

สัญญาซื้อขายเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ๒ หัวตรวจ

สัญญาเลขที่ ๘๘/๒๕๖๖

สัญญานี้ทำขึ้น ณ ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ ๗ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง จังหวัดสมุทรปราการ โดย นายสกล สุขพรหม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ ตามคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๖๕๓/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๖ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๘๘/๕๒ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร โดย นางสาวรัชนาท สังข์รักษา ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๐๔๘๘๒๖ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖ แนนท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ (หนึ่ง) เครื่อง เป็นราคาทั้งสิ้น ๙๒๘,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๖๐,๗๑๐.๒๘ บาท (หกหมื่นเจ็ดร้อยสิบบาทยี่สิบแปดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผผนวก ๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๔ (สี่) หน้า

๓.๒ ผผนวก ๒ แค็ตตาล็อก จำนวน ๒๙ (ยี่สิบเก้า) หน้า

๓.๓ ผผนวก ๓ ใบเสนอราคา จำนวน ๒ (สอง) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

Quantum
HEALTHCARE

บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co.,Ltd.

/ข้อ ๔. การส่งมอบ...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นางสาวรัชนาท สังข์รักษา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ภายในวันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นนี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา หรือของด หรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของ ตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co.,Ltd.

/ข้อ ๘. หลักประกัน...

(ลงชื่อ).....**ก.**.....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....**โรจน์**.....ผู้ขาย

(นางสาวรัชนาท สังข์รักษา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาโลตัส พระรามที่ ๓ เลขที่ ๑๐๐๐๖๐๗๘๔๙๔๓ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๔๖,๔๐๐.๐๐ บาท (สี่หมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่ง มามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ


บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

/การคิดค่า...

(ลงชื่อ).....**ส.**.....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....**โชนาท**.....ผู้ขาย

(นางสาวริชานา สัมชรรักษา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา นั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดเชยราคาที่เป็นหนี้ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร



/ข้อ ๑๓. การใช้เรือ...

(ลงชื่อ).....**ก.**.....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....**โจนาท**.....ผู้ขาย

(นางสาวรัชนาท สังข์รักษา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญา เป็นสิ่งของผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....**ก.**.....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

(ลงชื่อ).....**โรจน์**.....ผู้ขาย

(นางสาวรัชนาท สังข์รักษา)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

(ลงชื่อ).....**ณัฏฐา ธีรวิทย์**.....พยาน

(นางสาวสายชล ธีรวิทย์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....**นง**.....พยาน

(นางสาวปาริชาติ มงคลเสริม)

นิติกร

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี 2 หัวตรวจ
ผลิตภัณฑ์ Samsung รุ่น HS30
โรงพยาบาลบางพลี

๑. ความต้องการ

เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ซึ่งสามารถทำการตรวจแบบ Doppler ได้ พร้อมอุปกรณ์และคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์

ใช้ตรวจวินิจฉัยโรคทาง สูติ-นรีเวชกรรม (Ob-Gyn)

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ระบบ Hybrid Full Digital Beam-forming สามารถเลือกใช้กับหัวตรวจชนิดต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสมการใช้งานได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๕)

๓.๒ ชุดควบคุม (Control panel) มีชุดแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Trackball เพื่อใช้ในการควบคุมการใช้งาน (เอกสาร ๑ หน้า ๓, เอกสาร ๒ หน้า ๑)

๓.๓ จอแสดงผลภาพ (Monitor) เป็นชนิด LED มีขนาด ๒๑.๕ นิ้วสามารถปรับมุมก้มเงยของหน้าจอได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๓)

๓.๔ เครื่องเป็นชนิดที่มีล้อ ๔ ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายไปมาสะดวกและสามารถล็อกล้อให้หยุดนิ่งได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๓)

๓.๕ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ (เอกสาร ๑ หน้า ๓)

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ หัวตรวจ (Transducer) เป็นชนิด Multi Frequency โดยสามารถเลือกใช้ความถี่ใน ๒D Mode ได้หลายค่าความถี่ในหัวตรวจเดียวกัน (เอกสาร ๑ หน้า ๕)

