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042c00	มีปัญหาเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า อ้างอิงของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042d00	มีปัญหาเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า หลัก DSP ของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042e00	มีปัญหาเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้าเข้า ของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 042f00	มีปัญหาเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า DSP I/O ของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043000	มีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องจับแรง ดันไฟฟ้าบวกของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043100	มีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องจับแรง ดันไฟฟ้าลบของ SpO2	ตรวจสอบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043200	มีปัญหาเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า LED บวกของ SpO2	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043300	มีปัญหาเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า โตรฟ LED ของ SpO2	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043400	มีปัญหาเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า เครื่องขยายกำลังส่งบวก ของ SpO2	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043500	มีปัญหาเกี่ยวกับรหัสเซ็นเซอร์ ของ SpO2	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุ ที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการ แรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณี เช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อ สาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้าน ฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำ ให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายัง คงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของ เครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043600	มีปัญหาเกี่ยวกับเทอร์มิสเตอร์ของ SpO2	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการแรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณีเช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อสาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้านฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043700	มีปัญหาเกี่ยวกับกระแส LED ของ SpO2	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการแรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณีเช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อสาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้านฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043800	มีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องขยายกำลังส่งของ SpO2	ตรวจพบการทำงานผิดปกติ มี 2 สาเหตุที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวนี้ ประการแรก กำลังไฟเกินกว่าที่กำหนด ในกรณีเช่นนี้ ความผิดพลาดอาจถูกลบไปเมื่อสาเหตุดังกล่าวถูกกำจัด ประการที่สอง บอร์ดมีความผิดพลาดทางด้านฮาร์ดแวร์และไม่สามารถกู้คืนได้ แนะนำให้เปลี่ยนโมดูล SpO2 และหากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเมนบอร์ดของเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 044300	โมดูล SpO2 ได้รับแพคเกจที่เสียหาย	มีการทำงานที่ผิดปกติของซอฟต์แวร์ใน PCBA หลัก อัปเดตซอฟต์แวร์ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 044400	โมดูล SpO2 ได้รับคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง	มีการทำงานที่ผิดปกติของซอฟต์แวร์ใน PCBA หลัก อัปเดตซอฟต์แวร์ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 044500	โมดูล SpO2 ได้รับคำสั่งที่ส่งผลให้มีเอาต์พุตมากกว่าอัตราบอดที่สนับสนุน	มีการทำงานที่ผิดปกติของซอฟต์แวร์ใน PCBA หลัก อัปเดตซอฟต์แวร์ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 044600	โมดูล SpO2 ได้รับคำสั่งที่ต้องการแอปพลิเคชันที่ไม่ปรากฏ	มีการทำงานที่ผิดปกติของซอฟต์แวร์ใน PCBA หลัก อัปเดตซอฟต์แวร์ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 044700	โมดูล SpO2 ได้รับคำสั่ง ขณะที่ยังลืออกอยู่	มีการทำงานที่ผิดปกติของซอฟต์แวร์ใน PCBA หลัก อัปเดตซอฟต์แวร์ หากยัง พบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 มีคุณภาพสัญญาณ ต่ำ ตรวจสอบเซ็นเซอร์ 044f00	SpO2 มีคุณภาพสัญญาณ Sat ต่ำ	ใช้เซ็นเซอร์กับผู้ป่วยอีกครั้ง หากปัญหา ยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ โมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัว ทดสอบ SpO2 หากข้อความยังคง ปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 045000	ความเชื่อมั่น PR ต่ำ	ใช้เซ็นเซอร์กับผู้ป่วยอีกครั้ง หากปัญหา ยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ โมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัว ทดสอบ SpO2 หากข้อความยังคง ปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 มีคุณภาพสัญญาณ ต่ำ ตรวจสอบเซ็นเซอร์ 045100	ความเชื่อมั่น PI ต่ำ	ใช้เซ็นเซอร์กับผู้ป่วยอีกครั้ง หากปัญหา ยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ โมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัว ทดสอบ SpO2 หากข้อความยังคง ปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
RRp มีความช่วงเชื่อมั่นต่ำ ตรวจสอบเซ็นเซอร์ 045200	RRp มีความช่วงเชื่อมั่นต่ำ	ใช้เซ็นเซอร์กับผู้ป่วยอีกครั้ง ย้าย เซ็นเซอร์ไปบริเวณที่มีการกำซาบดีขึ้น หรือบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวน้อยลง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน เซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏ อยู่ ให้เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคง ปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการ ทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยน เซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 หาก ข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ข้อความ Nellcor

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
เซ็นเซอร์ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 043900	ไม่ได้ต่อเซ็นเซอร์ SpO2	ต่อเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
กำลังหาสัญญาณชีพจร 043a00	การค้นหาชีพจรของ SpO2	ไม่มี ²	สูง
ตรวจพบการรบกวน SpO2 ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 043c00	ตรวจพบการรบกวนในโมดูล SpO2	ใช้เซ็นเซอร์กับผู้ป่วยอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043d00	ความผิดพลาดในฮาร์ดแวร์ของโมดูล SpO2	ตรวจพบความผิดพลาดในฮาร์ดแวร์ของโมดูล เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043e00	ความผิดพลาดในฮาร์ดแวร์ของโมดูล SpO2	ตรวจพบความผิดพลาดในฮาร์ดแวร์ของโมดูล เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 043f00	ความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ของโมดูล SpO2	ตรวจพบความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ของโมดูล รอให้โมดูลเริ่มทำงานใหม่	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 044000	โมดูล SpO2 ได้รับข้อความที่เสีย	ไม่มี ติดต่อบริษัทสนับสนุนทางเทคนิคของ Baxter: http://www.baxter.com/contact-us	ต่ำมาก
เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 044100	SpO2 มีเซ็นเซอร์ผิดปกติ	เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
SpO2 กำลังเริ่มทำงาน 044200	โมดูล SpO2 ได้รับข้อความที่เสีย	ไม่มี ติดต่อบริษัทสนับสนุนทางเทคนิคของ Baxter: http://www.baxter.com/contact-us	ต่ำมาก

² การหาชีพจรเป็นส่วนหนึ่งของการใช้งานปกติ และไม่มีปฏิบัติการแก้ไขที่เกี่ยวข้อง

ข้อความ Nonin

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
เซ็นเซอร์ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 040100	ไม่ได้ต่อเซ็นเซอร์ SpO2	ต่อเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 ที่ใช้ได้ หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
กำลังหาสัญญาณชีพจร 040200	ไม่มี	ไม่มี ³	สูง
ตรวจพบการรบกวน SpO2 ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 040400	ตรวจพบการรบกวน SpO2	ใช้เซ็นเซอร์กับผู้ป่วยอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ดัชนีการกำซาบ SpO2 ต่ำ ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 040500	คุณภาพของชีพจรหรือสิ่งแปลกปน SpO2 เล็กน้อย	ใช้เซ็นเซอร์กับผู้ป่วยอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนเซ็นเซอร์ SpO2 หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนสาย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของโมดูลโดยการเปลี่ยนเซ็นเซอร์ด้วยตัวทดสอบ SpO2 หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ข้อความอุณหภูมิ

ข้อความ SureTemp

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030105	WACP ข้อความ CRC ไม่ตรงกันในโมดูลอุณหภูมิ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030201	ข้อความนี้ไม่ได้ถูกดำเนินการโดยโมดูลอุณหภูมิ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030202	ข้อความนี้ไม่ได้รับการสนับสนุนโดยโมดูลอุณหภูมิ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030203	โมดูลอุณหภูมิมีหน่วยความจำไม่เพียงพอ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

³ การหาชีพจรเป็นส่วนหนึ่งของการใช้งานปกติ และไม่มีปฏิบัติการแก้ไขที่เกี่ยวข้อง

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030205	โมดูลอุณหภูมิได้รับพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030206	พารามิเตอร์จากโมดูลอุณหภูมิอยู่นอกช่วงที่อนุญาตสำหรับข้อความที่กำหนด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030207	ข้อความโมดูลอุณหภูมิต้องการออบเจกต์ แต่ไม่ปรากฏ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030208	ออบเจกต์โมดูลอุณหภูมิที่มาพร้อมกับข้อความไม่สามารถทำการดีซีเรียลไลซ์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030209	ออบเจกต์โมดูลอุณหภูมิไม่สามารถทำการดีซีเรียลไลซ์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03020A	ข้อความโมดูลอุณหภูมิทำการขอ/ปฏิบัติการ เมื่อสถานะโมดูลห้ามการขอ/ปฏิบัติการ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03020B	รายการที่ขอของโมดูลอุณหภูมิไม่พร้อมใช้งานเนื่องจากสถานะของโมดูล	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030503	การตั้งค่าโรงงานของโมดูลอุณหภูมิและข้อมูลการปรับเทียบได้รับความเสียหาย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030504	การตั้งค่าผู้ใช้โมดูลอุณหภูมิได้รับความเสียหาย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030509	การเปรียบเทียบโมดูลอุณหภูมิไม่ได้ตั้งค่าไว้	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03050C	บันทึกความผิดพลาดของโมดูลอุณหภูมิได้รับความเสียหาย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030516	ตรวจพบการทำงานผิดปกติของฮาร์ดแวร์ในโมดูลอุณหภูมิ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030518	รางไฟฟ้าของโมดูลอุณหภูมิต่ำเกินไป	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030519	รางไฟฟ้าของโมดูลอุณหภูมิสูงเกินไป	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03051A	ตรวจสอบวงจรความดันไฟฟ้าอ้างอิงของโมดูลอุณหภูมิต่ำหรือไม่เสถียร	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาลงอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิโดยรอบไม่อยู่ในช่วง ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 030801	การวัดค่าของโมดูลอุณหภูมิต่ำกว่าค่าอุณหภูมิที่อนุญาต และเกินกว่าขีดจำกัดโดยรอบหรือขีดจำกัดของผู้ป่วยขั้นต่ำ	ตรวจสอบว่าสถานะเกินกว่า 50 °F หรือ 10 °C หากสถานะใช้ได้และปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนหัวตรวจ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิโดยรอบไม่อยู่ในช่วง ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 030802	การวัดค่าโมดูลอุณหภูมิอยู่เหนือค่าอุณหภูมิที่อนุญาต และเกินกว่าขีดจำกัดโดยรอบหรือขีดจำกัดของผู้ป่วยขั้นสูง	ตรวจสอบว่าสถานะต่ำกว่า 104 °F หรือ 40 °C หากสถานะใช้ได้และปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนหัวตรวจ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030803	ตัวต้านทานกระแสการปรับเทียบภายในของโมดูลอุณหภูมิ (RCAL) บนบอร์ดได้รับความเสียหายหรือปนเปื้อน (ซีพอร์ยาวเกินไป)	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาลงอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030804	ตัวต้านทานกระแสการปรับเทียบภายในของโมดูลอุณหภูมิ (RCAL) บนบอร์ดได้รับความเสียหายหรือปนเปื้อน (ซีพอร์สั้นเกินไป)	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาลงอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030805	ตัวต้านทานตรวจสอบความถูกต้องวงจรภายในของโมดูลอุณหภูมิ (PTB) บนบอร์ดได้รับความเสียหาย (ค่าสูง)	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาลงอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030806	ตัวต้านทานตรวจสอบความถูกต้องวงจรภายในของโมดูลอุณหภูมิ (PTB) บนบอร์ดได้รับความเสียหาย (ค่าต่ำ)	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาลงอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิโดยรอบไม่อยู่ในช่วง ล้างเพื่อลองอีกครั้ง 030807	การวัดค่า A/D ของโมดูลอุณหภูมิหมดเวลา	ตรวจสอบว่าสถานะเกินกว่า 50 °F หรือ 10 °C หากสถานะใช้ได้และปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนหัวตรวจ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนหัวตรวจอุณหภูมิ 030808	หัวตรวจโมดูลอุณหภูมิไม่แสดงลักษณะ/ปรับเทียบ	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหาลงอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ใส่ที่เก็บหัวตรวจด้วยรหัสสีที่ถูกต้อง 030809	โมดูลอุณหภูมิไม่มีที่เก็บหัวตรวจ	ใส่ที่เก็บหัวตรวจ	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03080A	โมดูลอุณหภูมิมีปัญหาในการบันทึกไปยังเครื่องมอมิเตอร์ EEPROM ในโหมดไบโอะเทค	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03080B	กลไกตรวจสอบความผิดพลาดของโมดูลอุณหภูมิตรวจพบความผิดพลาด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนหัวตรวจอุณหภูมิ 03080C	กลไกตรวจสอบความผิดพลาดหัวตรวจของโมดูลอุณหภูมิตรวจพบความผิดพลาด	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03080D	กลไกตรวจสอบรายการบันทึกความผิดพลาดของโมดูลอุณหภูมิตรวจพบความผิดพลาด	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03080E	กลไกตรวจสอบความผิดพลาดการปรับเทียบของโมดูลอุณหภูมิตรวจพบความผิดพลาด	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ต่อหัวตรวจอุณหภูมิ 03080F	โมดูลอุณหภูมิไม่ตรวจพบหัวตรวจ	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนหัวตรวจอุณหภูมิ 030810	โมดูลอุณหภูมิไม่สามารถอ่านหัวตรวจ EEPROM ได้ อย่างถูกต้อง หรือหัวตรวจไม่ได้รับการทดสอบจากโรงงาน	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030811	โมดูลอุณหภูมิมีดัชนีเหตุการณ์ที่ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030812	มีปัญหาในการอ่านค่าโหมดอุณหภูมิ EEPROM หรือบันทึกค่าไปยังเครื่องมอมิเตอร์ EEPROM ในโหมดไบโอะเทค	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนหัวตรวจอุณหภูมิ Code 030813	โมดูลอุณหภูมิมีปัญหาในการอ่านค่าหัวตรวจ EEPROM	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030814	การกำหนดค่ารับอุณหภูมิของโมดูลอุณหภูมิล้มเหลว	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาย่อย ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030815	การกำหนดค่าปล่อยอุณหภูมิของโมดูลอุณหภูมิล้มเหลว	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030816	ตัวกำหนดค่าอุณหภูมิไม่ถูกต้องของโมดูลอุณหภูมิล้มเหลว	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030817	โมดูลอุณหภูมิมีความผิดพลาดภายใน EEPROM ไม่ถูกกำหนดค่าเริ่มต้น	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ไม่สามารถตรวจพบอุณหภูมิใหม่ ลองวัดค่าอีกครั้ง 030818	เครื่องทำความร้อนของโมดูลอุณหภูมิแสดงสถานะเปิดเมื่อถูกปิด	หวัตรวทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหวัตรว หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
ไม่สามารถตรวจพบอุณหภูมิใหม่ ลองวัดค่าอีกครั้ง 030819	เครื่องทำความร้อนของโมดูลอุณหภูมิแสดงสถานะปิดเมื่อถูกเปิด	หวัตรวทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหวัตรว หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03081A	โมดูลอุณหภูมิ HTR_Q เปิดและ HTRC ปิด แต่ยังคงมีแรงดันไฟฟ้า	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03081B	โมดูลอุณหภูมิ HTR_Q อยู่ในเวลาที่สามโดยมี HTRC เปิดใช้งานและมีเครื่องทำความร้อน	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03081C	โมดูลอุณหภูมิเปิด Q&C แต่ความดันไฟฟ้าเครื่องทำความร้อนสูงไม่เพียงพอ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03081D	ตัวป้องกันความปลอดภัยฮาร์ดแวร์ตัวทำความร้อนของโมดูลอุณหภูมิควรปิดแต่ยังเปิดอยู่	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนหวัตรวอุณหภูมิ 03081E	หวัตรวโมดูลอุณหภูมิเกินกว่า 112°F หรือ 43.3°C	หวัตรวทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหวัตรว หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
เปลี่ยนหวัตรวอุณหภูมิ 03081F	โมดูลอุณหภูมิมีพลังงานความร้อนมากเกินไป	หวัตรวทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหวัตรว หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030820	อินเทอร์เฟซไฮสปีดโมดูลอุณหภูมิมีความผิดพลาด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิโดยรอบไม่อยู่ในช่วงล่างเพื่อลองอีกครั้ง 030821	โมดูลอุณหภูมิเกินกว่าอุณหภูมิโดยรอบ 45 °C	ตรวจสอบว่าสถานะต่ำกว่า 104 °F หรือ 40 °C หากสถานะใช้ได้และปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนหวัตรว หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิโดยรอบไม่อยู่ในช่วงล่างเพื่อลองอีกครั้ง 030822	โมดูลอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิโดยรอบ	ตรวจสอบว่าสถานะเกินกว่า 50 F หรือ 10°C หากสถานะใช้ได้และปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนหัวตรวจ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030823	โมดูลอุณหภูมิมีชุดคำสั่ง SureTemp ที่ไม่ถูกต้อง	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030824	โมดูลอุณหภูมิเกินกว่าแรงดันกระแสแบบเตออร์สูงสุด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030825	โมดูลอุณหภูมิต่ำกว่าแรงดันกระแสแบบเตออร์ต่ำสุด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030826	แรงดันกระแสแบบเตออร์ของโมดูลอุณหภูมิไม่ได้รับการตั้งค่า	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030827	ชุดคำสั่งคาถาหมายของโมดูลอุณหภูมิไม่ได้รับการตั้งค่า	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030828	อุณหภูมิโดยรอบของโมดูลอุณหภูมิไม่ได้รับการตั้งค่า	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 030829	โมดูลอุณหภูมิมีหัวตรวจที่ไม่ตอบสนอง เทอร์มิสเตอร์ถูกดึงออกห่างจากส่วนปลายหรือตัวทำความร้อนเสีย	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03082A	โมดูลอุณหภูมิมีปัญหาตัวปรับค่าหัวตรวจเสีย	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03082B	โมดูลอุณหภูมิมีค่าตอบสนองหัวตรวจที่ไม่ดี	หัวตรวจทำงานผิดปกติ เปลี่ยนหัวตรวจ หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03C800	โมดูลอุณหภูมิไม่ทำงาน	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03C900	ไม่สามารถดึงข้อมูลจากโมดูลอุณหภูมิ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03CA00	ได้รับข้อความที่ไม่สนับสนุนจากโมดูลอุณหภูมิ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03CB00	ไม่สามารถส่งข้อความไปยังโมดูลอุณหภูมิ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03CC00	หมดเวลาการสื่อสารโมดูลอุณหภูมิ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03CD00	การอัปเดตโมดูลอุณหภูมิล้มเหลว	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03CE00	ไม่สามารถอ่านไฟล์ PIM	ลองอัปเดตอุปกรณ์อีกครั้ง	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 03CE01	ไม่สามารถเข้าถึงทำเนียบไฟล์อัปเดต	ลองอัปเดตอุปกรณ์อีกครั้ง	ต่ำมาก
หมดเวลาการอ่านค่าโหมด Direct	หมดเวลาการอ่านค่าโหมด Direct	หมดเวลาการอ่านค่าโหมด Direction	รายละเอียด
สูญเสียเนื้อเยื่อสัมผัส	สูญเสียเนื้อเยื่อสัมผัสขณะพยายามรับการวัดค่าอุณหภูมิ หรือการวัดค่าทำโดยมีเนื้อเยื่อสัมผัสที่จำกัด	ตรวจสอบเนื้อเยื่อสัมผัสและลองวัดค่าอีกครั้ง	รายละเอียด
โมดูลอุณหภูมิถูกตั้งค่าใหม่ 03D000	เซ็นเซอร์อุณหภูมิตั้งค่าใหม่โดยไม่คาดคิด	ไม่มี	ต่ำมาก