๔.๒ มีระบบ ClearVision ช่วยเพิ่มความคมชัดของขอบภาพให้มีความชัดเจนขึ้น และช่วยลดสัญญาณรบกวน (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒, เอกสาร ๒ หน้า ๒)

๔.๓ มีระบบ MultiVision เป็นเทคนิคการรวมสัญญาณภาพ ช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพให้มีความละเอียดชัดเจนขึ้น และสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒, เอกสาร ๒ หน้า ๒)

๔.๔ มีระบบที่ช่วยในการตรวจการไหลเวียนเลือดในเส้นเลือดที่มีขนาดเล็ก หรือที่มีความเร็วต่ำ ให้ชัดเจนขึ้น แบบ S-Flow (เอกสาร ๑ หน้า ๔, เอกสาร ๒ หน้า ๒)

๔.๕ มีระบบสร้างภาพด้วยระบบ S-Harmonic สำหรับผู้ป่วยที่มีขนาดลำตัวหนา (เอกสาร ๒ หน้า ๒)

๔.๖ มีระบบ ๒D Image Optimization ช่วยในการปรับความคมชัดของภาพแบบ Automatic ภายใต้การควบคุมเพียงปุ่มเดียว (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒, เอกสาร ๗)

๔.๗ มีระบบ Spectrum Doppler Optimization ซึ่งช่วยในการปรับ Velocity Range และ Base Line แบบ Automatic ภายใต้การควบคุมเพียงปุ่มเดียว (เอกสาร ๑ หน้า ๑๓, เอกสาร ๗)

๔.๘ มีฟังก์ชันการวัดค่า Parameter ทางด้านสตูติให้อัตโนมัติ ได้ไม่น้อยกว่า ๔ parameter ได้แก่ BPD, HC, AC, FL โดยกดปุ่มเดียวจากการเลือกค่าวัด (เอกสาร ๑ หน้า ๕) , (เอกสาร ๒ หน้า ๒)

๔.๙ มีระบบการจัดเก็บข้อมูลคนไข้ที่อยู่ในตัวเครื่อง โดยมีหน่วยความจำ ๕๑๒ GB (เอกสาร ๑ หน้า ๓)

๔.๑๐ มีหน่วยความจำ Cine Memory เพื่อสามารถย้อนกลับไปดูภาพก่อนหน้าได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๕)

๔.๑๑ มีระบบ Quick Preset สามารถเปลี่ยน Preset และเปลี่ยนหัวตรวจไปพร้อมกัน เมื่อกดเลือกเพียงครั้งเดียว (เอกสาร ๑ หน้า ๕, เอกสาร ๘)

๕. คุณสมบัติใน ๒D-Mode (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๕.๑ สามารถปรับอัตราการขยายสัญญาณ (Gain) ได้ และสามารถปรับ Gain หลังจาก Freeze ภาพได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๕.๒ สามารถทำการปรับ View ในการสแกนและทำการ Steering เพื่อดูภาพในตำแหน่งที่ต้องการได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๕.๓ สามารถทำการย่อภาพของภาพ ๒D-Mode ให้เป็นสี่ต่างๆ ได้เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัย (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๕.๔ สามารถปรับระยะลึกในการตรวจสูงสุดได้ ๓๘ เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ) (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๕.๕ สามารถปรับอัตราการเฉลี่ยภาพ (Frame Average) เพื่อเพิ่มรายละเอียดของภาพ และกำจัดสัญญาณรบกวนได้ (Reject) (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๖. คุณสมบัติใน M-Mode (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๖.๑ สามารถทำการปรับระดับความเร็วในการแสดงภาพ M-Mode ได้ (Sweep Speed) (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๖.๒ สามารถทำการปรับค่าความสว่างของ M-Mode (Gain) เพื่อความคมชัดได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๖.๓ สามารถทำการย่อภาพของภาพ M-Mode ให้เป็นสี่ต่าง ๆ ได้เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัย (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๗. คุณสมบัติใน Doppler Mode (เอกสาร ๑ หน้า ๑๓)