ข้อความ Braun 6000

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0105	ข้อความ WACP มี CRC ไม่ตรงกัน	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0201	ข้อความนี้ไม่ได้ถูกดำเนินการโดยโมดูล	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0202	ข้อความนี้ไม่ได้รับการสนับสนุนโดยโมดูล	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0203	โมดูลมีหน่วยความจำไม่เพียงพอ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0204	ไม่มีพารามิเตอร์สำหรับข้อความที่กำหนด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0205	พารามิเตอร์ไม่ถูกต้องสำหรับข้อความที่กำหนด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0206	พารามิเตอร์ที่ใส่อยู่นอกช่วงที่อนุญาตสำหรับข้อความที่กำหนด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0207	ข้อความต้องการออบเจกต์แต่ไม่ปรากฏ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0208	ออบเจกต์ที่มาพร้อมกับข้อความไม่สามารถทำการดีซีเรียลไลซ์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0209	ออบเจกต์ไม่สามารถทำการซีเรียลไลซ์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F020A	ข้อความทำการขอ/ปฏิบัติการ เมื่อสถานะโมดูลห้ามการขอ/ปฏิบัติการ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F020B	รายการที่ขอไม่ว่างเนื่องจากสถานะของโมดูล	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0503	การตั้งค่าโรงงานและข้อมูลการเปรียบเทียบได้รับความเสียหาย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0504	การตั้งค่าผู้ใช้ได้รับความเสียหาย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0509	ไม่มีการตั้งค่าการเปรียบเทียบ	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F050C	การบันทึกความผิดพลาดได้รับความเสียหาย	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0516	ตรวจพบการทำงานผิดปกติของฮาร์ดแวร์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0518	รางไฟฟ้าของโมดูลต่ำเกินไป	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0519	รางไฟฟ้าของโมดูลสูงเกินไป	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F051A	ตรวจพบวงจรความดันไฟฟ้าอ้างอิงต่ำหรือไม่เสถียร	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0821	อุณหภูมิโดยรอบสูงเกินไป	ตรวจสอบว่าสถานะต่ำกว่า 104°F หรือ 40°C หากสถานะใช้ได้และปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนหัวตรวจ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0822	อุณหภูมิโดยรอบต่ำเกินไป	ตรวจสอบว่าสถานะเกินกว่า 50°F หรือ 10°C หากสถานะถูกต้องและปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนหัวตรวจ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0824	แบตเตอรี่มีแรงดันไฟฟ้าสูงกว่าค่าสูงสุด	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0833	เซ็นเซอร์ไม่ทำงาน	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3F0E04	แบตเตอรี่ต่ำ	ชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบแบตเตอรี่	ต่ำมาก
ไม่สามารถตรวจพบอุณหภูมิใหม่ ลองวัดค่าอีกครั้ง	การวัดค่าอุณหภูมิไม่พร้อมใช้งานจากเทอร์โมมิเตอร์ ขณะที่วางอยู่ในแท่น	หากการวัดค่าควรพร้อมใช้งาน ให้ลองวัดค่าอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	รายละเอียด
การวางแบตเตอรี่อาจไม่ถูกต้อง ตรวจสอบการสัมผัสและการเชื่อมต่อ	การสื่อสารล้มเหลวด้วยแท่นวาง Braun	เทอร์โมมิเตอร์อาจวางไม่ถูกต้อง ตรวจสอบการสัมผัสและการเชื่อมต่อ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	รายละเอียด
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3FFF01	ได้รับพารามิเตอร์ WACP ที่ไม่รู้จักจากเซ็นเซอร์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3FFF02	หมดเวลาการตอบสนองจากเซ็นเซอร์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3FFF03	ได้รับข้อความการดีซีเรียลไทม์ WACP ผิดพลาดจากเซ็นเซอร์	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
อุณหภูมิไม่ทำงาน 3FFF04	การส่งข้อความโดย WACP stack ล้มเหลว	การทำงานผิดปกติจากภายใน หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูล	ต่ำมาก
วาง Braun ใหม่อีกครั้ง 3FFF05	ตัวจับเวลาป้องกันขโมยหมดอายุ	วางเทอร์โมมิเตอร์ใหม่หลังจากใช้วัดค่าแล้ว	ต่ำมาก

ข้อความข้อมูลผู้ป่วยและผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ไม่สามารถระบุผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ได้ ไม่มีตัวให้บริการที่กำหนดค่าที่โฮสต์	การรับรองความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถระบุผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ได้ ความผิดพลาดผู้ให้บริการความปลอดภัย	การรับรองความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถระบุผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ได้ ไม่พบชื่อผู้ใช้	การรับรองความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถระบุผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ได้ รหัสหรือรหัสผ่านระบบไม่ถูกต้อง	การรับรองความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ไม่สามารถระบุผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ได้ บัญชีถูกปิด/หมดอายุ	การรับรองความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถระบุผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ได้ รหัสผ่านหมดอายุ/ต้องรีเซ็ต	การรับรองความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถระบุผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ได้ ความผิดพลาดทางสมาชิกกลุ่ม	การรับรองความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถระบุผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ได้ แตะปุ่ม Clear เพื่อลบข้อมูลทั้งหมด	การรับรองความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถระบุผู้ป่วยได้ แตะปุ่ม Clear เพื่อลบข้อมูลทั้งหมด	การรับรองความถูกต้องของผู้ป่วยผิดพลาด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
แผนผังฐานข้อมูลหมดอายุ; กำลังสร้างใหม่	ฐานข้อมูลถูกล้างเนื่องจาก การอัปเดตแผนผัง	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถอ่านค่าฐานข้อมูล ไม่ได้ระหว่างการเริ่มต้น; กำลังสร้างใหม่ 1F0001	ไม่สามารถอ่านค่าฐานข้อมูล ได้ระหว่างการเริ่มต้นระบบ	กดปุ่ม OK เพื่อปิด	ต่ำมาก
ความผิดพลาดในการเข้าถึง ฐานข้อมูล PDM; เริ่ม PDM ใหม่ 1F0002	ฐานข้อมูลเสียหายเมื่อ เครื่องมือถูกใช้งาน	กดปุ่ม OK เพื่อปิด	ต่ำมาก
จำนวนสูงสุดของระเบียบผู้ ป่วย + เขียนกับระเบียบเก่า สุด	ข้อมูลถูกลบเพราะบรรจุ มากกว่า 400 ระเบียบ	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ข้อมูลไม่ได้รับการบันทึก	ไม่อนุญาตการบันทึกด้วย ตนเอง	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
การบันทึกสำเร็จ	บันทึกไฟล์การบันทึกสำเร็จ	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ต้องการรหัสผู้ป่วยเพื่อ บันทึกข้อมูล	ต้องการรหัสผู้ป่วยเพื่อ บันทึกข้อมูล	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ต้องการรหัสผู้ป่วยเพื่อเริ่ม ช่วงเวลา	ต้องการรหัสผู้ป่วยเพื่อเริ่ม ช่วงเวลา	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ต้องการรหัสผู้เชี่ยวชาญ ทางการแพทย์เพื่อบันทึก ข้อมูล	ต้องการรหัสผู้เชี่ยวชาญ ทางการแพทย์เพื่อบันทึก ข้อมูล	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ต้องการรหัสผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เพื่อเริ่มช่วงเวลา	ต้องการรหัสผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เพื่อเริ่มช่วงเวลา	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ต้องการ ID ผู้ป่วยที่ตรงกันเพื่อบันทึกข้อมูล	ต้องการรหัสผู้ป่วยที่ตรงกันเพื่อบันทึกข้อมูล	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ต้องการ ID ผู้ป่วยที่ตรงกันเพื่อเริ่มช่วงเวลา	ต้องการรหัสผู้ป่วยที่ตรงกันเพื่อเริ่มช่วงเวลา	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ต้องการรหัสผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ตรงกันเพื่อบันทึกข้อมูล	ต้องการรหัสผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ตรงกันเพื่อบันทึกข้อมูล	N/A	รายละเอียด
ต้องการรหัสผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ตรงกันเพื่อเริ่มช่วงเวลา	ต้องการรหัสผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ตรงกันเพื่อเริ่มช่วงเวลา	N/A	รายละเอียด
ไม่สามารถบันทึกโดยอัตโนมัติได้	เครื่องมือไม่สามารถบันทึกโดยอัตโนมัติได้	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่ยอมรับการสแกนด้วยบาร์โค้ด	การสแกนด้วยบาร์โค้ดไม่สามารถใช้ได้	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
พารามิเตอร์ช่วงเวลา NIBP ไม่ถูกต้องระหว่างการจับช่วงเวลา	ตรวจพบพารามิเตอร์ช่วงเวลาที่ไม่ถูกต้อง	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
การบันทึกสำเร็จ	การบันทึกอัตโนมัติสำเร็จ	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ระเบียบที่ยังไม่ได้ส่ง: N ของ M	มีระเบียบที่ยังไม่ได้ส่งขณะที่ปิดเครื่องมือ	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
การสแกนด้วยบาร์โค้ดไม่สามารถใช้ได้ ใส่ข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง	การสแกนด้วยบาร์โค้ดไม่สามารถใช้ได้ ใส่ข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
พารามิเตอร์ช่วงเวลา SpO2 ไม่ถูกต้องระหว่างการจับช่วงเวลา	ตรวจพบพารามิเตอร์ช่วงเวลาที่ไม่ถูกต้อง ช่วงเวลา SpO2 เปิดใช้งานอยู่หรือเซ็นเซอร์ SpO2 ถูกถอดออก	หยุดช่วงเวลาดังกล่าวหรือติดตั้งเซ็นเซอร์ SpO2 เข้าไปใหม่ ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด

ข้อความวิกย

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
วิกยไม่ทำงาน 350001	การดีซีเรียลไทม์สไลม์เหลว มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารซอฟต์แวร์ระหว่างโฮสต์และวิกย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
วิกยไม่ทำงาน 350002	การอนุญาต มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
วิกยไม่ทำงาน 350003	ระบบปฏิบัติการไม่รองรับ มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
วิกยไม่ทำงาน 350004	ไม่รู้จักร มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
วิกยไม่ทำงาน 350006	การรับรองไม่ถูกต้อง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
วิกยไม่ทำงาน 350008	ความผิดพลาด SDC ที่ไม่รู้จักร มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
วิกยไม่ทำงาน 350009	การกำหนดค่า SDC ไม่ถูกต้อง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
วิกยไม่ทำงาน 35000a	โปรไฟล์ SDC ไม่ถูกต้อง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิกยไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 35000c	ประเภท SDC EAP ไม่ถูกต้อง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในบนเครื่องมอเนเตอร์: พยายามกำหนดการตั้งค่าที่ไม่สามารถใช้ได้กับโหมดการรับรองความถูกต้องปัจจุบันในวิกย	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกยใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิกยไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 35000d	พารามิเตอร์ SDC ไม่ถูกต้อง Laird SDK ปฏิเสธพารามิเตอร์ที่ถูกกำหนดค่า	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกย หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกยใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกย	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
วิกิไม่ทำงาน 35000e	ไม่รู้จัก มีความผิดพลาดในการเข้ากันได้ของเวอร์ชัน หากวิกิหรือเครื่องมือเอนเตอร์เพิ่มคุณสมบัติใหม่ และการอัปเดตซอฟต์แวร์ของวิกิล้มเหลวหลังจากที่เครื่องมือเอนเตอร์ได้อัปเดตสำเร็จ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 35000f	ไม่มีไฟล์สทิติ มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิซึ่งบ่งบอกถึงความผิดพลาด Linux kernel	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350010	เอนเตอร์เฟชหายไป มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิซึ่งบ่งบอกถึงความผิดพลาด Linux kernel หรือความล้มเหลวในการตั้งค่าเริ่มต้นเอนเตอร์เฟชเครือข่าย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350011	เอนเตอร์เฟชที่ไม่รู้จัก มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารซอฟต์แวร์ระหว่างโฮสต์และวิกิ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิกิไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 350013	ไม่ได้อยู่ในโหมด EAP มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในบนเครื่องมือเอนเตอร์: พยายามกำหนดการตั้งค่าที่ไม่สามารถใช้ได้กับโหมดการรับรองความถูกต้องปัจจุบันในวิกิ	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกิ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกิใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิกิไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 350014	วิธีการ inner EAP ไม่ถูกต้อง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในบนเครื่องมือเอนเตอร์: พยายามกำหนดการตั้งค่าที่ไม่สามารถใช้ได้กับโหมดการรับรองความถูกต้องปัจจุบันในวิกิ	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกิ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกิใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350015	หน่วยความจำเต็ม มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350016	ระดับการบันทึกไม่ถูกต้อง มีปัญหาการสื่อสารซอฟต์แวร์ในวิกิ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
วิกิไม่ทำงาน 350017	พารไบนรับรองยาวเกินไป มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิ วิกิมีความยาวพารคองที่	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิกิไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 350018	ไบนรับรองเครื่องรับบริการหายไป วิกิพยายามที่จะกำหนดค่าในโหมด EAP ที่ต้องการไบนรับรองเครื่องรับบริการ แต่ไม่พบการติดตั้งไบนรับรอง	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกิ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกิใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิกิไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 350019	ไบนรับรอง CA ขาดไป วิกิพยายามเปิดใช้งานการตรวจสอบความถูกต้องของเซิร์ฟเวอร์และไบนรับรอง CA ขาดไป	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกิ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกิใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 35001e	การร้องขอ MAC ล้มเหลว มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิซึ่งบ่งบอกถึงความผิดพลาด Linux kernel หรือความล้มเหลวในการเริ่มต้นใช้งานอินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่าย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 35001f	โหมดเปิดเครื่องไม่ถูกต้อง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350020	ผลลัพธ์ส่วนหลังขาดไป มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350021	รูปแบบผลลัพธ์ส่วนหลัง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350025	ส่วนประกอบที่ไม่รู้จัก มีความผิดพลาดในการเข้ากันได้ของเวอร์ชันหากวิกิหรือเครื่องมือเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ และการอัปเดตซอฟต์แวร์ของวิกิล้มเหลวหลังจากที่เครื่องมือได้อัปเดตสำเร็จ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350027	ไฟล์รีลีซขาดไป มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิกับไฟล์ที่ขาดไป	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
วิกิไม่ทำงาน 350028	ยังไม่พร้อม แสดงผลเมื่อการบันทึกการใช้คำฟุ่มเฟือยถูกเปิดใช้	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350029	ไม่ได้เชื่อมต่อ มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารซอฟต์แวร์ระหว่างโฮสต์และวิกิ การเชื่อมต่อได้รับเสีย	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิกิไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 35002a	พารามิเตอร์ไม่ถูกต้อง มีปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ของวิกิขณะที่กำหนดค่าวิกิ	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกิ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกิใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 35002b	หมดเวลา มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารซอฟต์แวร์ระหว่างโฮสต์และวิกิ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 35002c	มีความผิดพลาดในไต้หวัน มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารซอฟต์แวร์ระหว่างโฮสต์และวิกิ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 35002e	ไม่สามารถแยกวิเคราะห์ DHCP lease มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิ (ผิดพลาดในการอ่านและแปลงไฟล์ DHCP lease)	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิกิไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 350032	รหัสผ่านใบรับรองไม่ถูกต้อง วิกิได้รับการกำหนดค่าที่ไม่ถูกต้องด้วยรหัสผ่านที่ไม่ตรงกับใบรับรอง	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกิ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกิใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350033	การซีเรียลไลซ์ล้มเหลว มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิกิหรือเครื่องมือ	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก
วิกิไม่ทำงาน 350034	ไฟล์ PAC ขาดไป การกำหนดค่าวิกิไม่ถูกต้อง (กำหนดไว้สำหรับ EAP-FAST และ manual PAC แต่ไม่มีทั้งสองอย่าง)	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิกิ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิกิใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิกิ	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
การกำหนดค่าวิทยุไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 350035	รหัสผ่านไฟล์ PAC ไม่ถูกต้อง การกำหนดค่าวิทยุไม่ถูกต้อง (กำหนดไว้สำหรับ EAP-FAST และ manual PAC แต่รหัสผ่านสำหรับ PAC ไม่ถูกต้อง)	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิทยุ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิทยุใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และทดลองใช้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350036	รูปแบบ BSSID ไม่ถูกต้อง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของวิทยุ (เกี่ยวกับคุณสมบัติการสแกน AP อาจไม่ปรากฏในซอฟต์แวร์ Laird ปัจจุบัน)	ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และทดลองใช้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350037	ไม่รู้จักรหัสใบรับรอง มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ภายในของเครื่อง มอนิเตอร์: พยายามสอบถามสถานะใบรับรองของใบรับรองที่ไม่มีอยู่	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิทยุ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิทยุใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และทดลองใช้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350038	ไม่พบข้อมูลใบรับรองอุปกรณ์ค้นหาสถานะใบรับรองของใบรับรองที่ไม่ได้ติดตั้งในวิทยุ	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิทยุ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิทยุใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และทดลองใช้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350039	หมายเลขลำดับไม่ถูกต้อง อุปกรณ์ค้นหาส่วนย่อยสถานะใบรับรองที่ไม่มีอยู่	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิทยุ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิทยุใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และทดลองใช้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิทยุไม่ถูกต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลองอีกครั้ง 35003c	ไม่อนุญาตให้ใช้ CCKM มีการพยายามที่จะใช้ CCKM เมื่อไม่ได้อยู่ในโหมด WPA2-Enterprise	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิทยุ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิทยุใหม่เป็นค่าเริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และทดลองใช้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 35003d	การส่งล้มเหลว วิทยุล้มเหลวในการส่งข้อความไปยังโฮสต์	ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และทดลองใช้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 35003e	ไม่สามารถเก็บการตั้งค่า การกำหนดส่วนกลางในไฟล์สำรอง	ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และทดลองใช้ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
วิทยุไม่ทำงาน 35003f	การตั้งค่าการกำหนดค่า มี ความผิดพลาดในซอฟต์แวร์ ภายในของวิทยุ	ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลง ใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350041	ไม่สามารถกำหนดค่า DHCP 60 ในวิทยุ	ตรวจสอบการกำหนดค่าวิทยุ หากปัญหา ยังคงปรากฏอยู่ ให้ตั้งค่าวิทยุใหม่เป็นค่า เริ่มต้นของโรงงาน หากปัญหายังคง ปรากฏอยู่ ตรวจสอบการอัปเดต ซอฟต์แวร์และตกลงใช้ หากยังคง ปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350042	ตัวเลือก DHCP เสียหาย ไฟล์ตัวเลือก DHCP ไม่ได้อยู่ ในรูปแบบที่ต้องการ	ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลง ใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350043	ไม่สามารถลบไฟล์ได้ มีความ ผิดพลาดในซอฟต์แวร์ ภายในของวิทยุ (ปรากฏใน การอัปเดต Option 60 และค่าเริ่มต้นโรงงาน)	ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลง ใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350046	ค่า SDC ไม่ถูกต้อง มีปัญหา เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ขณะที่ กำหนดค่าวิทยุ	ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลง ใช้ หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
ไม่สามารถสร้างการสื่อสาร เครือข่ายได้ วิทยุอยู่นอก ช่วงเครือข่าย 350100	ไม่มีเลขที่อยู่ IP หลังจาก 30 วินาที ไม่สามารถเชื่อมโยง ได้	ตรวจสอบ ESSID และการตั้งค่าโหมด วิทยุ	ต่ำมาก
การกำหนดค่าวิทยุไม่ถูก ต้อง กำหนดค่าใหม่แล้วลอง อีกครั้ง 350200	ไม่มีเลขที่อยู่ IP หลังจาก 30 วินาที ไม่สามารถรับรอง ความถูกต้อง	ตรวจสอบการตั้งค่าความปลอดภัยวิทยุ	ต่ำมาก
การ์ดวิทยุ DHCP หมดเวลา 350300	ไม่มีเลขที่อยู่ IP หลังจาก 30 วินาที ไม่สามารถรับเลขที่อยู่ DHCP	ตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ DHCP	ต่ำมาก
สูญเสียการสื่อสารเครือข่าย วิทยุอยู่นอกช่วงเครือข่าย 350400	วิทยุสูญเสียการเชื่อมโยง	ให้แน่ใจว่าจุดเข้าใช้งานได้เปิดอยู่และอยู่ ในช่วง	ต่ำมาก
วิทยุไม่ทำงาน 350500	POST ล้มเหลว	ปิดและเปิดเครื่องมือ และเปิดใช้งานวิทยุ ใหม่ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ เปลี่ยนวิทยุ	ต่ำมาก
การอัปเดตซอฟต์แวร์วิทยุ ล้มเหลว 350600	การอัปเดตซอฟต์แวร์วิทยุ ล้มเหลว	รีสตาร์ทเครื่องมือนีเตอร์	รายละเอียด

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ใบรับรองสัญญาณวิทยุหมดอายุ 350800	แสดงว่าใบรับรองสัญญาณวิทยุหมดอายุ นาฬิกาอาจไม่ถูกต้อง ทำให้ใบรับรองไม่อยู่ในช่วงวันที่ถูกต้อง	ต้องตั้งนาฬิกาอย่างถูกต้องหรือต้องอัปเดตใบรับรอง	ต่ำมาก
การโหลดใบรับรองสำเร็จ	โหลดใบรับรองลูกค้าวิทยุจากโฮสต์สำเร็จ	ไม่มี	รายละเอียด
การโหลดใบรับรองล้มเหลว	ใบรับรองลูกค้าวิทยุไม่ได้ถูกโหลด	ลองอีกครั้ง	รายละเอียด