๗.๑ สามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง PWD (Pulsed Wave Doppler) และ HPRF PWD (เอกสาร ๑ หน้า ๔)

๗.๒ สามารถแสดงภาพ ๒D-Mode และ Doppler-Mode พร้อมกันได้ในลักษณะของภาพ Real-Time (Simultaneous) (เอกสาร ๑ หน้า ๑๓)

๗.๓ สามารถทำการปรับ Baseline ได้ทั้งในขณะ Real-Time และหลังจากการ Freeze ภาพแล้ว (เอกสาร ๑ หน้า ๑๓)

๗.๔ สามารถทำงานแบบโหมด Duplex และ Triplex ได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๔)

๗.๕ สามารถเลือกแสดง Doppler Scale ได้ทั้งแบบ Velocity และ Doppler Shift Frequency (เอกสาร ๑ หน้า ๑๓)

๗.๖ สามารถตั้งการคำนวณค่า Velocity ให้โดยอัตโนมัติแบบ Real-Time ได้ (Auto Calc.) (เอกสาร ๑ หน้า ๑๓)

๘. คุณสมบัติใน Color Doppler (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๘.๑ Color Doppler mode สามารถปรับเลือกโหมดในการแสดงได้ดังนี้ (เอกสาร ๑ หน้า ๔)

- Color Doppler Mode

- Power Doppler Mode

๘.๒ การปรับ Color Doppler Baseline สามารถทำได้ทั้งในขณะ Real-Time, ภายหลังจากการหยุดภาพ และยังสามารถปรับได้ใน Cine Memory (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๘.๓ สามารถปรับค่า Balance Weight ของภาพ Color ต่อภาพ B/W (เอกสาร ๑ หน้า ๑๒)

๘.๔ มีระบบการกรองคลื่นสัญญาณรบกวน Wall Filter (เอกสาร ๑ หน้า ๑๓)

๙. คุณสมบัติของระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำของเครื่อง (Image Storage)

๙.๑ มีระบบบริหารข้อมูลผู้ป่วยที่จัดเก็บในหน่วยความจำแม่เหล็ก (Data or Image Management) (SonoView) (เอกสาร ๑ หน้า ๘)

๙.๒ มีระบบ Raw Data Analysis สำหรับจัดเก็บภาพ และสามารถนำมาปรับค่าและวัดค่าใหม่ได้ ได้แก่ ๒D-Gain, Gray scale map, Baseline Shift, Sweep speed, Waveform Invert, Display format (เอกสาร ๑ หน้า ๘)

๙.๓ สามารถทำการจัดเก็บภาพภายในเครื่องทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวและทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ JPEG file, AVI file ได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๘)

๙.๔ มีช่องต่อ Output สัญญาณภาพคุณภาพสูง (HDMI) ด้านหลังเครื่องเพื่อต่อเข้าจอภาพ External Monitor ได้ (เอกสาร ๑ หน้า ๑๑)

๑๐. อุปกรณ์ประกอบเครื่องอัลตราซาวด์

๑๐.๑ หัวตรวจแบบ Convex สำหรับตรวจช่องท้อง

(เอกสาร ๑ หน้า ๑๖, เอกสาร ๒ หน้า ๑)

จำนวน ๑ หัวตรวจ

๑๐.๒ หัวตรวจแบบ Endocavity สำหรับตรวจภายใน

(เอกสาร ๑ หน้า ๑๖, เอกสาร ๒ หน้า ๑)

จำนวน ๑ หัวตรวจ

๑๐.๓ เครื่องสำรองแรงดันไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA (เอกสาร ๕)

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๔ เครื่องพิมพ์ภาพความร้อนชนิดขาวดำ (เอกสาร ๔)

จำนวน ๑ เครื่อง

๑๐.๕ กระดาษบันทึกภาพความร้อนชนิดขาวดำ (เอกสาร ๔)