ข้อความการเชื่อมต่อ

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ไม่สามารถรับเลขที่อยู่ IP ของเครื่องมือที่เชื่อมต่อด้วยสาย 210000	ไม่มีการเชื่อมต่อด้วยสาย	ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงาน DHCP และการกำหนดค่า	ต่ำมาก
ไม่พบเครือข่าย; ตรวจสอบสายเชื่อมต่อเครือข่าย 210100	สูญเสียเลขที่อยู่อีเทอร์เน็ต DHCP	ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายเข้ากับเครื่องมือ จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ DHCP และการกำหนดค่า	ต่ำมาก
ไม่สามารถสื่อสารกับ NRS 360000	ไม่สามารถสื่อสารกับ NRS	ตรวจสอบความถูกต้องการกำหนดค่า NRS IP และการทำงาน	ต่ำมาก
ความผิดพลาดทางการสื่อสารกับโฮสต์ 1A0000	การสื่อสารกับโฮสต์ภายนอกล้มเหลว	ตรวจสอบความถูกต้องว่าการบริการโฮสต์ภายนอกมีการโหลดและเริ่มใช้เซิร์ฟเวอร์ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ให้ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์ของเครื่องมือเตอร์หรือระบบ	ต่ำมาก
ข้อมูลถูกปฏิเสธ CRC ไม่ตรงกัน 1A0001	WACP stack ตรวจพบการไม่ตรงกันของ CRC ในข้อความ	ตรวจสอบข้อมูลและลองอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบของคุณ	ต่ำมาก
ข้อมูลถูกปฏิเสธ ข้อความไม่ได้รับการสนับสนุน 1A0002	External Host NACK - โฮสต์ไม่สนับสนุนข้อความ/ออบเจกต์	ตรวจสอบเครื่องมือเตอร์และลองอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบของคุณ	ต่ำมาก
ข้อมูลถูกปฏิเสธ พารามิเตอร์ไม่ถูกต้อง 1A0003	ข้อความมีพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบข้อมูลและลองอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบของคุณ	ต่ำมาก
ข้อมูลถูกปฏิเสธ ดิซีเรียลไลซ์ออบเจกต์ 1A0004	เครื่องมือเตอร์ล้มเหลวในการดิซีเรียลไลซ์ออบเจกต์	ตรวจสอบข้อมูลและลองอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบของคุณ	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ข้อมูลถูกปฏิเสธ ข้อความไม่ได้รับการสนับสนุน 1A0005	โฮสต์อยู่ในภาวะที่ไม่สามารถยอมรับข้อความ	ตรวจสอบข้อมูลและลองอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบของคุณ	ต่ำมาก
ข้อมูลถูกปฏิเสธ ต้องการรหัสผู้ป่วย 1A0006	ข้อความขาดรหัสผู้ป่วย	เพิ่มรหัสผู้ป่วยในระเบียบ	ต่ำมาก
ข้อมูลถูกปฏิเสธ ต้องการรหัสแพทย์ 1A0007	ข้อความขาดรหัสแพทย์	เพิ่มรหัสแพทย์ในระเบียบ	ต่ำมาก
ข้อมูลถูกปฏิเสธ เวลาไม่ตรงกัน 1A0008	ข้อความมีเวลาที่ไม่ตรงกัน	ให้แน่ใจว่านาฬิกาของเครื่องมอโนเตอร์และเซิร์ฟเวอร์ตรงกัน	ต่ำมาก
ไม่สามารถสร้างการสื่อสารเครือข่ายได้ 1A0009	ไม่มีการเชื่อมต่อเครือข่าย	เชื่อมต่อเครื่องมือเข้ากับเครือข่ายที่ใช้งานเพื่อให้สามารถนำเข้ารหัสแพทย์ได้	ต่ำมาก
เชื่อมต่อไม่ได้เนื่องจากใบรับรองเครื่องรับบริการไม่ถูกต้อง 1A000A	ใบรับรองเสียหายหรือไม่ถูกต้อง	อัปเดตใบรับรองเครื่องรับบริการ	ต่ำมาก
ใบรับรองเครื่องรับบริการหมดอายุแล้ว 1A000B	เลขวันที่เครื่องรับบริการหมดอายุแล้ว	อัปเดตใบรับรองเครื่องรับบริการ	ต่ำมาก
ไม่มีการเชื่อมต่อสำหรับการส่ง	ไม่มีการเชื่อมต่อสำหรับการส่ง	ไม่มี	รายละเอียด
การส่งไม่สำเร็จ	การส่งไม่สำเร็จ	ไม่มี	รายละเอียด
ความผิดพลาดในระเบียบลองอีกครั้ง	ได้รับ Connectivity NACK สำหรับ NRS/ECS/CS/NCE	NRS/ECS/CS/NCE NACK ซึ่งเป็นระเบียบเฉพาะ และสามารถแก้ไขได้โดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ในระเบียบถัดไป	รายละเอียด
การส่งสำเร็จ	ข้อมูลถูกส่งไปยัง USB/BT ได้สำเร็จ	ไม่มี	รายละเอียด
โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการไม่สำเร็จ ความผิดพลาดภายใน	โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการไม่ได้	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการสำเร็จ	โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการสำเร็จแล้ว	ไม่มี	รายละเอียด
โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการล้มเหลว	โหลดไม่สำเร็จ	เสียบไดรฟ์ USB แล้วลองอีกครั้ง	รายละเอียด
โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการล้มเหลว รูปแบบใบรับรองไม่ถูกต้อง	ใบรับรองเสียหาย	สร้างใบรับรองเครื่องรับบริการใหม่	รายละเอียด

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการล้มเหลว อยู่นอกช่วงวันที่ที่ถูกต้อง	วันที่ของใบรับรองไม่ตรงกัน	สร้างใบรับรองเครื่องรับบริการใหม่	รายละเอียด
ไม่ได้โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการ	เปิดใช้งานการพิสูจน์ยืนยันเครื่องรับบริการแล้ว แต่ไม่ได้โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการ	โหลดใบรับรองเครื่องรับบริการที่ถูกต้อง	รายละเอียด
ใบรับรองเครื่องรับบริการจะหมดอายุภายใน 30 วัน	ใบรับรองใกล้ถึงวันที่หมดอายุแล้ว	อัปเดตใบรับรองเครื่องรับบริการ	ข้อมูล

ข้อความระบบ

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
000001	ระบบล้มเหลว	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์	N/A
000002	ระบบล้มเหลว	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์	N/A
000003	ระบบล้มเหลว	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์	N/A
000004	ระบบล้มเหลว	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์	N/A
000005	ระบบล้มเหลว	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์	N/A
000006	ระบบล้มเหลว	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์	N/A
ฮาร์ดแวร์ภายในล้มเหลว	ระบบไฟสลักเสียหาย; ไม่สามารถรีเซ็ตได้	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA	N/A
ฮาร์ดแวร์ภายในล้มเหลว 140100	การเข้าถึง EEPROM ล้มเหลว สามารถเริ่มต้นเครื่องมือใหม่ได้ แต่การสื่อสารทางสายถูกปิดการใช้งาน	โปรแกรม EEPROM อีกครั้ง หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA หลัก	ต่ำมาก
ฮาร์ดแวร์ภายในล้มเหลว	การทดสอบหน่วยความจำ SPL ล้มเหลว เครื่องมอนิเตอร์จะส่งเสียง SOS	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA	N/A
ฮาร์ดแวร์ภายในล้มเหลว 1C1000	การสื่อสาร PIC ของหน้าจอล้มเหลว ไม่ได้เริ่มหรือไม่ได้หยุด การสื่อสารจะไม่ได้รับการกู้คืนในการเริ่มต้นระบบใหม่หรือระหว่างที่ใช้งาน	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA	N/A
แบตเตอรี่ต่ำ เหลือ 30 นาที หรือน้อยกว่า 1C1005	พลังงานแบตเตอรี่ต่ำ	เชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟกับกำลังไฟ AC เพื่อชาร์จเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
แบตเตอรี่ต่ำ เหลือ 5 นาที หรือน้อยกว่า 1C1006	พลังงานแบตเตอรี่ต่ำมาก	เชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟกับกำลังไฟ AC เพื่อชาร์จเครื่องมือนีเตอร์	สูง
แบตเตอรี่ต่ำมาก; เสียบปลั๊ก เครื่องมือกำลังปิดตัวลง 1C1007	พลังงานแบตเตอรี่ต่ำมาก	เชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟกับกำลังไฟ AC เพื่อชาร์จเครื่องมือนีเตอร์	สูง
การอัปเดตไม่สำเร็จ เริ่มระบบใหม่แล้วลองอีกครั้ง 1C1008	การอัปเดตซอฟต์แวร์ล้มเหลว	รีสตาร์ทเครื่องมือนีเตอร์ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA หลัก	ต่ำมาก
แบตเตอรี่โฮสต์ไม่ยอมชาร์จ 1C100A	แบตเตอรี่โฮสต์ไม่ยอมชาร์จ	รีสตาร์ทเครื่องมือนีเตอร์ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเชื่อมต่อ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ทำการตรวจสอบโฮสต์ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA	ต่ำมาก
การตั้งค่าเริ่มต้นโรงงาน กำลังเปิดใช้งาน 3A0001	การตั้งค่ากำหนดโรงงาน กำลังเปิดใช้งาน	เครื่องมือนีเตอร์ได้รับการกำหนดค่าเป็นค่าเริ่มต้นโรงงาน การตั้งค่าผู้ใช้ทั้งหมดถูกตั้งค่าใหม่	ต่ำมาก
ไม่สามารถอ่านการกำหนดค่าจาก USB 3A0002	ไม่สามารถโหลดไฟล์จากอุปกรณ์หน่วยความจำ USB ภายนอก	ลองเชื่อมต่อ USB อีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบรูปแบบของไดรฟ์ USB หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ USB หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA	ต่ำมาก
ฮาร์ดแวร์ภายในล้มเหลว เครื่องมือจะปิดตัวลง 1C100D	ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน PMIC ร้อนเกินไป	ตรวจสอบอุณหภูมิสภาพแวดล้อมของการทำงาน ให้เครื่องมือนีเตอร์ลดอุณหภูมิลงก่อนเริ่มใช้งานอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเชื่อมต่อ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ทำการตรวจสอบโฮสต์ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA หลัก	สูง
แรงดันไฟต่ำเกินไป เครื่องมือจะปิดตัวลง 1C100C	ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน แรงดันไฟ PMIC ต่ำเกินไป	ตรวจสอบอุณหภูมิสภาพแวดล้อมของการทำงาน ให้เครื่องมือนีเตอร์ลดอุณหภูมิลงก่อนเริ่มใช้งานอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเชื่อมต่อ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ทำการตรวจสอบโฮสต์ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA หลัก	สูง
เกิดการรีสตาร์ทที่ไร้การคาดหมาย 1C1012	เครื่องมือนีเตอร์รีสตาร์ทโดยไม่ได้คาดหมาย	ปฏิบัติงานตามปกติต่อไป	สูง

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
ระบบเสียงไม่ทำงาน 1D0100	มีข้อผิดพลาดในลำโพงหรือ ตัวแปลงสัญญาณเสียง	เปลี่ยนลำโพง หากปัญหายังคงปรากฏ อยู่ ให้เปลี่ยน PCBA หลัก	สูง
ไม่ได้ติดตั้งแบตเตอรี่ CSM 1C100E	ไม่มีแบตเตอรี่ในเครื่อง มอนิเตอร์	ตรวจสอบแบตเตอรี่ในเครื่องมอนิเตอร์ และติดตั้งหากไม่มี หากปัญหายังคง ปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสาเหตุที่เครื่อง มอนิเตอร์ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้ เปลี่ยน PCBA	ต่ำมาก
การปิดเครื่องมือยังใช้ไม่ได้ ตอนนี้	การปิดระบบล้มเหลว	เครื่องมอนิเตอร์ไม่สามารถปิดได้ทันที ถอดสายไฟ AC และถอดแบตเตอรี่	รายละเอียด
ไม่พบไฟล์ที่ถูกต้อง	ไม่พบไฟล์ที่ถูกต้องในไดรฟ์ USB	ใส่ไดรฟ์ที่มีไฟล์ที่ถูกต้องเข้าไปใหม่	รายละเอียด
การอัปเดตเฟิร์มแวร์สำเร็จ	อัปเดตซอฟต์แวร์สำเร็จ	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
เสียงสัญญาณเตือนถูกปิด	เสียงสัญญาณเตือนเครื่อง มอนิเตอร์ถูกปิด	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่มีการตั้งค่าขั้นสูง	การตั้งค่าขั้นสูงใช้งานไม่ได้ เนื่องจากเครื่องมอนิเตอร์ ไม่ได้อยู่ในสถานะไม่ได้ใช้ งาน	ยืนยันว่าไม่มีเซ็นเซอร์ติดอยู่กับเครื่อง มอนิเตอร์ ไม่มีการเปิดใช้งานสัญญาณ เตือน และไม่มีข้อมูลที่ยังไม่ได้บันทึกใน โปรไฟล์ Spot หรือ Intervals	รายละเอียด
อุปกรณ์ USB ไม่ได้รับการ เชื่อมต่อ	อุปกรณ์ USB ถูกยกเลิกการ เชื่อมต่อกับเครื่อง มอนิเตอร์	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
การตั้งค่าขั้นสูง	ใส่รหัสการตั้งค่าขั้นสูงถูก ต้อง	ข้อความสถานะ; ออกจากการตั้งค่าขั้น สูงเพื่อปิด	รายละเอียด
การบันทึกไม่สำเร็จ	การกำหนดค่าเครื่องมือ หรือการบันทึกไม่ได้ถูก บันทึกในอุปกรณ์ USB	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
การบันทึกสำเร็จ	การกำหนดค่าเครื่องมือ หรือการบันทึกถูกบันทึกใน อุปกรณ์ USB	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
กำลังดาวน์โหลดการอัปเดต ซอฟต์แวร์ ห้ามปิดเครื่อง	ไม่สามารถปิดเครื่องมือได้ เนื่องจากอยู่ในขั้นตอนติด ตั้งซอฟต์แวร์	N/A	รายละเอียด
ตั้งค่าโรงงานใหม่สำเร็จ	เครื่องมอนิเตอร์ถูกตั้งค่า เป็นการตั้งค่าโรงงาน	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
การตั้งค่าโรงงานใหม่ล้ม เหลว ไฟล์กำหนดค่าเองถูก ลบ	การตั้งค่าหน้าจอบนค่า โรงงานล้มเหลว	ข้อความสถานะ; ออกจากการตั้งค่าขั้น สูงเพื่อปิด	รายละเอียด

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
การอัปเดตการกำหนดค่าสำเร็จ	การกำหนดค่าเครื่องมืออัปเดตได้สำเร็จ	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
ไม่สามารถอัปเดตการกำหนดค่าได้	การกำหนดค่าเครื่องมืออัปเดตไม่สำเร็จ	N/A	รายละเอียด

ข้อความการอัปเดตซอฟต์แวร์

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
การอัปเดตซอฟต์แวร์: หมดเวลาการโอนแฟ้มกำกับ หรือสูญเสียการเชื่อมต่อระหว่างดาวนโหลด	หมดเวลาการโอนแฟ้มกำกับ หรือสูญเสียการเชื่อมต่อระหว่างดาวนโหลด	ตรวจสอบการเชื่อมต่อแล้วลองอีกครั้ง	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: หมดเวลาการโอนไฟล์แพคเกจ หรือสูญเสียการเชื่อมต่อระหว่างดาวนโหลด	หมดเวลาการโอนไฟล์แพคเกจ หรือสูญเสียการเชื่อมต่อระหว่างดาวนโหลด	ตรวจสอบการเชื่อมต่อแล้วลองอีกครั้ง	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: ไฟล์โทเค็นไม่ถูกต้อง	มีไฟล์ที่ใช้งานไม่ได้	ตรวจสอบและอัปเดตไฟล์โทเค็น	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: ไม่พบแฟ้มกำกับในเซิร์ฟเวอร์	ไม่พบแฟ้มกำกับในเซิร์ฟเวอร์	ตรวจสอบว่าแฟ้มกำกับอยู่ในเซิร์ฟเวอร์	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: ไม่สามารถตรวจสอบลายเซ็นแฟ้มกำกับ	การตรวจสอบลายเซ็นแฟ้มกำกับล้มเหลว	สร้างแพคเกจซอฟต์แวร์แล้วลองอีกครั้ง	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: ไฟล์แพคเกจเสียหาย สร้างแพคเกจใหม่แล้วลองอีกครั้ง	ไฟล์แพคเกจเสียหาย ไม่มี SHA256 hash	สร้างแพคเกจซอฟต์แวร์แล้วลองอีกครั้ง	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: ไม่พบไฟล์แพคเกจ	ไม่พบไฟล์แพคเกจ	ตรวจสอบไฟล์แพคเกจในเซิร์ฟเวอร์	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: การติดตั้งล้มเหลว เริ่มระบบใหม่แล้วลองอีกครั้ง	การติดตั้งระบบย่อยล้มเหลว	รีสตาร์ทเครื่องมอนิเตอร์	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: การอัปเดตไม่สำเร็จ เนื่องจากข้อผิดพลาดที่ไม่เพียงพอ	พาร์ติชันมีเนื้อที่เหลือน้อย	เพิ่มเนื้อที่ที่ต้องการเพื่อทำการอัปเดต	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: การอัปเดตไม่สำเร็จ เฟิร์มแวร์เข้ากันไม่ได้	เวอร์ชันของเฟิร์มแวร์ปัจจุบันต่ำกว่าที่ไฟล์โทเค็นต้องการ	พยายามอัปเดตเป็นแพคเกจซอฟต์แวร์ก่อนหน้า	รายละเอียด

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
การอัปเดตซอฟต์แวร์: ความผิดพลาดภายใน SWUP	SWUP NIBP ไม่ทำงาน	ข้อความสถานะ; คลิกปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์: ความผิดพลาดภายในตัว จัดการ	การอัปเดตซอฟต์แวร์ สำหรับความผิดพลาด ภายในของตัวจัดการ	ข้อความสถานะ; คลิกปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
การอัปเดตซอฟต์แวร์วิทยุ ล้มเหลว 350600	ซอฟต์แวร์วิทยุไม่ได้รับการ อัปเดต	ตรวจหาการอัปเดตซอฟต์แวร์และตกลง ใช้ หากข้อความยังคงปรากฏ ให้เปลี่ยน วิทยุ	ต่ำมาก

ข้อความBluetooth

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
Bluetooth ไม่ทำงาน 370001	เครื่องมือตรวจสอบพบ อุปกรณ์ Bluetooth ที่ไม่ ทำงาน	เริ่มต้นเครื่องมือใหม่ หากปัญหา ยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน วิทยุ Bluetooth หากยังพบปัญหาอยู่ ให้ เปลี่ยน PCBA	ต่ำมาก
Bluetooth ไม่ทำงาน 370002	เครื่องมือตรวจสอบพบ โมดูล Bluetooth	เปลี่ยนวิทยุ Bluetooth หากยังพบ ปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA	ต่ำมาก
การเชื่อมต่อ อุปกรณ์ Bluetooth สำเร็จ	อุปกรณ์ Bluetooth ได้รับ การเชื่อมต่อ	ไม่มี	รายละเอียด
ไม่ได้เชื่อมต่อ อุปกรณ์ Bluetooth	ไม่ได้เชื่อมต่อ Bluetooth	ไม่มี	รายละเอียด

ข้อความ APM

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
APM ไม่ทำงาน 1C1001	ตรวจพบ APM เมื่อเชื่อมต่อ แต่ไม่มีการสื่อสารผ่าน พอร์ต APM	รีเซ็ตเครื่องมือและ APM หาก ปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสาย เคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมือไป ยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏ อยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมือ	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
APM ไม่ทำงาน 1C100B	แบตเตอรี่ APM ได้รับการติดตั้ง แต่ไม่สื่อสารกับเครื่องมือนีเตอร์	ตรวจสอบ <i>คำแนะนำในการประกอบ APM</i> ตรวจสอบให้แน่ใจว่า APM ได้รับการเชื่อมต่อไว้กับเต้าเสียบหลักก่อนเริ่มใช้งาน ตรวจสอบหาสาเหตุที่เครื่องมือนีเตอร์ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมือนีเตอร์	ต่ำมาก
ไม่มีแบตเตอรี่ APM หรือมีข้อผิดพลาด 1C100F	ไม่มีการติดตั้งแบตเตอรี่ APM	ให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ APM ได้รับการติดตั้ง หากยังไม่ให้ติดตั้ง หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบหาสาเหตุที่เครื่องมือนีเตอร์ หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมือนีเตอร์	ต่ำมาก
APM ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ 1C1002	APM ถูกถอดจากเครื่องมือนีเตอร์ขณะที่เครื่องมือนีเตอร์ยังเปิดอยู่	รีสตาร์ทเครื่องมือนีเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมือนีเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมือนีเตอร์	ต่ำมาก
สาย USB ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ 1C1003	APM USB hub ถูกถอดจากเครื่องมือนีเตอร์ขณะที่เครื่องมือนีเตอร์ยังเปิดอยู่	รีสตาร์ทเครื่องมือนีเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมือนีเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมือนีเตอร์	ต่ำมาก
APM เสียบบปลั๊กอยู่	APM เสียบบปลั๊กอยู่ขณะที่เครื่องมือนีเตอร์ยังเปิดอยู่	รีสตาร์ทเครื่องมือนีเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมือนีเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมือนีเตอร์	รายละเอียด
APM ไม่ทำงาน 1C1010	APM USB hub เสียบบปลั๊กอยู่ขณะที่สายเคเบิลสื่อสารเครื่องมือนีเตอร์ถูกถอดออก	รีสตาร์ทเครื่องมือนีเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมือนีเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมือนีเตอร์	ต่ำมาก

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
APM ไม่ทำงาน 1C1004	APM PIC ไม่สามารถสื่อสารกับมาตรฐานความแรงได้	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมอนิเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
APM ไม่ทำงาน 1C1009	การอัปเดตซอฟต์แวร์ APM PIC ไม่สำเร็จ	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมอนิเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้อัปเดตซอฟต์แวร์อีกครั้ง หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
APM ไม่ทำงาน 1C100B	แบตเตอรี่ APM ไม่ชาร์จไฟ	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมอนิเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก
APM ไม่ทำงาน	APM USB เปลี่ยนจากไม่เสียบปลั๊กเป็นเสียบปลั๊กหลังจากเครื่องมอนิเตอร์เริ่มต้นระบบ	รีเซ็ตเครื่องมอนิเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมอนิเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้อัปเดตซอฟต์แวร์อีกครั้ง หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมอนิเตอร์	รายละเอียด
อุปกรณ์ทำงานด้วยแบตเตอรี่	สายไฟ AC ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ	ข้อความสถานะ; กดปุ่ม OK เพื่อปิด	รายละเอียด
โหมดสลับไม่สามารถใช้ได้ การเฝ้าติดตาม Intervals กำลังทำงาน	โหมดสลับไม่ได้รับอนุญาต ขณะที่ Intervals กำลังทำงาน	หยุด Intervals ที่เปิดใช้งานอยู่	รายละเอียด
โหมดสลับไม่สามารถใช้ได้ สัญญาณเตือนเปิดใช้งานอยู่	โหมดสลับไม่ได้รับอนุญาต ขณะที่สัญญาณเตือนกำลังเปิดใช้งาน	ล้างสัญญาณเตือนที่เปิดใช้งานทั้งหมด	รายละเอียด
การล็อกการแสดงผลไม่สามารถใช้ได้ บริคคัพ่วยหายไป	การปิดกั้นไม่ได้รับอนุญาต โดยไม่มีข้อมูลผู้ป่วน	ใส่ข้อมูลผู้ป่วน	รายละเอียด

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข	ความสำคัญ
สายไฟไม่ได้รับการเชื่อมต่อ 1C1011	สายเคเบิลสื่อสาร APM เสียบอยู่ขณะที่สาย APM USB ไม่ได้รับการเชื่อมต่อ	รีสตาร์ทเครื่องมอนิเตอร์และ APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้ตรวจสอบสายเคเบิลที่เชื่อมต่อจากเครื่องมอนิเตอร์ไปยัง APM หากปัญหายังคงปรากฏอยู่ ให้อัปเดตซอฟต์แวร์อีกครั้ง หากยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน APM หากข้อความยังคงปรากฏอยู่ ให้เปลี่ยน PCBA บนเครื่องมอนิเตอร์	ต่ำมาก

รายละเอียดทางเทคนิค

ข้อมูลจำเพาะทางกายภาพ

การจัดประเภทการป้องกัน และการกำหนดค่าเครื่องมือนีเตอร์ทั้งหมด

คุณลักษณะ	ข้อมูลจำเพาะ
พิกัดไฟฟ้า	รุ่นแหล่งจ่ายพลังงาน: FW8031M/DT/15 อินพุต: 100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, 0.6 A – 0.3 A เอาต์พุต: 15 V DC, 2.0 A รุ่นแหล่งจ่ายพลังงาน: MENB1035A1500F02 อินพุต: 100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, 0.8 A – 0.5 A เอาต์พุต: 15 V DC, 2.33 A
วงจรการทำหน้าที่	การดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
ประเภทของการป้องกันไฟฟ้าช็อต	คลาส I มีพลังงานภายใน
ระดับของการป้องกันไฟฟ้าช็อต สำหรับ ชิ้นส่วนที่ใช้กับผู้ป่วย	ประเภท BF ขั้วพินเครื่องกระตุ้นหัวใจ IEC EN 60601-1, 2nd และ 3rd Editions
เวลาพักฟื้นหลังจากการปล่อยกระแส ไฟฟ้าเครื่องกระตุ้นหัวใจ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 วินาที
ยาระับความรู้สึกประเภทไอพี	 คำเตือน ไม่เหมาะสำหรับการใช้กับยาระับความรู้สึกประเภทไอพี
ระดับการป้องกันของกรอบคุณต่อ อันตรายจากของเหลวซึมเข้า	การป้องกันระดับ IPX2 จากน้ำที่หยดลงมาในแนวตั้งเมื่อทำมุม 15°
ส่วนสูง	แฮสซีมาตรฐาน: 6.3 นิ้ว (16.1 ซม.) แฮสซีขยาย: 6.5 นิ้ว (16.5 ซม.) พร้อม Braun แฮสซีขยาย: 6.4 นิ้ว (16.3 ซม.) พร้อม SureTemp
ความกว้าง	แฮสซีมาตรฐาน: 9.2 นิ้ว (23.4 ซม.) แฮสซีขยาย: 11.7 นิ้ว (29.8 ซม.) พร้อม Braun แฮสซีขยาย: 11.7 นิ้ว (29.8 ซม.) พร้อม SureTemp
ความลึก	แฮสซีมาตรฐาน: 2.3 นิ้ว (5.8 ซม.) แฮสซีขยาย: 4.4 นิ้ว (11.0 ซม.) พร้อม Braun แฮสซีขยาย: 4.2 นิ้ว (10.6 ซม.) พร้อม SureTemp
น้ำหนัก (รวมแบตเตอรี่)	แฮสซีมาตรฐาน: 2.9 ปอนด์ (1.3 กก.) แฮสซีขยาย: 3.7 ปอนด์ (1.7 กก.) พร้อม Braun แฮสซีขยาย: 3.5 ปอนด์ (1.6 กก.) พร้อม SureTemp
ความละเอียดการแสดงผลกราฟิก	

คุณลักษณะ	ข้อมูลจำเพาะ
ขนาด	6.5 นิ้ว (ก) x 4.1 นิ้ว (ส) x 0.13 นิ้ว (ล) (164.9 มม. [ก] x 103.8 มม. [ส] x 3.40 มม. [ล])
พื้นที่ที่ใช้งานอยู่	6.1 นิ้ว (ก) x 3.4 นิ้ว (ส) (154.08 มม. [ก] x 85.92 มม. [ส])
ความละเอียด	800 x 480 พิกเซล
การจัดเรียงพิกเซล	RGB (แดง เขียว ฟ้า)
ขนาดพิกเซล	63.2 μm (ก) x 179 μm (ส)
ความสว่าง	530 cd/m ²
ระดับเสียงลำโพง	
ความดันเสียงที่ออกมาขั้นต่ำ	60 dB ที่ 1.0 เมตร
เสียงสัญญาณและซีพอส	ต่อ IEC 60601-1-8 ตาม IEC 60601-1-8:2003
ความถี่ในการเกิดพัลส์ (f_0)	150 – 1000 เฮิรตซ์
จำนวนของส่วนประกอบที่สอดคล้องกันในช่วง 300 เฮิรตซ์ถึง 4000 เฮิรตซ์	ขั้นต่ำ 4
ความยาวนานของพัลส์ที่มีประสิทธิภาพ (t_d)	สำคัญมาก: 75 – 200 ms สำคัญปานกลางและต่ำ: 125 – 250 ms
เวลาขึ้น (t_r)	10 – 20% ของ t_d
เวลาลง ¹ (t_f)	$t_f < t_s - t_r$



หมายเหตุ ช่วงระดับแรงดันเสียงสัมพัทธ์ของส่วนประกอบฮาร์ดแวร์จะอยู่ระหว่างขั้นต่ำอย่างน้อย 53 dBa และสูงสุดอย่างน้อย 80 dBa ที่ความถี่ในการเกิดพัลส์

¹ ป้องกันการทับซ้อนของซีพอส

ข้อมูลจำเพาะแบตเตอรี่

ข้อมูลจำเพาะของแบตเตอรี่ชนิด 2 เซลล์ ¹	จำนวนชั่วโมงที่ใช้
เวลาทำงานต่อเนื่อง (Nellcor)	5.22
ผู้ป่วย 6 คน/ชั่วโมง - 41 รอบผู้ป่วย (Nellcor)	6.83
ผู้ป่วย 8 คน/ชั่วโมง - 54 รอบผู้ป่วย (Nellcor)	6.78
ผู้ป่วย 8 คน/ชั่วโมง - 55 รอบผู้ป่วย (Nonin)	6.90
การดูแลและระยะเวลายับพลันต่อเนื่อง 10 รอบนาทีก่อน - 49 รอบผู้ป่วย - BP, temp, SpO ₂ , ไม่มีวิทยุ, ไม่มีเครื่องสแกน (Nellcor)	8.22
การดูแลและระยะเวลายับพลันต่อเนื่อง 10 รอบนาทีก่อน - 50 รอบผู้ป่วย - BP, temp, SpO ₂ , ไม่มีวิทยุ, ไม่มีเครื่องสแกน (Nonin)	8.37
การดูแลและระยะเวลายับพลันต่อเนื่อง 10 รอบนาทีก่อน - 49 รอบผู้ป่วย - BP, temp, SpO ₂ , ไม่มีวิทยุ, ไม่มีเครื่องสแกน (Masimo)	8.29

ข้อมูลจำเพาะของแบตเตอรี่ชนิด 2 เซลล์ ¹	จำนวนชั่วโมงที่ใช้
การดูแลและเย็บแผลต่อเนื่อง 10 รอบนาทีก่อน - 41 รอบผู้ป่วย - BP, temp, SpO2, วิกฤต, เครื่องสแกน (Nellcor)	6.84
การดูแลและเย็บแผลต่อเนื่อง 10 รอบนาทีก่อน - 41 รอบผู้ป่วย - BP, temp, SpO2, วิกฤต, เครื่องสแกน (Nonin)	6.96
การดูแลและเย็บแผลต่อเนื่อง 10 รอบนาทีก่อน - 41 รอบผู้ป่วย - BP, temp, SpO2, วิกฤต, เครื่องสแกน (Masimo)	6.90

¹ Nellcor เป็นแบตเตอรี่เริ่มต้นของตัวอย่างเหล่านี้

ข้อมูลจำเพาะของขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้

ขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้	พิกัดน้ำหนักสูงสุดของตะกร้า/ถัง	พิกัดน้ำหนักสูงสุดของขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้
7000-MS3	2.0 ปอนด์ /0.9 กก.	22 ปอนด์ /10 กก.
7000-MWS	ถังด้านหน้า: 5.0 ปอนด์ /2.27 กก. ถังด้านหลัง: 4.0 ปอนด์ /1.81 กก.	44 ปอนด์ /20 กก.
7000-APM	ถังด้านหน้า: 5.0 ปอนด์ /2.27 กก. ถังด้านหลัง: 4.0 ปอนด์ /1.81 กก.	44 ปอนด์ /20 กก.

รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ Nurse Call

เรียกพยาบาล	สูงสุด 24V ที่ 500mA
-------------	----------------------

รายละเอียดเกี่ยวกับ NIBP

คุณลักษณะ	ข้อมูลจำเพาะ
ช่วงความดันของผ้าพันแขน	เท่ากับหรือเกินกว่า IEC/ISO 80601-2-30 มาตรฐานสำหรับช่วงความดันของผ้าพันแขน
ช่วงซิสโตลิก	ผู้ใหญ่: 30 ถึง 260 mmHg (StepBP, SureBP) เด็ก: 30 ถึง 260 mmHg (StepBP, SureBP) ทารกแรกเกิด: 20 ถึง 120 mmHg (StepBP)
ช่วงไดแอสโตลิก	ผู้ใหญ่: 20 ถึง 220 mmHg (StepBP, SureBP) เด็ก: 20 ถึง 220 mmHg (StepBP, SureBP) ทารกแรกเกิด: 10 ถึง 110 mmHg (StepBP)
เป้าหมายการขยายตัวของผ้าพันแขน	ผู้ใหญ่: 160 mmHg (StepBP) เด็ก: 140 mmHg (StepBP) ทารกแรกเกิด: 90 mmHg (StepBP)

คุณลักษณะ	ข้อมูลจำเพาะ
ความดันเป้าหมายสูงสุด	ผู้ใหญ่: 280 mmHg (StepBP, SureBP) เด็ก: 280 mmHg (StepBP, SureBP) การรบกวน: 130 mmHg (StepBP)
เวลาในการคำนวณความดันโลหิต	ปกติ: 15 วินาที สูงสุด: 150 วินาที
ความถูกต้องของความดันโลหิต	เท่ากับหรือเกินกว่ามาตรฐาน ANSI.AAMI SP10:2002 สำหรับความถูกต้องของความดันโลหิตภายนอก (ความผิดพลาดเฉลี่ย ± 5 mmHg, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8 mmHg)
ช่วงความดันหลอดเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) สูตรที่ใช้ในการคำนวณ MAP ให้ค่าโดยประมาณ	ผู้ใหญ่: 23 ถึง 230 mmHg (StepBP, SureBP) เด็ก: 23 ถึง 230 mmHg (StepBP, SureBP) การรบกวน: 13 ถึง 110 mmHg (StepBP)
ช่วงอัตราการเต้นของชีพจร (ใช้การคำนวณความดันโลหิต)	ผู้ใหญ่: 30 ถึง 200 bpm (StepBP, SureBP) เด็ก: 30 ถึง 200 bpm (StepBP, SureBP) การรบกวน: 35 ถึง 220 bpm (StepBP)
ความถูกต้องของอัตราการเต้นของชีพจร (ใช้การคำนวณความดันโลหิต)	$\pm 5.0\%$ (± 3 bpm)
ตัวตัดเมื่อความดันเกิน	ผู้ใหญ่: 300 mmHg ± 15 mmHg เด็ก: 300 mmHg ± 15 mmHg การรบกวน: สูงสุด 150 mmHg

ข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ SureTemp Plus

คุณลักษณะ	ข้อมูลจำเพาะ
ช่วงอุณหภูมิ	80°F ถึง 110°F (26.7 °C ถึง 43.3 °C)
ความถูกต้องของการปรับเทียบ	$\pm 0.2^\circ\text{F}$ ($\pm 0.1^\circ\text{C}$) (โหมด Direct)
ค่าอคติทางคลินิก (°C)	ปาก: 0.01 ทวารหนัก: -0.12 รักแร้เด็ก: -0.03 รักแร้ผู้ใหญ่: 0.13
ค่าจำกัดของความสอดคล้อง (°C)	ปาก: 0.63 ทวารหนัก: 0.59 รักแร้เด็ก: 0.56 รักแร้ผู้ใหญ่: 0.43

คุณลักษณะ	ข้อมูลจำเพาะ
ค่าความชื้นช้อนทางคลินิก (°C)	ปาก: 0.14 ทวารหนัก: 0.29 รักแร้เด็ก: 0.14 รักแร้ผู้ใหญ่: 0.14
เวลาในการรักษาความคงที่ของการวัดในโหมด Direct	ปากและทวารหนัก: จนกว่าอุณหภูมิจะคงที่หรือ 3 นาที รักแร้: จนกว่าอุณหภูมิจะคงที่หรือ 5 นาที
ผลตอบแทนของช่วงขณะ	การทำความร้อน: 11.2 วินาที
ตาม 80601-2-56 ข้อที่ 201.101.3	การทำความเย็น: 11.6 วินาที

ข้อมูลจำเพาะของ Braun ThermoScan® PRO 6000

ข้อมูลจำเพาะของเครื่องวัดอุณหภูมิ BRAUN THERMOSCAN® PRO 6000 (ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคำแนะนำการใช้งานของBRAUN THERMOSCAN® PRO 6000)

ช่วงอุณหภูมิ	68°F ถึง 108°F (20°C ถึง 42.2°C)
ความถูกต้องของการเปรียบเทียบ	±0.4°F (±0.2°C) สำหรับอุณหภูมิอยู่ในช่วง 95°F ถึง 107.6°F (35.0°C ถึง 42°C) ±0.5°F (±0.25°C) สำหรับอุณหภูมิที่อยู่นอกช่วงนี้
ความละเอียดจอแสดงผล	0.1°F หรือ °C
ค่าอคติทางคลินิก	0.09 °C (0.16 °F)
ค่าจำกัดของความสอดคล้อง	0.58 °C (1.0 °F)
ค่าความชื้นช้อนทางคลินิก	0.19 °C (0.34 °F)
เวลาในการวัด	2-3 วินาที

 **หมายเหตุ** โปรดดูคำแนะนำในการใช้งานของ Braun ThermoScan® PRO 6000 เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม เช่น เวลาในการวัด

ข้อมูลจำเพาะของ SpO2

ให้อ้างถึงคำแนะนำในการใช้งานของผู้ผลิตสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ** ตัวทดสอบการทำงานไม่สามารถใช้ในการประเมินความถูกต้องของเครื่องมือวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร

ขณะที่ตัวทดสอบการทำงานอาจมีประโยชน์สำหรับการตรวจสอบว่าเซ็นเซอร์เครื่องตรวจวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร สายเคเบิล และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ทำงานได้ปกติ แต่ไม่สามารถมอบข้อมูลที่จำเป็นในการประเมินความถูกต้องของการวัดค่า SpO2 ของระบบ การประเมินค่าความถูกต้องของการวัดค่า SpO2 อย่างสมบูรณ์ต้องการคุณลักษณะความยาวคลื่นของเซ็นเซอร์ และสร้างการปฏิสัมพันธ์ทางสายตาที่ซับซ้อนของเซ็นเซอร์และเนื้อเยื่อของผู้ป่วยขึ้นมาใหม่ ความสามารถเหล่านี้เกินกว่าขอบเขตของตัวทดสอบแบบตั้งโต๊ะ ความถูกต้องของการวัดค่า SpO2 สามารถประเมินได้ใน vivo โดยการเปรียบเทียบการอ่านค่าความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจรด้วยการวัดค่า SpO2 ที่ได้จากตัวอย่างเส้นเลือดแดงโดยใช้เครื่องมือ CO-oximeter จากห้องปฏิบัติการ

 **หมายเหตุ** ติดต่อผู้ผลิตเซ็นเซอร์สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทดสอบ SpO2 ทางทางแพทย์



หมายเหตุ ให้อ้างอิงคำแนะนำในการใช้งานของผู้ผลิตสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมที่ถูกต้อง

ข้อมูลจำเพาะของ SpO2 (ข้อมูลจำเพาะของ Masimo)^{1 2 3 4 5 6}

ประสิทธิภาพการวัดประสิทธิภาพการทำงานของ SpO2	1 ถึง 100%
ข้อมูลจำเพาะของ Masimo SpO2	ความถูกต้องจะถูกกำหนดเมื่อใช้กับเครื่องมือวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮิโมโกลบินจากซีพอร์ Masimo SET หรือด้วยโมดูลเครื่องวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮิโมโกลบินจากซีพอร์ Masimo SET ที่มีใบอนุญาตโดยใช้สายเคเบิล PC series ระหว่างที่ไม่มีการเคลื่อนไหว หมายเลขแสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบวกหรือลบ 1 เป็นตัวแทน 68% ของจำนวนประชากร
Masimo SpO2, ไม่มีการเคลื่อนไหว	60 – 80 $\pm 3\%$ ผู้ใหญ่/เด็ก/ทารก 70 – 100 $\pm 2\%$ ผู้ใหญ่/เด็ก/ทารก; $\pm 3\%$ ทารกแรกเกิด
Masimo SpO2, มีการเคลื่อนไหว	70 – 100 $\pm 3\%$ ผู้ใหญ่/เด็ก/ทารก/ทารกแรกเกิด
Masimo SpO2, การกำซาบต่ำ	70 – 100 $\pm 2\%$ ผู้ใหญ่/เด็ก/ทารก/ทารกแรกเกิด
การกำซาบ	0.02 % ถึง 20 %
อัตราการพอร์จาก Masimo, ไม่มีการเคลื่อนไหว	25 – 240 ± 3 bpm ผู้ใหญ่/เด็ก/ทารก/ทารกแรกเกิด
อัตราการพอร์จาก Masimo, มีการเคลื่อนไหว	25 – 240 ± 5 bpm ผู้ใหญ่/เด็ก/ทารก/ทารกแรกเกิด
อัตราการพอร์จาก Masimo, การกำซาบต่ำ	25 – 240 ± 3 bpm ผู้ใหญ่/เด็ก/ทารก/ทารกแรกเกิด
อัตราการเต้นของชีพจร	25 ถึง 240 ครั้งต่อนาที (bpm) ไม่มีการเคลื่อนไหว: ± 3 หลีก มีการเคลื่อนไหว: ± 5 หลีก
ค.อิ่มตัว	60% ถึง 70%
 หมายเหตุ ความถูกต้องของการอิ่มตัวเปลี่ยนแปลงไปตามประเภทของเซ็นเซอร์ให้อ้างอิง ข้อแนะนำการใช้งาน เซ็นเซอร์สำหรับความถูกต้องของข้อมูล	ผู้ใหญ่, ทารกแรกเกิด: ± 3 หลีก
Masimo ข้อมูลจำเพาะของอัตราการหายใจ	การหายใจ 4 ถึง 70 ครั้งต่อนาที (rpm) 3 RPM ARMS 1 RPM Mean Error ผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่และเด็ก

ข้อมูลจำเพาะของ SpO₂ (ข้อมูลจำเพาะของ Masimo)^{1 2 3 4 5 6}

คู่มือเกี่ยวกับความแม่นยำของเซ็นเซอร์ Nellcor ^{7 8}	ความถูกต้องของการวัดค่า SpO ₂ สามารถประเมินได้ใน vivo โดยการเปรียบเทียบการอ่านค่าความอิ่มตัวของฮีโมโกลบินจากชีพจรด้วยการวัดค่า SpO ₂ ที่ได้จากตัวอย่างเส้นเลือดแดงโดยใช้เครื่องมือ CO-oximeter จากห้องปฏิบัติการ ความถูกต้องของ SpO ₂ สามารถตรวจสอบได้ผ่านการทดสอบที่เทียบเท่ากับทดสอบลมหายใจโดย Covidien โดยใช้การวัดค่าทางอิมัลชันเพื่อพิสูจน์ความเท่าเทียมกันกับเครื่องตรวจ Nellcor N600x เครื่องตรวจ Nellcor N600x ถูกตรวจสอบความถูกต้องโดยใช้กับอาสาสมัครที่เป็นมนุษย์ในการทดลองลมหายใจทางการแพทย์
อัตราการเต้นของชีพจร	25 ถึง 240 ครั้งต่อนาที (bpm) ± 3 หลีก (ไม่มีการเคลื่อนไหว)
ค.อิ่มตัว	70% ถึง 100%
 หมายเหตุ ความถูกต้องของการอิ่มตัวเปลี่ยนแปลงไปตามประเภทของเซ็นเซอร์	ผู้ใหญ่, การรบกวนเกิด: ± 3 หลีก การกำซาบต่ำ: 0.02 % ถึง 20 % ± 2 หลีก
ตรวจพบอัตราการเต้นของชีพจร	20 ถึง 250 ครั้งต่อนาที (bpm) ± 3 หลีก
คู่มือเกี่ยวกับความแม่นยำของเซ็นเซอร์ Nonin	การทดสอบความถูกต้องของ SpO ₂ ทำขึ้นระหว่างการศึกษาการขาดออกซิเจนในผู้รับการทดลองที่ไม่สูบบุหรี่ ผิวขาวถึงเข้มระหว่างที่มีการเคลื่อนไหวและไม่มีการเคลื่อนไหวในห้องปฏิบัติการวิจัยอิสระ ค่าความอิ่มตัวของฮีโมโกลบินในเส้นเลือดที่วัดได้ (SpO ₂) ของเซ็นเซอร์ถูกเปรียบเทียบกับค่าออกซิเจนฮีโมโกลบินในเส้นเลือด (SaO ₂) จากตัวอย่างเลือดที่ได้จากเครื่อง co-oximeter ในห้องปฏิบัติการ ความถูกต้องของเซ็นเซอร์เมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่วัดจาก co-oximeter เกินกว่าช่วงของ SpO ₂ เท่ากับ 70 ถึง 100% ข้อมูลความถูกต้องถูกคำนวณโดยใช้สแควร์ของค่ายกกำลังเฉลี่ย (ค่า _{rms}) ในทุกตัวอย่างตาม ISO 9919:2005 ข้อมูลจำเพาะมาตรฐานสำหรับเครื่องวัดความอิ่มตัวของฮีโมโกลบินจากชีพจร
การกำซาบ	40–240 BPM ผู้ใหญ่/เด็ก = +/- 3 หลีก; การรบกวนเกิด = +/- 3 หลีก
อัตราการเต้นของชีพจร	18 ถึง 321 ครั้งต่อนาที (bpm) ไม่มีการเคลื่อนไหว (18 ถึง 300 bpm): ± 3 หลีก มีการเคลื่อนไหว (40 ถึง 240 bpm): ± 5 หลีก

ข้อมูลจำเพาะของ SpO2 (ข้อมูลจำเพาะของ Masimo)^{1 2 3 4 5 6}

ค.อิมตัว	70% ถึง 100%	70% ถึง 100%
 หมายเหตุ ความถูกต้องของการอิมตัวเปลี่ยนแปลงไปตามประเภทของเซ็นเซอร์	<i>ผู้ใหญ่/เด็ก</i> <i>ไม่มีการเคลื่อนไหว</i> คลิปปนับนิ้ว: ± 2 คลัก Flex: ± 3 คลัก ซอฟต์แวร์เซ็นเซอร์: ± 2 คลัก 8000R: ± 3 คลัก 8000 Q: ± 4 คลัก <i>มีการเคลื่อนไหว</i> คลิปปนับนิ้ว: ± 2 คลัก Flex: ± 3 คลัก ซอฟต์แวร์เซ็นเซอร์: ± 3 คลัก <i>การกำซาบเท้า</i> เซ็นเซอร์ทุกตัว: ± 2 คลัก	<i>การกแรกเกิด</i> <i>ไม่มีการเคลื่อนไหว</i> คลิปปนับนิ้ว: ± 3 คลัก Flex: ± 3 คลัก ซอฟต์แวร์เซ็นเซอร์: N/A 8000R: N/A 8000 Q: N/A <i>มีการเคลื่อนไหว</i> คลิปปนับนิ้ว: ± 3 คลัก Flex: ± 4 คลัก ซอฟต์แวร์เซ็นเซอร์: ± 4 คลัก <i>การกำซาบเท้า</i> เซ็นเซอร์ทุกตัว: ± 3 คลัก

- 1 ความถูกต้องของ SpO2 ถูกกำหนดโดยการทดสอบในอาสาสมัครผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพแข็งแรงในช่วง SpO2 เท่ากับ 60-100% เทียบกับเครื่องวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของอีโมโกลบินจากซีพอร์จากห้องปฏิบัติการ ความถูกต้องของ SpO2 ถูกกำหนดโดยผู้ป่วยที่เป็นการกแรกเกิด NICU 16 คน มีช่วงอายุจาก 7-135 วัน และมีน้ำหนักระหว่าง 0.5-4.25 กก. ตัวอย่างจำนวนเจ็ดสิบเก้า (79) คน ถูกเก็บรวบรวมในช่วง SaO2 เท่ากับ 70-100% ที่มีผลลัพธ์ SpO2 ถูกต้อง 2.9%
- 2 เซ็นเซอร์ Masimo ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องขณะที่ไม่เคลื่อนไหวในการศึกษาเกี่ยวกับโลหิตของมนุษย์ในอาสาสมัครผู้ชายและผู้หญิงที่เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพแข็งแรง มีผิวขาวถึงเข้มในการวิจัยการทำให้เกิดภาวะเลือดขาดออกซิเจน ในช่วง SpO2 เท่ากับ 70-100% เทียบกับเครื่องวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของอีโมโกลบินจากซีพอร์จากห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ECG การแปรผันนี้เท่ากับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบวกหรือลบ 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบวกหรือลบ 1 รวมเป็น 68% ของจำนวนประชากร
- 3 เซ็นเซอร์ Masimo ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของการเคลื่อนไหวในการศึกษาเกี่ยวกับโลหิตของมนุษย์ในอาสาสมัครผู้ชายและผู้หญิงที่เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพแข็งแรง มีผิวขาวถึงเข้มในการวิจัยการทำให้เกิดภาวะเลือดขาดออกซิเจน ในช่วง SpO2 เท่ากับ 70-100% เทียบกับเครื่อง CO-oximeter จากห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ECG การแปรผันนี้เท่ากับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบวกหรือลบ 1 รวมเป็น 68% ของจำนวนประชากร
- 4 เทคโนโลยี Masimo **SET** ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของการกำซาบในการทดสอบแบบตั้งโต๊ะเทียบกับแบบจำลอง BioTek Index 2 และแบบจำลอง Masimo ที่มีความแรงของสัญญาณมากกว่า 0.02% และการส่งข้อมูลมากกว่า 5% สำหรับความอิ่มตัวจาก 70-100% การแปรผันนี้เท่ากับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบวกหรือลบ 1 รวมเป็น 68% ของจำนวนประชากร
- 5 เซ็นเซอร์ Masimo ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของอัตราการเต้นของชีพจรในช่วง 25-240 bpm ในเครื่องทดสอบแบบตั้งโต๊ะเทียบกับตัวจำลอง BioTek Index 2 การแปรผันนี้เท่ากับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบวกหรือลบ 1 รวมเป็น 68% ของจำนวนประชากร
- 6 สสารดังต่อไปนี้อาจรบกวนการวัดค่าความอิ่มตัวออกซิเจนของอีโมโกลบินจากซีพอร์:
 - เมธอีโมโกลบิน (MetHb) ในระดับสูงอาจทำให้การวัดค่า SpO2 ไม่ถูกต้อง
 - คาร์บอกซีอีโมโกลบิน (COHb) ในระดับสูงอาจทำให้การวัดค่า SpO2 ไม่ถูกต้อง
 - ภาวะโลหิตจางรุนแรงอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่านค่า SpO2
 - การข้อมส หรือสสารที่มีส่วนประกอบของการข้อมสที่เปลี่ยนเม็ดเลือดปกติอาจทำให้เกิดการอ่านค่าที่ผิดพลาด
 - บิลิรูบินในระดับสูงอาจทำให้เกิดการอ่านค่า SpO2 ที่ไม่ถูกต้อง
- 7 ตัวทดสอบแบบตั้งโต๊ะบางรุ่นที่มีจำหน่ายและเครื่องจำลองผู้ป่วยสามารถใช้ในการตรวจสอบการทำงานของเซ็นเซอร์สายเคเบิล และเครื่องมือ ECG ของเครื่องตรวจสอบความอิ่มตัวออกซิเจนของอีโมโกลบินจากซีพอร์ Nellcor ให้ดูคำแนะนำการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิดสำหรับวิธีการใช้เฉพาะของรุ่นตัวทดสอบที่ใช้

ข้อมูลจำเพาะของ SpO2 (ข้อมูลจำเพาะของ Masimo)^{1 2 3 4 5 6}

⁸ ตัวทดสอบการทำงานและตัวจำลองผู้ป่วยหลายชนิดได้รับการออกแบบให้มีส่วนติดต่อกับเส้นปรับเทียบของเครื่องวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากซีพอร์ และอาจเหมาะกับการใช้ด้วยเครื่องมือ Nellcor และ/หรือ เซ็นเซอร์ แต่อย่างไรก็ดี ไม่ใช่อุปกรณ์ทุกตัวที่สามารถปรับให้ใช้ได้กับระบบปรับเทียบดิจิทัลของ Nellcor **OxiMax** ขณะที่สิ่งนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ตัวจำลองในการตรวจสอบการทำงานของระบบ ค่าการวัด SpO2 ที่แสดงอาจแตกต่างกันไปจากการตั้งค่าของอุปกรณ์ทดสอบ สำหรับเครื่องมือที่ใช้กันอย่างถูกต้อง ความแตกต่างนี้จะเกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา และจากเครื่องมือไปยังเครื่องมือภายในข้อมูลจำเพาะการทำงานของอุปกรณ์ทดสอบ

ข้อมูลจำเพาะด้านสิ่งแวดล้อม

อุณหภูมิในการใช้งาน	50°F ถึง 104°F (10°C ถึง 40°C)
อุณหภูมิการเก็บรักษา	-4°F ถึง 122°F (-20°C ถึง 50°C)
ระดับความสูงในการทำงานและความกดอากาศ	-1250 ถึง 10,000 ฟุต (-381 ม. ถึง 3,048 ม.) 70 kPa ถึง 106 kPa
ความชื้นในการปฏิบัติงาน	15% ถึง 90% ไม่ควบแน่น
ความชื้นในการเก็บรักษา	15% ถึง 95% ไม่ควบแน่น

วิทยุของเครื่องมือ

วิทยุของเครื่องมือทำงานที่เครือข่าย 802.11

อินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่ายไร้สาย	IEEE 802.11 a/b/g/n	
ความถี่	ย่านความถี่ 2.4 GHz	ย่านความถี่ 5 GHz
	2.4 GHz ถึง 2.483 GHz	5.15 กิกะเฮิรตซ์ ถึง 5.35 กิกะเฮิรตซ์ (ช่อง 36/40/44/48/52/56/60/64)
		5.47 กิกะเฮิรตซ์ถึง 5.725 กิกะเฮิรตซ์ (ช่อง 100/104/108/112/116/120/124/128/ 132/136/140)
		5.725 กิกะเฮิรตซ์ ถึง 5.85 กิกะเฮิรตซ์ (ช่อง 149/153/157/161/165)
ช่องสัญญาณ	ช่องสัญญาณ 2.4 GHz	5 GHz
	สูงสุด 14 (3 ช่องสัญญาณไม่คาบเกี่ยว); ขึ้นอยู่กับประเทศ	สูงสุด 23 ช่องสัญญาณไม่คาบเกี่ยว; ขึ้นอยู่กับประเทศ
การรับรองความถูกต้อง/การเข้ารหัส	WPA2 (การเข้าใช้แบบปกป้อง Wi-Fi) – โพรโทคอลมาตรฐานการเข้ารหัสลับขั้นสูง (AES) CCM WPA2 Personal – กุญแจฐาน 16 จำนวน 64 ตัว / ข้อความรหัสผ่าน ASCII จำนวน 8-63 อักขระ ประเภทของโพรโทคอลพิสูจน์ยืนยันแบบขยายได้ (EAP) ชนิด WPA2 Enterprise 802.1x ได้แก่ EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-GTC, PEAP TLS, EAP-FAST	
เสาอากาศ	Ethertronics WLAN_1000146	

อัตราข้อมูลไร้สาย	802.11a (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
	802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5.5, 11 Mbps
	802.11g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
	802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7): 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 72.2 Mbps
การอนุมัติของหน่วยงาน	สหรัฐอเมริกา: FCC Part 15.247 Subpart C, FCC Part 15.407 Subpart E
	ยุโรป: Radio Equipment Directive 2014/53/EU
	แคนาดา: (IC) มาตรฐาน RSS-210 IC 3147A-WB45NBT สำหรับอุปกรณ์ Wi-Fi, IC 3147A-BT800 สำหรับอุปกรณ์ Bluetooth
	สิงคโปร์: รุ่น BT800, ผลิตโดย Laird, ตามมาตรฐาน IDS
โปรโตคอล	UDP, DHCP, TCP/IP
โปรโตคอลการถ่ายโอนข้อมูล	UDP/TCP/IP
กำลังไฟขาออก	ตามปกติ 39.81 mW, ขึ้นอยู่กับประเทศ ERP 98.4 mW
มาตรฐาน Ancillary IEEE	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X

เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของท้องถิ่น โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลือกประเทศที่มีการติดตั้งจุดเชื่อมต่ออย่างถูกต้องสามารถใช้ผลิตภัณฑ์นี้โดยมีข้อจำกัดดังต่อไปนี้:

นอร์เวย์ - ห้ามใช้สำหรับพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ภายในรัศมี 20 กม. จากศูนย์กลางของ Ny-Ålesund



หมายเหตุ กำลังแผ่ประสิทธิภาพแบบไอโซทรอปิก (EIRP)



หมายเหตุ บางประเทศจำกัดการใช้ย่านความถี่ 5-GHz สัญญาณวิทยุ 802.11a ในเครื่องมือนี้อาจจะใช้เฉพาะช่องสัญญาณที่ระบุโดยจุดเชื่อมต่อที่สัญญาณวิทยุเชื่อมโยงด้วย แผนกไอทีของโรงพยาบาลต้องกำหนดค่าจุดเชื่อมต่อเพื่อให้ทำงานกับโดเมนที่อนุมัติ

โมดูล Bluetooth

ประเภท	คุณสมบัติ	การใช้งาน
ข้อมูลจำเพาะไร้สาย	Bluetooth	2.1 + EDR
	ความถี่	2.402 - 2.480 GHz
	พลังงานส่งสูงสุด	คลาส 1 +8 dBm จากเสาสัญญาณ
	ERP	5.66 mW
	ได้รับควมไว	-89 dBm
	ช่วง	ประมาณ 100 เมตร
	อัตราข้อมูล	สูงถึง 3 Mbps (ในอากาศ)

ประเภท	คุณสมบัติ	การใช้งาน
อินเตอร์เฟซโฮสต์	USB	ความเร็วสูง USB 2.0
	GPIO	สายกำหนดค่า 4 สาย (1.8V/3.3V กำหนดค่าได้โดย VDD_PADS)
โหมดการทำงาน	HCI	อินเตอร์เฟซควบคุมโฮสต์เหนือ USB
	โหมด HID proxy	อุปกรณ์เชื่อมต่อกับมนุษย์
EEPROM	2-wire	64K bits
Coexistence	802.11 (Wi-Fi)	สนับสนุนแผน CSR สามสาย (Unity-3, Unity-3e และ Unity+)
แรงดันไฟฟ้า	ไฟฟ้า	5V $\pm$ 10%
การใช้พลังงาน	กระแส	โหมดไม่ทำงาน ~5 mA การส่งไฟล์ ~58 mA
ตัวเลือกเสาสัญญาณ	ภายใน	เสาสัญญาณเซรามิกหลายชั้น ประสิทธิภาพสูงสุด 41%
ทางกายภาพ	ขนาด	8.5 $\times$ 13 $\times$ 1.6 มม. (โมดูล BT800) 16 $\times$ 43 $\times$ 11 (BT820 USB dongle)
สภาพแวดล้อม	การทำงาน	-30 °C ถึง 85 °C
	การจัดเก็บ	-40 °C ถึง 85 °C
เบ็ดเตล็ด	ไร้สารตะกั่ว	ไร้สารตะกั่ว และปฏิบัติตาม RoHS
	การรับประกัน	1 ปี
การรับรอง	Bluetooth	ระบบควบคุมย่อยได้รับการรับรอง
	FCC / IC / CE	ซีรีส์ BT800 ทั้งหมด

ตัวเลือกการกำหนดค่า



หมายเหตุ หมายเลขรุ่นและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์บางอย่างที่อธิบายไว้ในคู่มือเล่มนี้อาจไม่มีให้บริการในประเทศของคุณ สำหรับข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และคุณสมบัติ โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ Baxter



หมายเหตุ หากมีการเพิ่มตัวเลือกลงในอุปกรณ์ การกำหนดค่าจริงจะไม่ตรงกับคำอธิบายรุ่น

อุปกรณ์มีการกำหนดค่าหลายแบบ ใช้ตารางต่อไปนี้เพื่อระบุการกำหนดค่าของรุ่น 7100, 7300, 7400 และ 7500 การกำหนดค่าบางแบบอาจไม่มีจำหน่าย หมายเลขรุ่นจะประกอบด้วยหนึ่งรายการจากแต่ละคอลัมน์

ตัวอย่าง: 75CE-B (อเมริกาเหนือ), 71XE-4 (สหราชอาณาจักร)

ดูที่คู่มือการซ่อมบำรุงสำหรับการทางเลือกในการอัปเกรดในแต่ละการกำหนดค่าที่แสดงด้านล่าง

รุ่น	พารามิเตอร์	
	SpO2	อุณหภูมิ
71 = ซีรีส์ 7100 Value	W = Nonin X = ไม่มี	E = Braun ThermoScan® PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = ไม่มี
73 = 7300 Bluetooth series	C = Covidien / Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin X = ไม่มี	E = Braun ThermoScan® PRO 60000 IR T = SureTemp Plus X = ไม่มี
74 = 7400 Wi-Fi - ready series	C = Covidien / Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin	E = Braun ThermoScan® PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = ไม่มี
75 = 7500 Wi-Fi series	C = Covidien / Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin	E = Braun ThermoScan® PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = ไม่มี

วันที่ผลิต: วิธีอ่านหมายเลขซีเรียล

หมายเลขซีเรียล (SN) ของอุปกรณ์จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการผลิต หมายเลขซีเรียลของอุปกรณ์หลักแรกแสดงสถานที่ผลิตของอุปกรณ์ และตัวเลขสี่หลักสุดท้ายจะระบุวันที่ผลิต

SN: PPPPXXXXWWYY

สถานที่

PPPP = หมายเลขโรงงานผลิต (1000 = Skaneateles, NY, USA)

XXXX = หมายเลขลำดับ

เริ่มต้นที่ 0001 และเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 ในหมายเลขวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด

จะมีการเริ่มหมายเลข 0001 อีกครั้งในช่วงเริ่มต้นของปีใหม่ในวันที่ 1 มกราคม เวลาเที่ยงคืน

จะมีการเริ่มหมายเลข 00001 เมื่อหมายเลขลำดับถึง 9999

WW = สัปดาห์ที่ผลิต

YY = ปีที่ผลิต

การเปรียบเทียบ

อุปกรณ์ไม่มีการจำกัดเวลาการใช้งานที่เฉพาะเจาะจง อุปกรณ์อาจยังใช้งานได้นานกว่าจะจำเป็นต้องมีการซ่อมแซมหรือมีการทำงานที่บ่งชี้ว่าอุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐานการเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตาม หากมีรหัสข้อผิดพลาดปรากฏขึ้นบนอุปกรณ์ ให้หยุดใช้อุปกรณ์และให้ช่างซ่อมบำรุงที่ได้รับการรับรองทำการตรวจสอบ

โปรดดูคู่มือการซ่อมบำรุง Welch Allyn Connex Spot Monitor สำหรับระยะการซ่อมบำรุงที่แนะนำ แนะนำให้ตรวจสอบความแม่นยำและการปรับเทียบเฉพาะเมื่อเปิดกล่องอุปกรณ์หรือหากสงสัยว่าเกิดปัญหาขึ้น ในกรณีที่กล่องอุปกรณ์ถูกเปิดหรือหากสงสัยว่ามีปัญหาเกิดขึ้น ให้ส่งอุปกรณ์ไปซ่อมแซม

ไม่จำเป็นต้องทำการปรับเทียบเป็นประจำทุกปี

มาตรฐานและการปฏิบัติตาม

การปฏิบัติตามและมาตรฐานทั่วไป

เครื่องมือนี้ปฏิบัติตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-6, IEC 60601-1-8, ISO 81060-2, IEC 80601-2-30, ISO 80601-2-56, ISO 80601-2-61, IEC 62366-1, IEC 62304, ISO 14971

มาตรฐานเฉพาะประเทศมีอยู่ในคำประกาศว่าด้วยการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง



การปฏิบัติตามข้อบังคับคลื่นวิทยุ

ใช้ขั้นตอนต่อไปเพื่อเข้าถึงการอนุญาตตามข้อบังคับสำหรับการใช้งานโมดูลเครื่องส่งสัญญาณ

- แตะ **Settings** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)
- ใส่รหัสการตั้งค่าขั้นสูง (อ้างถึง “การตั้งค่าขั้นสูง” ในคู่มือการบริการ)
- แตะ **Network** (เพิ่มอุปกรณ์ใหม่)

คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร [FCC]



หมายเหตุ สำคัญ - เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความสอดคล้องเรื่องการสัมผัสรังสีความถี่คลื่นวิทยุของ FCC ต้องติดตั้งเสาอากาศที่ใช้กับเครื่องส่งสัญญาณนี้เพื่อแยกให้คนอยู่ห่างออกมาอย่างน้อย 20 เซนติเมตร และต้องไม่ตั้งอยู่ในที่เดียวกับหรือปฏิบัติการติดกับเสาอากาศหรือเครื่องส่งสัญญาณตัวอื่นใด

คำแนะนำเกี่ยวกับการรบกวนจากคณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร

เครื่องมือนี้ได้รับการทดสอบและพบว่าปฏิบัติตามขีดจำกัดของเครื่องมือดิจิทัล คลาส B ตามบทที่ 15 ของข้อบังคับ FCC ขีดจำกัดเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อมอบการป้องกันที่เหมาะสมต่อการรบกวนที่เป็นอันตรายในการติดตั้งในที่พักอาศัย

อุปกรณ์นี้กำเนิด ใช้งาน และสามารถแผ่พลังงานความถี่คลื่นวิทยุได้ และหากไม่ติดตั้งและใช้งานตามคำแนะนำ อาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายจากการรบกวนการสื่อสารคลื่นวิทยุได้ แต่อย่างไรก็ดี ไม่มีการรับรองว่าการรบกวนจะไม่ปรากฏในการติดตั้งเฉพาะ

หากเครื่องมือนี้ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการรับสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ซึ่งกำหนดโดยการปิดและเปิดเครื่อง ขอแนะนำให้ผู้ใช้ลองแก้ไขการรบกวนดังกล่าวด้วยวิธีการอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

- ปรับหรือเปลี่ยนตำแหน่งของเสาอากาศรับสัญญาณ
- เพิ่มระยะห่างระหว่างเครื่องมือกับตัวรับสัญญาณ
- ต่อเครื่องมือเข้ากับเต้าเสียบคนละวงจรกับที่ตัวรับสัญญาณเสียบอยู่
- ปรึกษาผู้ขายหรือช่างวิทยุ/โทรทัศน์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความช่วยเหลือ

สำคัญ ข้อควรระวังจาก FCC

การเปลี่ยนแปลงหรือดัดแปลงใดๆ ที่ไม่ได้รับการอนุมัติอย่างชัดเจนจากฝ่ายที่รับผิดชอบด้านความสอดคล้องอาจทำให้อำนาจของผู้ใช้ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้กลายเป็นโมฆะ

เครื่องมือนี้ปฏิบัติตามบทที่ 15 ของข้อบังคับ FCC การใช้งานขึ้นอยู่กับเงื่อนไข 2 ประการดังต่อไปนี้

- เครื่องมือนี้ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย
- เครื่องมือนี้จะต้องยอมรับการรบกวนที่ได้รับ รวมถึงการรบกวนที่อาจก่อให้เกิดการใช้งานที่ไม่ประสงค์

อุปกรณ์นี้ไม่อนุญาตให้มีการปฏิบัติการบนช่อง 116-128 (5580 – 5640 เมกะเฮิรตซ์) สำหรับ 11na และ 120-128 (5600-5640 เมกะเฮิรตซ์) สำหรับ 11a ซึ่งทับซ้อนกับย่านความถี่ 5600 -5650 เมกะเฮิรตซ์

สำคัญ คำแถลงเกี่ยวกับการสัมผัสรังสีจาก FCC

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับขีดจำกัดการสัมผัสรังสีของ FCC ที่ระบุไว้สำหรับสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุม อุปกรณ์นี้ควรติดตั้งและปฏิบัติการโดยจัดวางให้ตัวปล่อยรังสีอยู่ห่างจากตัวคน 20 เซนติเมตรเป็นอย่างต่ำ

ISED แห่งประเทศแคนาดา

คำแถลงเกี่ยวกับ ISED แห่งประเทศแคนาดา

เครื่องมือนี้สอดคล้องกับมาตรฐาน RSS ยกเว้นใบอนุญาตของ ISED แห่งประเทศแคนาดา การใช้งานขึ้นอยู่กับเงื่อนไข 2 ประการดังต่อไปนี้

- เครื่องมือนี้ไม่ก่อให้เกิดการรบกวน
- เครื่องมือนี้ต้องยอมรับการรบกวนได้ทุกประเภท รวมถึงการรบกวนที่อาจเป็นสาเหตุให้เครื่องมือปฏิบัติการในลักษณะไม่พึงประสงค์ด้วย

เครื่องส่งสัญญาณวิทยุนี้ (IC: 3147A-WB45NBT) ได้รับการอนุมัติโดย Industry Canada ให้ปฏิบัติการร่วมกับเสาอากาศในประเภทที่ระบุไว้ด้านล่างนี้โดยอนุญาตให้มีกำลังขยายสูงสุดตามที่ระบุ

ห้ามใช้เสาอากาศประเภทที่ไม่ได้รวมอยู่ในรายการนี้หรือมีกำลังขยายเกินกว่าที่ระบุไว้สูงสุดสำหรับแต่ละประเภทกับเครื่องมือนี้โดยเด็ดขาด

ข้อมูลเกี่ยวกับเสาอากาศ	ประเภท	ตัวเชื่อมต่อ	ความถี่ในการทำงาน (MHz)/ค่ากำลังขยายของเสาอากาศ (dBI)				
			2,400 - 2,483.5	5,150 - 5,250	5,250 - 5,350	5,470 - 5,725	5,725 - 5,850
MAG.LAYERS EDA-1513-25GR2-B2-CY	สองขั้ว	แจ็ค SMA สลับขั้ว	2	2	2	2	2
MAG.LAYERS PCA-4606-2G4C1-A13-CY	PCB สองขั้ว	UFL	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
Laird Connectivity NanoBlade-IP04	PCB สองขั้ว	UFL	2	3.9	3.9	4	4
Laird Connectivity MAF95310 Mini NanoBlade Flex	PCB สองขั้ว	UFL	2.79	3.38	3.38	3.38	3.38
Laird Connectivity NanoBlue-IP04	PCB สองขั้ว	UFL	2	-	-	-	-
Ethertronics WLAN_1000146	PIFA	UFL	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5
SAA MG7018-41-000-R	สองขั้ว	UFL	1.87	0.85	0.6	0.94	0.92
SAA MG7324-41-000-R	สองขั้ว	UFL	1.32	1.04	1.6	2.75	2.24



ข้อควรระวัง เครื่องมือที่ปฏิบัติการในย่านความถี่ 5150 – 5250 เมกะเฮิรตซ์มิได้ใช้งานภายในอาคารเท่านั้น เพื่อลดความเป็นไปได้ในการเกิดอันตรายจากระบบดาวเทียมทางไกลในช่องเดียวกัน



ข้อควรระวัง สำหรับอุปกรณ์ที่มีเสาอากาศชนิดถอดออกได้ กำลังขยายสูงสุดที่อนุญาตให้เสาอากาศมีได้สำหรับ เครื่องมือในย่านความถี่ 5250 - 5350 เมกะเฮิร์ตซ์และ 5470 - 5725 เมกะเฮิร์ตซ์ต้องเป็นไปในลักษณะที่ว่าอุปกรณ์ยังคงสอดคล้องกับข้อจำกัด E.I.R.P. อยู่



ข้อควรระวัง สำหรับอุปกรณ์ที่มีเสาอากาศชนิดถอดออกได้ กำลังขยายสูงสุดที่อนุญาตให้เสาอากาศมีได้สำหรับ เครื่องมือในย่านความถี่ 5725 - 5850 เมกะเฮิร์ตซ์ต้องเป็นไปในลักษณะที่ว่าอุปกรณ์ยังคงสอดคล้องกับข้อจำกัด E.I.R.P. ที่ระบุไว้สำหรับปฏิบัติการแบบจุดต่อจุดและไม่ใช้แบบจุดต่อจุดตามความเหมาะสม

สงวนให้มีการปฏิบัติการในย่านความถี่ 5.25 - 5.35 กิโลเฮิร์ตซ์เฉพาะภายในอาคารเท่านั้น

คำแถลงเกี่ยวกับการสัมผัสรังสี

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับขีดจำกัดในการสัมผัสรังสีแห่งประเทศไทยที่ระบุไว้สำหรับสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุม อุปกรณ์นี้ควรติดตั้งและปฏิบัติการโดยจัดวางให้ตัวปล่อยรังสีอยู่ห่างจากตัวคน 20 เซนติเมตรเป็นอย่างต่ำ

สหภาพยุโรป

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่จำเป็น 2014/53/EU – คำสั่งว่าด้วยอุปกรณ์วิทยุ (RED) โดยใช้วิธีทดสอบในการพิสูจน์ข้อสันนิษฐานว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดที่จำเป็น 2014/53/EU – คำสั่งว่าด้วยอุปกรณ์วิทยุ (RED) ดังต่อไปนี้

- EN 62368-1:2014/A11:2017 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับเสียง/วิดีโอ ข้อมูล และอุปกรณ์เทคโนโลยี
- EN 300 328 v2.2.2 (2019-07) ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าและเรื่องสเปกตรัมวิทยุ (ERM); ระบบส่งสัญญาณย่านความถี่กว้าง; อุปกรณ์รับส่งสัญญาณข้อมูลที่ปฏิบัติการในย่านความถี่ ISM 2.4 GHz และใช้เทคนิคการปรับคลื่นสเปกตรัม; วิศวกรรมที่ป้องกันซึ่งครอบคลุมข้อกำหนดที่จำเป็นภายใต้มาตรา 3.2 แห่งคำสั่งว่าด้วยอุปกรณ์วิทยุและอุปกรณ์ปลายทางโทรคมนาคม
- EN 62311:2008 | EN 50665:2017 | EN 50385:2017 การสัมผัสคลื่นวิทยุ
- EN 301 489-1 v2.2.0 (2017-03) ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าและเรื่องสเปกตรัมวิทยุ (ERM); มาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) สำหรับอุปกรณ์และบริการวิทยุ ส่วนที่ 1: ข้อกำหนดทางเทคนิคทั่วไป
- EN 301 489-17 V3.2.0 (2017-03) ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าและเรื่องสเปกตรัมวิทยุ (ERM); มาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) สำหรับอุปกรณ์และบริการวิทยุ ส่วนที่ 17: สภาวะจำเพาะสำหรับระบบรับส่งสัญญาณย่านความถี่กว้าง 2.4 GHz และอุปกรณ์ RLAN ประสิทธิภาพสูง 5 GHz
- EN 301 893 V2.1.1 (2017-05) ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าและเรื่องสเปกตรัมวิทยุ (ERM); เครือข่ายการเข้าถึงวิทยุ ย่านความถี่กว้าง (BRAN); สภาวะจำเพาะสำหรับอุปกรณ์ RLAN ประสิทธิภาพสูง 5 GHz
- EU 2015/863 (RoHS 3) คำประกาศความสอดคล้อง – คำสั่งแห่งสหภาพยุโรป 2015/863 การลดสารอันตราย (RoHS)

อุปกรณ์นี้เป็นระบบส่งผ่านย่านความถี่กว้าง 2.4 GHz (เครื่องรับส่งสัญญาณ) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในประเทศสมาชิกของ EU และ EFTA ทุกประเทศ ยกเว้นฝรั่งเศสและอิตาลีซึ่งเป็นประเทศที่มีการจำกัดการใช้งาน

ในอิตาลี ผู้ใช้ปลายทางควรขอใบอนุญาตจากหน่วยงานกำกับดูแลสเปกตรัมแห่งชาติเพื่อขออนุญาตใช้อุปกรณ์ในการติดตั้งจุดเชื่อมต่อคลื่นวิทยุนอกอาคารและ/หรือในการให้การเข้าถึงบริการโทรคมนาคมและ/หรือเครือข่ายสาธารณะ

อุปกรณ์นี้อาจไม่ถูกใช้ในการติดตั้งจุดเชื่อมต่อคลื่นวิทยุนอกอาคารในฝรั่งเศส และบางกรณีในพื้นที่ที่มีการจำกัดกำลังส่งออกของ RF ให้อยู่ที่ 10 mW EIRP ในพิสัยความถี่ 2454 – 2483.5 MHz ผู้ใช้ปลายทางควรติดต่อหน่วยงานกำกับดูแลสเปกตรัมแห่งชาติในฝรั่งเศสเพื่อสอบถามรายละเอียดข้อมูล

Baxter ขอประกาศในที่นี้ว่า RLAN นี้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จำเป็นและบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ของ Directive 2014/53/EC

ความสอดคล้องกับข้อกำหนดด้านสัญญาณวิทยุระหว่างประเทศ

บราซิล	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 MODELO: WB45NBT 05725-17-10188	Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.
เบนิซโก	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	ผลิตภัณฑ์นี้มีโมดูลที่ได้รับอนุมัติ หมายเลขรุ่น WB45NBT, หมายเลข IFETEL RCPLAWB14-2006	
สิงคโปร์	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) 新加坡资讯通信发展管理局	รุ่น BT800 ผลิตโดย Laird เป็นไปตามมาตรฐาน IDS	
แอฟริกาใต้	Independent Communications Authority of South Africa	 TA2016/2122	
เกาหลีใต้	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC	อุปกรณ์คลาส A (อุปกรณ์กระจายเสียงและสื่อสารทางอุตสาหกรรม) A급 기기 (업무용 방송통신기자재) 	อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์ที่รองรับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (คลาส A) และผู้ขายหรือผู้ใช้ควรรับทราบเรื่องนี้และอุปกรณ์นี้สามารถใช้ได้ในสถานที่ต่างๆ ยกเว้นที่บ้าน 이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합 기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

ไต้หวัน

National
Communications
Commission (國家通
訊傳播委員會) NCC



NCC-TAIWAN 依據【低功率射頻器材技術
規範】

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

ไทย

เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม หรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต วิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

nancb. | โทรคมนาคม
กำกับดูแลเพื่อประชาชน
Call Center 1200 (InswS)

เครื่องวิทยุคมนาคมนี้มีระดับการรับรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับฯ กำหนด

หมายเลขจดทะเบียน = RT 1925

ฟิลิปปินส์



ทดสอบประเภท NTC แล้ว - หมายเลข
ESD-1613022C

คำแนะนำและคำประกาศของผู้ผลิต

การปฏิบัติตาม EMC

จะต้องมีการพิจารณาเป็นพิเศษเกี่ยวกับความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) ของอุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์ทุกชนิด อุปกรณ์นี้เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 60601-1-2 / EN 60601-1-2

- อุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์ทุกชนิดจะต้องได้รับการติดตั้งและให้บริการตามรายละเอียดของ EMC ที่แสดงไว้ในคำแนะนำการใช้งาน
- อุปกรณ์สื่อสารความถี่วิทยุที่พกพาและเคลื่อนย้ายได้สามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของอุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ถูกตามระเบียบมาตรฐานที่ใช้และที่กำหนดสำหรับการรบกวนของแม่เหล็กไฟฟ้า

- ซึ่งปกติจะไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องมือและอุปกรณ์ใกล้เคียง
- และโดยปกติแล้วจะไม่ได้รับผลกระทบจากเครื่องมือและอุปกรณ์ใกล้เคียง
- การใช้เครื่องมือโดยมีอุปกรณ์ผ่าตัดที่มีความถี่สูงอยู่ด้วยนั้นไม่ปลอดภัย
- อย่างไรก็ตาม การหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใกล้กับอุปกรณ์อย่างมากถือเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ



หมายเหตุ มอนิเตอร์มีข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพที่สำคัญ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวัดความดันโลหิต ความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือด และการวัดอุณหภูมิ เมื่อมีการรบกวน EM อุปกรณ์จะแสดงรหัสข้อผิดพลาด เมื่อการรบกวน EM หยุดลง มอนิเตอร์จะคืนสภาพด้วยตนเองและดำเนินการตามที่กำหนด



หมายเหตุ ลักษณะการปล่อยคลื่นของอุปกรณ์นี้ทำให้มีความเหมาะสมในการใช้งานในพื้นที่อุตสาหกรรมและโรงพยาบาล (มาตรฐาน CISPR 11 คลาส A) หากใช้ในที่อยู่อาศัย (ซึ่งปกติต้องมีมาตรฐาน CISPR 11 คลาส B) อุปกรณ์นี้อาจไม่มีการป้องกันที่เพียงพอสำหรับบริการสื่อสารด้วยความถี่วิทยุ ผู้ใช้อาจต้องใช้มาตรการบรรเทาผลกระทบ เช่น การย้ายตำแหน่งหรือการปรับทิศทางอุปกรณ์



คำเตือน การใช้งานมอนิเตอร์ติดกับหรือเชื่อมกับอุปกรณ์อื่นๆ หรือระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์ควรได้รับการหลีกเลี่ยงเนื่องจากอาจส่งผลให้เกิดการทำงานที่ไม่เหมาะสม หากมีความจำเป็นต้องใช้งานดังกล่าว มอนิเตอร์และอุปกรณ์อื่นควรมีการสังเกตการณ์ขณะใช้งานเพื่อตรวจสอบว่าทำงานได้เป็นปกติ



คำเตือน ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมที่ Baxter แนะนำให้ใช้งานกับมอนิเตอร์เท่านั้น อุปกรณ์ที่ Baxter ไม่แนะนำอาจส่งผลต่อการปล่อยคลื่นและภูมิคุ้มกัน EMC



คำเตือน รักษาระยะห่างขั้นต่ำ 12 นิ้ว (30 ซม.) ระหว่างชิ้นส่วนต่างๆ ของมอนิเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารด้วยความถี่วิทยุแบบพกพา (รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น สายเสาสัญญาณและเสาอากาศภายนอก) ประสิทธิภาพของมอนิเตอร์อาจลดลงหากไม่รักษาระยะห่างที่เหมาะสมไว้

ข้อมูลเกี่ยวกับการปล่อยพลังงานและความคุ้มกัน

การปล่อยพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า

เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์มีเจตนาเพื่อการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ด้านล่างนี้ ลูกค้าหรือผู้ใช้น่าจะมั่นใจว่าใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว

การทดสอบการปล่อยพลังงาน	การปฏิบัติตาม	คู่มือสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า
การปล่อยพลังงานความถี่วิทยุ CISPR 11	กลุ่มที่ 1	เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใช้พลังงานความถี่วิทยุเพียงการทำงานภายในเท่านั้น ดังนั้น การปล่อยพลังงานความถี่วิทยุจึงต่ำมาก และไม่ส่งผลกระทบต่อรบกวนเครื่องใช้ไฟฟ้าใกล้เคียง

การทดสอบการปล่อยพลังงาน	การปฏิบัติตาม	คู่มือสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า
การปล่อยพลังงานความถี่วิทยุ CISPR 11	คลาส A	ลักษณะการปล่อยคลื่นของอุปกรณ์นี้ทำให้มีความเหมาะสมในการใช้งานในพื้นที่อุตสาหกรรมและโรงพยาบาล (มาตรฐาน CISPR 11 คลาส A) หากใช้ในที่อยู่อาศัย (ซึ่งปกติต้องมีมาตรฐาน CISPR 11 คลาส B) อุปกรณ์นี้อาจไม่มีการป้องกันที่เพียงพอสำหรับบริการสื่อสารด้วยความถี่วิทยุ ผู้ใช้อาจต้องใช้มาตรการบรรเทาผลกระทบ เช่น การย้ายตำแหน่งหรือการปรับทิศทางอุปกรณ์
การปล่อยพลังงานฮาร์โมนิก IEC 61000-3-2	คลาส A	 คำเตือน อุปกรณ์/ระบบนี้มีเจตนาสำหรับการใช้โดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เท่านั้น อุปกรณ์/ระบบนี้อาจทำให้เกิดสัญญาณรบกวนคลื่นวิทยุหรืออาจทำให้อุปกรณ์ใกล้เคียงถูกรบกวนการทำงาน ¹ อาจจำเป็นต้องมีมาตรการผ่อนคลาย เช่น การปรับตำแหน่งหรือการย้ายตำแหน่งของเครื่องมือมือหรือป้องกันพื้นที่
ความผันผวนของแรงดันไฟฟ้า/การปล่อยพลังงานแบบแสงแลบ IEC 61000-3-3	การปฏิบัติตาม	

¹ เครื่องมือมือจะมีเครื่องส่งสัญญาณที่มีการมอดูเลตแบบแบ่งความถี่โดยให้คลื่นตั้งฉากกัน 5-GHz หรือมีเครื่องส่งสัญญาณที่มีการขยายสเปกตรัมโดยมีการสลับความถี่ 2.4-GHz เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการสื่อสารแบบไร้สาย วิทยุทำงานตามข้อกำหนดของหน่วยงาน รวมถึง FCC 47 CFR 15.247 และ Radio Equipment Directive 2014/53/EU เครื่องส่งสัญญาณไม่ได้รวมอยู่ในข้อกำหนด EMC ในหมวด 60601-1-2 แต่ควรได้รับการพิจารณาเมื่อมีการพิจารณาถึงปัญหาการรบกวนที่เป็นไปได้ระหว่างอุปกรณ์นี้และอุปกรณ์อื่นๆ

ภูมิคุ้มกันเกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้า

เครื่องมือมือมีเจตนาเพื่อการใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ด้านล่างนี้ ลูกค้าหรือผู้ใช้งานควรมั่นใจว่าใช้เครื่องมือมือในสภาพแวดล้อมดังกล่าว

การทดสอบภูมิคุ้มกัน	ระดับการทดสอบ IEC 60601	ระดับการปฏิบัติตาม	คู่มือสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า
การปล่อยไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV สัมผัส ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ผ่านอากาศ	±8 kV ±15 kV	พื้นควรเป็นไม้ คอนกรีต หรือกระเบื้อง หากพื้นปกคลุมด้วยวัสดุสังเคราะห์ ค่าความชื้นอย่างน้อยควรเป็น 30%
ไฟฟ้ากระโชก/ปะทุอย่างรวดเร็ว IEC 61000-4-4	±2 kV สำหรับสายกำลังไฟ ±1 kV สำหรับสายนำเข้า/ส่งออก	±2 kV ±1 kV	คุณภาพของแหล่งพลังงานหลักควรเป็นแบบที่ใช้เพื่อการค้าหรือโรงพยาบาล
การกระชาก IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV ระหว่างสาย ±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV สายลงดิน	±1 kV	คุณภาพของแหล่งพลังงานหลักควรเป็นแบบที่ใช้เพื่อการค้าหรือโรงพยาบาล

การทดสอบภูมิคุ้มกัน	ระดับการทดสอบ IEC 60601	ระดับการปฏิบัติตาม	คู่มือสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า
แรงดันไฟตก ดับและไม่เสถียรในสายไฟนำเข้า IEC 61000-4-11	0 % U _T ; 0.5 รอบ ที่ 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° และ 315° 0 % U _T ; 1 รอบ 70 % U _T ; 25/30 รอบ เฟสเดียว: ที่ 0° 0 % U _T ; 250/300 รอบ	0 % U _T ; 0.5 รอบ 0 % U _T ; 1 รอบ 70 % U _T ; 25/30 รอบ 0 % U _T ; 250/300 รอบ	คุณภาพของแหล่งพลังงานหลักควรเป็นแบบที่ใช้เพื่อการคำหรือโรงพยาบาล หากผู้ใช้เครื่องมอนิเตอร์ต้องการใช้งานอย่างต่อเนื่องในช่วงที่แหล่งพลังงานไฟฟ้าหลักหยุดชะงัก แนะนำให้ใช้เครื่องมอนิเตอร์จากแหล่งพลังงานที่สามารถใช้ได้อย่างต่อเนื่องหรือแบตเตอรี่
สนามแม่เหล็กความถี่ไฟฟ้า (50/60 Hz) มาตรฐาน IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	สนามแม่เหล็กความถี่ไฟฟ้าควรอยู่ในระดับที่ใช้ตามตำแหน่งที่ตั้งทั่วไป ในสภาพแวดล้อมทางการคำหรือโรงพยาบาล

 **หมายเหตุ** U_T เป็นแรงดันไฟฟ้าในสายไฟฟ้าใหญ่ ก่อนการประยุกต์ใช้ระดับการทดสอบ

ภูมิคุ้มกันเกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้า

เครื่องมอนิเตอร์มีเจตนาเพื่อการใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ด้านล่างนี้ ลูกคำหรือผู้ใช้ควรมั่นใจว่าใช้เครื่องมอนิเตอร์ในสภาพแวดล้อมดังกล่าว

การทดสอบภูมิคุ้มกัน	ระดับการทดสอบ IEC 60601	ระดับการปฏิบัติตาม	คู่มือสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า
			อุปกรณ์สื่อสารความถี่วิทยุแบบพกพาและเคลื่อนย้ายได้ควรใช้ให้ห่างจากส่วนใดๆ ของเครื่องมอนิเตอร์ รวมถึงสายเคเบิล ตามระยะห่างที่แนะนำซึ่งคำนวณจากสมการที่ใช้กับความถี่ของตัวส่งสัญญาณ <i>ระยะห่างที่แนะนำ</i>
ตัวนำความถี่วิทยุ IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ถึง 80 MHz	3 Vrms	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
	6 Vrms ในย่านความถี่วิทยุ ISM และมือสมัครเล่น ระหว่าง 150 kHz และ 80 MHz	6 Vrms	$d = \left[\frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$

การทดสอบภูมิคุ้มกัน	ระดับการทดสอบ IEC 60601	ระดับการปฏิบัติตาม	คู่มือสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า
ตัวแปรความถี่วิทยุ IEC 61000-4-3	3 V/M, 80 MHz ถึง 2.7 GHz	3 V/M	$d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz ถึง 2.7 GHz $d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz ถึง 800 MHz โดยที่ P คือพิกัดไฟส่องออกสูงสุดซึ่งวัดเป็นวัตต์ (W) และ d คือระยะห่างที่แนะนำเป็นเมตร (ม.) ความแรงของสนามจากเครื่องส่งสัญญาณ RF แบบคงที่ที่กำหนดหาจากการสำรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในพื้นที่¹ ควรน้อยกว่าระดับการปฏิบัติตามในพิสัยความถี่แต่ละช่วง² การรบกวนอาจเกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงของอุปกรณ์ที่ทำเครื่องหมายด้วยสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้: 

- ความแรงของสนามจากเครื่องส่งสัญญาณแบบคงที่ เช่น สถานีฐานสำหรับโทรศัพท์ที่ใช้คลื่นวิทยุ (เซลลูลาร์/ไร้สาย) และวิทยุเคลื่อนที่ภาคพื้นดิน, วิทยุสมัครเล่น, การแพร่สัญญาณวิทยุ AM และ FM และการแพร่สัญญาณ TV ไม่สามารถใช้ทฤษฎีการคาดการณ์ได้อย่างแม่นยำ ในการประเมินสภาพแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้าอันเนื่องมาจากตัวรับส่งสัญญาณความถี่วิทยุคงที่ ควรพิจารณาจากการสำรวจภาวะแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้า หากความแรงของสนามที่วัดได้ในพื้นที่ที่มีการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เกินกว่าระดับความถี่วิทยุที่ต้องปฏิบัติตาม เครื่องมือควรได้รับการแก้ไขสังเกตเพื่อดูว่าสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ หากสังเกตพบการทำงานที่ผิดปกติ จำเป็นต้องมีมาตรการเพิ่มเติม เช่น ปรับทิศทางหรือตำแหน่งของเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์
- ความแรงของสนามควรน้อยกว่า 3 V/m. ในพิสัยความถี่ 150 kHz ถึง 80 MHz

 **หมายเหตุ** ใช้ช่วงความถี่สูงที่ 80 MHz และ 800 MHz

 **หมายเหตุ** หลักเกณฑ์นี้อาจใช้ไม่ได้ในทุกสถานการณ์ การแพร่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าได้รับผลกระทบโดยการดูดซึม และการสะท้อนจากสิ่งก่อสร้าง วัตถุ และคน

ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการทดสอบ

ข้อมูลจำเพาะของการทดสอบภูมิคุ้มกันของช่องทางเลือกหุ้มต่อสนามแม่เหล็กที่อยู่ใกล้

ความถี่ในการทดสอบ	การปรับคลื่น	ระดับการทดสอบภูมิคุ้มกัน (A/m)
30 kHz ¹	CW	8
134.2 kHz	การปรับคลื่นพัลส์ ² 2.1 kHz	65 ³
13.56 MHz	การปรับคลื่นพัลส์ ² 50 kHz	7,5 ³

- การทดสอบนี้ใช้ได้เฉพาะกับอุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์ (ME) และระบบไฟฟ้าทางการแพทย์ (ME) ซึ่งมุ่งหมายให้มีการใช้งานในสภาพแวดล้อมในการดูแลสภาพที่บ้าน
- คลื่นพาหะจะถูกปรับคลื่นโดยใช้สัญญาณคลื่นสี่เหลี่ยมที่มีรอบทำงาน 50%

ความถี่ในการทดสอบ	การปรับคลื่น	ระดับการทดสอบภูมิคุ้มกัน (A/m)
³ r.m.s. ก่อนใช้การปรับคลื่น		

ระยะห่างที่แนะนำระหว่างอุปกรณ์สื่อสารความถี่วิทยุ แบบพกพาและเคลื่อนที่ และเครื่องมอโนเตอร์

เครื่องมอโนเตอร์มีเจตนาเพื่อใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีแม่เหล็กไฟฟ้าที่การรบกวนของความถี่วิทยุ ที่แผ่ออกมาได้รับการควบคุม ลูกค้านำหรือผู้ใช้เครื่องมอโนเตอร์สามารถช่วยป้องกันการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้าด้วยการรักษาระยะห่างระหว่างอุปกรณ์สื่อสารความถี่วิทยุ แบบพกพาและเคลื่อนที่กับเครื่องมอโนเตอร์ตามที่แนะนำด้านล่าง ตามกำลังส่งสูงสุดของอุปกรณ์สื่อสารนั้น

ระยะห่างตามความถี่ของตัวส่งสัญญาณ (ม.)				
อัตราสูงสุด กำลังส่งของตัวส่งสัญญาณ (W)	150 kHz ถึง 80 MHz ภายนอกคลื่นความถี่ ISM $d = \lceil \frac{3.5}{\sqrt{P}} \rceil \sqrt{P}$	150 kHz ถึง 80 MHz ในคลื่นความถี่ ISM $d = \lceil \frac{12}{\sqrt{P}} \rceil \sqrt{P}$	80 MHz ถึง 800 MHz $d = \lceil \frac{12}{\sqrt{E_1}} \rceil \sqrt{P}$	800 MHz ถึง 2.7 GHz $d = \lceil \frac{23}{\sqrt{E_1}} \rceil \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.20	0.12	0.23
0.1	0.37	0.63	0.38	0.73
1	1.17	2.00	1.20	2.30
10	3.69	6.32	3.79	7.27
100	11.67	20.00	12.00	23.00

สำหรับเครื่องส่งสัญญาณที่อัตรากำลังส่งสูงสุดไม่ได้แสดงไว้ด้านบน ระยะห่างที่แนะนำd เป็นเมตร (ม.) สามารถประมาณได้โดยใช้สมการที่ใช้ได้กับความถี่ของตัวส่งสัญญาณ โดยที่ P คืออัตรากำลังส่งสูงสุดของเครื่องส่งสัญญาณเป็นวัตต์ (W) ตามผู้ผลิตของเครื่องส่งสัญญาณ



หมายเหตุ ที่ความถี่ 80 MHz และ 800 MHz โดยยึดตามระยะการแยกสำหรับช่วงความถี่ที่สูงกว่า



หมายเหตุ หลักเกณฑ์นี้อาจใช้ไม่ได้ในทุกสถานการณ์ การแพร่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าได้รับผลกระทบโดยการดูดซึม และการสะท้อนจากสิ่งก่อสร้าง วัตถุ และคน

ข้อมูลจำเพาะของการทดสอบภูมิคุ้มกันของพอร์ทของกล่องกับอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย RF

ความถี่ทดสอบ (MHz)	ย่านความถี่ ¹ MHz	การบริการ ¹	การปรับคลื่น ²	กำลังสูงสุด (W)	ระยะทาง (ม.)	ระดับการทดสอบภูมิคุ้มกัน (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	การปรับคลื่นพัลส์ ² 18 Hz	1.8	0.3	27

ความถี่ทดสอบ (MHz)	ย่านความถี่ ¹ MHz	การบริการ ¹	การปรับคลื่น ²	กำลังสูงสุด (W)	ระยะทาง (ม.)	ระดับการทดสอบภูมิคุ้มกัน (V/m)
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM ³ ค่าความเบี่ยงเบน ± 5 kHz 1 kHz sine	2	0.3	28
710	704 - 787	LTE band 13, 17	การปรับคลื่นพัลส์ ² 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	การปรับคลื่นพัลส์ ² 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	การปรับคลื่นพัลส์ ² 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth , WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	การปรับคลื่นพัลส์ ² 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	การปรับคลื่นพัลส์ ² 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

¹ บางบริการมีเฉพาะความถี่ข้างขึ้นเท่านั้น

² คลื่นพาหะจะถูกปรับคลื่นโดยใช้สัญญาณคลื่นสี่เหลี่ยมแบบรอบการใช้งาน 50 เปอร์เซ็นต์

³ การปรับคลื่น 50 เปอร์เซ็นต์ที่ 18 Hz ซึ่งเป็นตัวเลือกในการปรับ FM ก็อาจถูกใช้งานในกรณีที่ไม่ได้แสดงถึงการปรับคลื่นที่แท้จริง ซึ่งถือเป็นกรณีที่ร้ายแรงที่สุด

ภาคผนวก

อุปกรณ์ที่ผ่านการรับรอง

ตารางต่อไปนี้แสดงรายละเอียดอุปกรณ์เครื่องมือนิเตอร์ที่ผ่านการรับรองและชิ้นส่วนที่นำไปใช้ สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับตัวเลือก การอัปเดตและใบอนุญาตให้อ้างอิงคู่มือการบริการ



คำเตือน ใช้อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนที่สัมผัสกับตัวผู้ป่วยที่ผ่านการรับรองโดย Baxter เท่านั้น และใช้ตามคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิต การใช้อุปกรณ์ที่ไม่ผ่านการรับรองกับเครื่องมือนิเตอร์หรือชิ้นส่วนที่นำไปใช้ สามารถส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้งานได้ และยังเป็นอันตรายต่อการทำงานและความถูกต้องของผลิตภัณฑ์และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ

อุปกรณ์

อุปกรณ์เสริมเกี่ยวกับความดันโลหิต

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
4500-34	BP	สายยาง Fast BP พร้อม Fport 5 ฟุต
4500-35	BP	สายยาง Fast BP พร้อม Fport 10 ฟุต
6000-30	BP	สายวัดความดันโลหิตแบบท่อเดี่ยว (5 ฟุต)
6000-31	BP	สายวัดความดันโลหิตแบบท่อเดี่ยว (10 ฟุต)
7000-33	BP	สายวัดความดันโลหิตการกแรกเกิด (10 ฟุต)
5200-08		ตัวเชื่อมการปรับเทียบค่าแบบ "T"

การวัดความอึดตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากซีพอร์ Masimo

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
RED LNC-4	LNCS	สายเคเบิล 4 ฟุต พร้อมตัวเชื่อมต่อ MINID
RED LNC-10	LNCS	สายเคเบิล 10 ฟุต พร้อมตัวเชื่อมต่อ MINID

การวัดความอึดตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากซีพอร์ Masimo [สำหรับใช้กับอุปกรณ์ที่มี SpO2]

เซ็นเซอร์และสายเคเบิล Masimo **RD SET** ได้รับการทดสอบตาม ISO 10993 แล้วว่าเข้ากันได้ทางชีวภาพและเป็นอุปกรณ์เสริมที่ได้รับการอนุมัติ

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
LNCS-DCI	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้ - ผู้ใหญ่
LNCS-DCIP	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้ - เด็ก
LNCS-ADTX	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - ผู้ใหญ่ (20 ตัวต่อกล่อง)
LNCS-PDTX	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - เด็ก (20 ตัวต่อกล่อง)

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
RED LNC-10	LNCS	สายเคเบิลยาว 10 ฟุตพร้อมขั้วต่อเซ็นเซอร์
LNCS-YI	LNCS	เซ็นเซอร์ใช้ซ้ำได้ใช้ได้หลายตำแหน่ง (เซ็นเซอร์ 1 ตัว, ฝ่าพื้นแบบถาวร 6 ชิ้น)
LNCS-TC-I	LNCS	เซ็นเซอร์รูปแบบใช้ซ้ำ
LNCS-NEO-L-3	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วแถบถาวรแบบใช้แล้วทิ้ง - การรบกวนเกิด/ผู้ใหญ่ (20 ตัวต่อกล่อง)
NEO-WRAP-RP	LNCS	ฝ่าพื้นสำรองสำหรับการรบกวนเกิดแบบถาวร (100 ชิ้นต่อกล่อง)
LNCS-INF-3	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วแถบถาวรแบบใช้แล้วทิ้ง - การรบกวน (20 ตัวต่อกล่อง)
INF-WRAP-RP	LNCS	ฝ่าพื้นสำรองสำหรับการรบกวนแบบถาวร (100 ชิ้นต่อกล่อง)
YI-AD	LNCS	ฝ่าพื้นแบบถาวรใช้ได้หลายตำแหน่ง ผู้ใหญ่/เด็ก/การรบกวนเกิด สำหรับเซ็นเซอร์ YI (100 ชิ้นต่อกล่อง)
YI-FM	LNCS	ฝ่าพื้นแบบโฟมใช้ได้หลายตำแหน่ง ผู้ใหญ่/เด็ก/การรบกวนเกิด สำหรับเซ็นเซอร์ YI (12 ชิ้นต่อกล่อง)
RDSETDCI	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้ - ผู้ใหญ่
RDSETDCIP	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้ - เด็ก
RDSETDBI	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้แบบนุ่ม - ผู้ใหญ่
RDSETTCI	RD SET	เซ็นเซอร์รูปแบบใช้ซ้ำ
RDSETADT	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วแถบถาวรแบบใช้แล้วทิ้ง - ผู้ใหญ่ (20 ตัวต่อกล่อง)
RDSETPDT	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วแถบถาวรแบบใช้แล้วทิ้ง - เด็ก (20 ตัวต่อกล่อง)
RDSETINF	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วแถบถาวรแบบใช้แล้วทิ้ง - การรบกวน (20 ตัวต่อกล่อง)
RDSETNEO	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วแถบถาวรแบบใช้แล้วทิ้ง - การรบกวนเกิด (20 ตัวต่อกล่อง)
RDSETYI	RD SET	เซ็นเซอร์ใช้ซ้ำได้ใช้ได้หลายตำแหน่ง (เซ็นเซอร์ 1 ตัว, ฝ่าพื้นแบบถาวร 6 ชิ้น)
RDSET12	RD SET	สายเคเบิลยาว 12 ฟุตพร้อมขั้วต่อเซ็นเซอร์

การวัดความอึดตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร Nellcor

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
DS-100A	OxiMax	ทรานสดิวเซอร์ออกซิเจนสำหรับผู้ใหญ่ Durasensor
DOC-10	OxiMax	สายพ่วง (10 ฟุต)
DOC-8	OxiMax	สายพ่วง (8 ฟุต)
DOC-4	OxiMax	สายพ่วง (4 ฟุต)

การวัดความอึดตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร Nonin

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
6083-001		สายพ่วง Nonin 1 ม.
6083-003		สายพ่วง Nonin 3 ม.

เครื่องวัดอุณหภูมิ SureTemp Plus

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
02895-000	หัวตรวจทางปากและชุดอุปกรณ์เก็บ (9 ฟุต / 2.7 เมตร)
02895-100	หัวตรวจทางทวารหนักและชุดอุปกรณ์เก็บ (9 ฟุต / 2.7 เมตร)
02894-0000	อุปกรณ์เก็บหัวตรวจทางปาก (สีฟ้า)
02894-1000	อุปกรณ์เก็บหัวตรวจทางทวารหนัก (สีแดง)
06138-000	เครื่องมือการปรับเทียบอุณหภูมิ
01802-110	เครื่องทดสอบการปรับเทียบ 9600 Plus

เครื่องวัดอุณหภูมิ Braun ThermoScan® PRO 6000 และแท่นอุปกรณ์เสริม

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
106201	Pro 6000 พร้อมสาย 6 ฟุต
106204	Pro 6000 พร้อมสาย 9 ฟุต
106205	ฝาแบตเตอรี่ Pro 6000
104894	แบตเตอรี่แบบชาร์จใหม่ได้ Pro 6000
107983	ซีดีแนะนำการใช้งานเครื่องวัดอุณหภูมิ Braun ThermoScan® PRO 6000

ตัวเลือกการยึด

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
7000-APM	ขาตั้งจัดการไฟอุปกรณ์เสริม (APM) — ขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้พร้อมแบตเตอรี่และถังขึ้นรูป
7000-MWS	Mobile Work Surface — ขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้พร้อมด้วยพื้นที่ทำงานและถังแบบขึ้นรูป
108762	ขาตั้งเคลื่อนที่ใส่ชุดเครื่องมือเปลี่ยนทดแทน
108864	ชุดฮาร์ดแวร์ตัวคู่ต่อสำหรับเปลี่ยนทดแทน
108862	กล่องชุดอุปกรณ์บริการ
	 หมายเหตุ ใช้เฉพาะกับ 7000-MWS ขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ผลิตหลังจาก 09/2022 ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หมายเลขรุ่นและฉลาก
108863	กล่องชุดอุปกรณ์ติดค้ำแหล่งจ่ายกำลังสำหรับ 7000-MWS
	 หมายเหตุ ใช้เฉพาะกับ 7000-MWS ขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ผลิตหลังจาก 09/2022 ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หมายเลขรุ่นและฉลาก
7000-MS3	ขาตั้งแบบเคลื่อนย้ายได้คลาสสิก MS3 สำหรับ Connex Spot พร้อมตะกร้าเหล็ก
7000-DST	ขาตั้งเดสก์ท็อป - ขาตั้งแบบพกพาพร้อมส่วนจัดการผ้าพันแขนและสายไฟ
7000-GCX	ช่องวางติดผนัง GCX VESA สำหรับ Connex Spot

อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
104894	แบตเตอรี่แบบชาร์จใหม่ได้ Pro6000
106275	สาย USB สำหรับการเชื่อมต่อ
718584	สาย 9 ฟุตสำหรับ PRO 6000
BATT22	แบตเตอรี่ลิเธียมไอออน 2 เซลล์
BATT99	แบตเตอรี่ลิเธียมไอออน 9 เซล — Extended Life
PWCD-B	Line cord B, อเมริกาเหนือ
PWCD-2	Line cord 2, ยุโรป
PWCD-A	Line cord A, เดนมาร์ก
PWCD-5	Line cord 5, สวิตเซอร์แลนด์
PWCD-4	Line cord 4, อังกฤษ
PWCD-6	Line cord 6, ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์
PWCD-66	Line cord 6, ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ — สีส้ม
PWCD-C	Line cord C, จีน
PWCD-G	Line cord G, อาร์เจนตินา
PWCD-7	Line cord 7, แอฟริกาใต้
PWCD-N	Line cord N, อินเดีย
PWCD-3	Line cord 3, อิสราเอล
PWCD-Y	Line cord Y, อิตาลี
PWCD-K	Line cord K, เกาหลีใต้
PWCD-T	Line cord T, ไต้หวัน
PWCD-P	Line cord P, ไทย
PWCD-Z	Line cord Z, บราซิล
6000-NC	สาย Nurse call
7000-916HS	เครื่องสแกนบาร์โค้ด JADAK และชุดช่องใส่อุปกรณ์
7000-916HSR	เครื่องสแกนบาร์โค้ด JADAK/เครื่องสแกน RFID ความถี่สูงและชุดช่องใส่อุปกรณ์
7000-916HS1RS	เครื่องสแกนบาร์โค้ด JADAK/เครื่องสแกน RFID ความถี่สูงและชุดช่องใส่อุปกรณ์
7000-FHR4	เครื่องสแกนบาร์โค้ด Diamond/เครื่องสแกน RFID ความถี่สูงและชุดช่องใส่อุปกรณ์
7000-CS6080	เครื่องสแกนบาร์โค้ด Zebra และชุดช่องใส่อุปกรณ์
7000-BOX	บรรจุภัณฑ์ของ Connex Spot (ชุดกล่องเปล่า)
660-0321-00	เคเบิล Patch 50 ฟุต
660-0320-00	เคเบิล Patch 100 ฟุต
660-0138-00	เคเบิล Patch 5 ฟุต

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
6000-50	หน่วยความจำการกำหนดค่า USB VSM 6000
7000-PS	แหล่งจ่ายไฟสำหรับ Connex Spot
4600-90E	ความแม่นยำ และการวัดความแปรผันของความดันเลือด

แพน SmartCare Protection

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
S1-CSM-PRO-1	CSM SmartCare Protection 1YR
S1-CSM-PRO-3	CSM SmartCare Protection 3YR
S1-CSM-PRO-PS	CSM SmartCare Protection 3YR POS

แพน SmartCare Protection Plus

แพน **SmartCare** Protection Plus มีบริการซ่อมแซมนอกสถานที่

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
S9-CSM-PROPLUS-1	CSM SmartCare Protection Plus 1YR
S9-CSM-PROPLUS-3	CSM SmartCare Protection Plus 3YR
S9-CSM-PROPLUS-PS	CSM SmartCare Protection Plus 3 ปี POS

แพน SmartCare Biomed

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
S1-CSM	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือที่ครอบคลุม เวลา 1 ปี
S1-CSM-2	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือที่ครอบคลุม เวลา 2 ปี
S1-CSM-5	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือที่ครอบคลุม เวลา 5 ปี
S1-CSM-C	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือที่ครอบคลุม เวลา 1 ปี + การปรับเทียบ
S1-CSM-2C	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือที่ครอบคลุม เวลา 2 ปี + การปรับเทียบ
S1-CSM-5C	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือที่ครอบคลุม เวลา 5 ปี + การปรับเทียบ
S2-CSM	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือ Biomed เวลา 1 ปี
S2-CSM-2	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือ Biomed เวลา 2 ปี
S2-CSM-5	CSM โปรแกรมความช่วยเหลือ Biomed เวลา 5 ปี
S4-CSM	CSM การขยายเวลาประกัน เวลา 1 ปี
S4-CSM-2	CSM การขยายเวลาประกัน เวลา 2 ปี
S4-CSM-5	CSM การขยายเวลาประกัน เวลา 5 ปี

เอกสาร/หนังสืออ้างอิง

สามารถดูคำแนะนำสำหรับการใช้งานและข้อมูลอ้างอิงอย่างง่ายได้ที่ <https://www.hillrom.com/en/products/connex-spot-monitor>

ชิ้นส่วนที่ใช้

แถบรัด FlexiPort



หมายเหตุ หมายเลขรุ่นและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์บางอย่างที่อธิบายไว้ในคู่มือเล่มนี้อาจไม่มีให้บริการในประเทศของคุณ สำหรับข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และคุณสมบัติ โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ Baxter

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
NEO-1-1	นุ่ม	สายรัดแขน, Neo 1 พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อใหม่
NEO-2-1	นุ่ม	สายรัดแขน, Neo 2 พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อใหม่
NEO-3-1	นุ่ม	สายรัดแขน, Neo 3 พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อใหม่
NEO-4-1	นุ่ม	สายรัดแขน, Neo 4 พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อใหม่
NEO-5-1	นุ่ม	สายรัดแขน, Neo 5 พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อใหม่
REUSE-08	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, เด็กแบบเล็ก
REUSE-09	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, เด็ก
REUSE-10	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่แบบเล็ก
REUSE-11	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่
REUSE-11L	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่แบบยาว
REUSE-12	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่แบบใหญ่
REUSE-12L	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่แบบใหญ่ยาว
REUSE-13	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ขา
SOFT-07	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , การรอก
SOFT-08	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , เด็กแบบเล็ก
SOFT-09	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , เด็ก
SOFT-10	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่แบบเล็ก
SOFT-11	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่
SOFT-11L	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่แบบยาว
SOFT-12	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่แบบยาว
SOFT-12L	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่แบบใหญ่ยาว
SOFT-13	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ขา
REUSE-08-ML	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, เด็กแบบเล็ก, ML
REUSE-09-ML	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, เด็ก, ML
REUSE-10-ML	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่แบบเล็ก, ML
REUSE-11-ML	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่, ML

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
REUSE-11L-ML	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่แบบยาว, ML
REUSE-12-ML	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่แบบใหญ่, ML
REUSE-12L-ML	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ผู้ใหญ่แบบใหญ่ยาว, ML
REUSE-13-ML	ใช้ซ้ำได้	สายรัดแขน, Welch Allyn , ใช้ซ้ำได้, ต้นขา, ML
SOFT-07-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , การรก, ML
SOFT-08-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , เด็กแบบเล็ก, ML
SOFT-09-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , เด็ก, ML
SOFT-10-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่แบบเล็ก, ML
SOFT-11-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่, ML
SOFT-11L-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่แบบยาว, ML
SOFT-12-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่แบบยาว, ML
SOFT-12L-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ผู้ใหญ่แบบใหญ่ยาว, ML
SOFT-13-ML	ใช้แล้วทิ้ง	สายรัดแขน, Welch Allyn , ต้นขา, ML
ECOCUFF-09	ใช้แล้วทิ้ง	EcoCuff , เด็ก, 15-21 ซม.
ECOCUFF-10	ใช้แล้วทิ้ง	EcoCuff , ผู้ใหญ่แบบเล็ก, 20-28 ซม.
ECOCUFF-11	ใช้แล้วทิ้ง	EcoCuff , ผู้ใหญ่, 27-38 ซม.
ECOCUFF-12	ใช้แล้วทิ้ง	EcoCuff , ผู้ใหญ่แบบใหญ่, 33-45 ซม.
ECOCUFF-MLT	ใช้แล้วทิ้ง	EcoCuff , หลายแพ็ค

การวัดความอึดตัวของออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร Masimo

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
LNCS-DCI	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้ - ผู้ใหญ่
LNCS-DCIP	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้ - เด็ก
LNCS-ADTX	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - ผู้ใหญ่ (20 ตัวต่อกล่อง)
LNCS-PDTX	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - เด็ก (20 ตัวต่อกล่อง)
LNCS-YI	LNCS	เซ็นเซอร์ใช้ซ้ำได้ใช้ได้หลายตำแหน่ง (เซ็นเซอร์ 1 ตัว, ผ้าพันแบบขาว 6 ชิ้น)
LNCS-TC-I	LNCS	เซ็นเซอร์หูแบบใช้ซ้ำ
LNCS-NEO-L-3	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - การรกแรกเกิด/ผู้ใหญ่ (20 ตัวต่อกล่อง)
NEO-WRAP-RP	LNCS	ผ้าพันสำหรับรองรับการรกแรกเกิดแบบขาว (100 ชิ้นต่อกล่อง)
LNCS-INF-3	LNCS	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - การรก (20 ตัวต่อกล่อง)
INF-WRAP-RP	LNCS	ผ้าพันสำหรับรองรับการรกแบบขาว (100 ชิ้นต่อกล่อง)
YI-AD	LNCS	ผ้าพันแบบขาวใช้ได้หลายตำแหน่ง ผู้ใหญ่/เด็ก/การรกแรกเกิด สำหรับเซ็นเซอร์ YI (100 ชิ้นต่อกล่อง)

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
YI-FM	LNCS	ผ้าพันแบบโฟมใช้ได้หลายตำแหน่ง ผู้ใหญ่/เด็ก/ทารกแรกเกิด สำหรับเซ็นเซอร์ YI (12 ชิ้นต่อกล่อง)
RDSETDCI	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้ - ผู้ใหญ่
RDSETDCIP	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้ - เด็ก
RDSETDBI	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วใช้ซ้ำได้แบบนุ่ม - ผู้ใหญ่
RDSETTCI	RD SET	เซ็นเซอร์หูแบบใช้ซ้ำ
RDSETADT	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - ผู้ใหญ่ (20 ตัวต่อกล่อง)
RDSETPDT	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - เด็ก (20 ตัวต่อกล่อง)
RDSETINF	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - ทารก (20 ตัวต่อกล่อง)
RDSETNEO	RD SET	เซ็นเซอร์นิ้วแถบขาวแบบใช้แล้วทิ้ง - ทารกแรกเกิด (20 ตัวต่อกล่อง)
RDSETYI	RD SET	เซ็นเซอร์ใช้ซ้ำได้ใช้ได้หลายตำแหน่ง (เซ็นเซอร์ 1 ตัว, ผ้าพันแบบขาว 6 ชิ้น)

การวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร Nellcor

หมายเลขชิ้นส่วน	รุ่น	รายละเอียด
DS-100A	OxiMax	ทรานสดิวเซอร์ออกซิเจนสำหรับผู้ใหญ่ Durasensor
D-YS	OxiMax	ทรานสดิวเซอร์ออกซิเจน Dura-Y (เซ็นเซอร์ 1 ตัว, ผ้าพัน 40 ชิ้น)
D-YSE	OxiMax	คลิปหนีบหู (ใช้ร่วมกับเซ็นเซอร์ Dura-Y)
D-YSPD	OxiMax	การสุ่มตรวจเด็ก PediCheck (ใช้ร่วมกับเซ็นเซอร์ Dura-Y)
MAX-AI	OxiMax	เซ็นเซอร์สำหรับผู้ใหญ่ OxiMax (ใช้เพียงครั้งเดียว 24 ตัวต่อกล่อง)
MAX-PI	OxiMax	เซ็นเซอร์สำหรับเด็ก OxiMax (ใช้เพียงครั้งเดียว 24 ตัวต่อกล่อง)
MAX-II	OxiMax	เซ็นเซอร์สำหรับการรก OxiMax (ใช้เพียงครั้งเดียว 24 ตัวต่อกล่อง)
MAX-A	OxiMax	เซ็นเซอร์สำหรับผู้ใหญ่ OxiMax (ใช้เพียงครั้งเดียว 24 ตัวต่อกล่อง)
MAX-P	OxiMax	เซ็นเซอร์สำหรับเด็ก OxiMax (ใช้เพียงครั้งเดียว 24 ตัวต่อกล่อง)
MAX-I	OxiMax	เซ็นเซอร์สำหรับการรก OxiMax (ใช้เพียงครั้งเดียว 24 ตัวต่อกล่อง)
OXI-A/N	OxiMax	ทรานสดิวเซอร์สำหรับผู้ใหญ่/ทารกแรกเกิด Oxiband (เซ็นเซอร์ 1 ตัว, ผ้าพัน 50 ชิ้น)
OXI-P/I	OxiMax	ทรานสดิวเซอร์สำหรับเด็ก/ทารก Oxiband (เซ็นเซอร์ 1, สายพัน 50 ชิ้น)

การวัดความอิ่มตัวออกซิเจนของฮีโมโกลบินจากชีพจร Nonin

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
3278-010	8000AP เซ็นเซอร์ Nonin SpO2, สำหรับผู้ใหญ่, 2 ม.
2360-010	8000AP เซ็นเซอร์ Nonin SpO2, สำหรับเด็ก, 2 ม.
0741-000	เซ็นเซอร์ 8000J Nonin Flex ผู้ใหญ่ พร้อมผ้าพัน 25 ชิ้น
4097-000	ผ้าพันทดแทน 8000JFW Nonin ผู้ใหญ่ 25 ชิ้น/แพ็ค

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
0740-000	เซ็นเซอร์ 8008J Nonin Flex ทารก พร้อมผ้าพัน 25 ชิ้น
4774-000	ผ้าพันทดแทน 8008JFW Nonin ทารก 25 ชิ้น/แพ็ค
0739-000	เซ็นเซอร์ 8001J Nonin Flex ทารกแรกเกิด พร้อมผ้าพัน 25 ชิ้น
4777-000	ผ้าพันทดแทน 8008JFW Nonin ทารกแรกเกิด 25 ชิ้น/แพ็ค
7426-001	ผ้าแบบใช้แล้วทิ้ง 6000CA Nonin ผู้ใหญ่ 24 ชิ้น/กล่อง
7426-002	ผ้าแบบใช้แล้วทิ้ง 6000CP Nonin เด็ก 24 ชิ้น/กล่อง
7426-003	ผ้าแบบใช้แล้วทิ้ง 6000CI Nonin ทารก 24 ชิ้น/กล่อง
7426-004	ผ้าแบบใช้แล้วทิ้ง 6000CN Nonin ทารกแรกเกิด 24 ชิ้น/กล่อง

การวัดอุณหภูมิ Braun

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
06000-005	ผ้าครอบหัวตรวจแบบใช้แล้วทิ้ง (5,000 ผา บรรจุ 200 ชิ้น/กล่อง)
06000-801	ผ้าครอบหัวตรวจแบบใช้แล้วทิ้ง (800 ผา บรรจุ 200 ชิ้น/กล่อง)
06000-800	ผ้าครอบหัวตรวจแบบใช้แล้วทิ้ง (800 ผา บรรจุ 200 ชิ้น/กล่อง)

เครื่องวัดอุณหภูมิ SureTemp Plus

หมายเลขชิ้นส่วน	รายละเอียด
02895-000	หัวตรวจทางปากและชุดอุปกรณ์เก็บ (9 ฟุต / 2.7 เมตร)
02895-100	หัวตรวจทางทวารหนักและชุดอุปกรณ์เก็บ (9 ฟุต / 2.7 เมตร)
05031-101	ผ้าครอบหัวตรวจแบบใช้แล้วทิ้ง SureTemp Plus (1,000 ผา บรรจุ 25 ชิ้น/กล่อง)
05031-110	ผ้าครอบหัวตรวจแบบใช้แล้วทิ้ง SureTemp Plus (10,000 ผา บรรจุ 25 ชิ้น/กล่อง)

การรับประกัน

Welch Allyn รับรองว่าผลิตภัณฑ์ปราศจากความบกพร่องในวัสดุและฝีมือ และสามารถปฏิบัติงานได้ตามรายละเอียดของผู้ผลิตเป็นเวลาสองปีนับจากวันที่ซื้อจาก Welch Allyn หรือผู้จำหน่ายหรือตัวแทนที่ได้รับอนุญาต

เวลาการรับประกันเริ่มต้นนับจากวันที่ซื้อ วันที่ซื้อ คือ 1) วันที่ส่งสินค้าในใบแจ้งหนี้หากซื้อเครื่องมือโดยตรงจาก Welch Allyn 2) วันที่ระบุในวันลงทะเบียนผลิตภัณฑ์ 3) วันที่ซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้จำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ Welch Allyn โดยดูจากเอกสารใบเสร็จของผู้จำหน่ายดังกล่าว

การรับประกันนี้ไม่รวมถึงความเสียหายอันเกิดจาก 1) การจัดการระหว่างการขนส่ง 2) การใช้หรือบำรุงรักษาขัดกับคำแนะนำที่ติดอยู่บนฉลาก 3) การดัดแปลงหรือซ่อมแซมโดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตจาก Welch Allyn และ 4) อุบัติเหตุ

นอกจากนี้การรับประกันผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและข้อจำกัดดังต่อไปนี้: อุปกรณ์ไม่ได้รับการครอบคลุมในการประกัน ให้ดูคำแนะนำการใช้งานที่มอบให้สำหรับแต่ละอุปกรณ์สำหรับรายละเอียดการรับประกัน

ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งเครื่องมือกลับไปยังศูนย์บริการของ Welch Allyn

จะต้องได้รับหมายเลขแจ้งการบริการจาก Welch Allyn ก่อนส่งผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์เสริมไปยังศูนย์บริการซ่อมของ Welch Allyn การขอรับหมายเลขแจ้งการบริการ ให้ติดต่อฝ่ายช่วยเหลือทางเทคนิคของ Welch Allyn

การรับประกันนี้ใช้แทนการรับประกันอื่นๆ ทั้งแบบแสดงชัดเจนหรือเป็นนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันในสภาพที่สามารถขายได้และมีความเหมาะสมในการใช้งานที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ ความรับผิดชอบของ WELCH ALLYN'S ภายใต้การรับประกันนี้ให้จำกัดเพียงการซ่อมแซมหรือทดแทนผลิตภัณฑ์ที่มีความบกพร่องนั้น WELCH ALLYN ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งทางตรงหรือทางอ้อมอันเกิดจากความบกพร่องของผลิตภัณฑ์ภายใต้การรับประกัน

Baxter