จำนวน ๕ ม้วน

๑๐.๖ Ultrasound Gel (เอกสาร ๖)

จำนวน ๕ ลิตร

๑๑. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๑.๑ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๑๑.๒ รับประกันคุณภาพตัวเครื่องและหัวตรวจเป็นเวลา ๒ ปี นับแต่วันตรวจรับเครื่อง และทางผู้ขายจะจัดส่งวิศวกรมาตรวจเช็คเครื่องทุก ๆ ๔ เดือน ภายในระยะเวลาประกัน
- ๑๑.๓ ผู้ขายรับรองว่ามีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๑๑.๔ บริษัทต้องส่งผู้ชำนาญการมาแนะนำการใช้งานเครื่อง ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๑.๕ บริษัทฯ ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนภายในประเทศ และมีเอกสารมาแสดง

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 


Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co.,Ltd


Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co.,Ltd.



SAMSUNG MEDISON

HS30

Data Sheet

V1.01

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

August. 13, 2020

Rev01

Samsung Medison CO., Ltd., 145 Pangyoeyeok-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, South Korea 13530
TEL:(82)2-2194-0896
www.samsungmedison.com
Product Strategy Group



บริษัท ควอนตัมเฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co.,Ltd.

รับชม

Table of Contents

1. SPECIFICATION SUMMARY	1
Physical Specifications	1
Imaging Modes	1
Focusing	1
Probe connections	1
Monitor	1
ECG	1
Image Storage	1
Rear Panel input/output connections	1
Auxiliary	1
User Interface	1
Electrical Parameters	2
Pressure Limits	2
Humidity Limits	2
Temperature Limits	2
2. GENERAL SPECIFICATION	3
Physical Specification	3
Console Design	3
Main Monitor	3
Control Panel	3
PC	3
Electrical Specifications	3
3. SYSTEM SPECIFICATION	4
Applications	4
Presets	4
Operation Mode	4
Display Mode	4
Transducer Types	5
System Standard Features	5
System Options	5

CONFIDENTIAL

THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL INFORMATION WHICH IS PROPRIETARY TO SAMSUNG MEDISON CO., LTD. THE DOCUMENT AND ITS CONTENTS (INFORMATION) CANNOT BE COPIED OR DISCLOSED WITHOUT THE EXPRESSED WRITTEN CONSENT OF SAMSUNG MEDISON CO., LTD.

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

1607

Display.....	6
Language.....	6
Operating Environment	7
4. PROCESSING.....	8
Data Processing.....	8
Pre-Processing	8
POST-Processing	10
5. CONNECTIVITY.....	11
DICOM.....	11
IHE.....	11
Peripheral interface	11
6. SCANNING PARAMETERS.....	12
2D mode.....	12
M Mode	12
Color Mode.....	12
PWD Mode.....	13
CWD Mode.....	13
PD Mode	13
ElastoScan Mode.....	14
7. TRANSDUCERS	16
Linear	16
Convex	16
Endocavity.....	16
Phased Array.....	17
Pencil.....	17
8. MEASUREMENT.....	18
Caliper	18
Abdomen	18
Cardiac	18
Carotid	19

CONFIDENTIAL

THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL INFORMATION WHICH IS PROPRIETARY TO SAMSUNG MEDISON CO., LTD. THE DOCUMENT AND ITS CONTENTS (INFORMATION) CANNOT BE COPIED OR DISCLOSED WITHOUT THE EXPRESSED WRITTEN CONSENT OF SAMSUNG MEDISON CO., LTD.

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

18/6/20

UE Artery.....	19
UE Vein.....	19
LE Artery.....	19
LE Vein	19
Gynecology	20
Obstetrics	20
Fetal Heart	20
Urology	20
Breast.....	20
MSK.....	21
Thyroid.....	21
Testicle.....	21
Superficial	21
Pediatric.....	21
9. SAFETY / EMC.....	22
Classifications.....	22
Applied standards	22
Acoustic output management	22
Anti-virus solution.....	22

1. [Signature]
2. [Signature]
3. [Signature]
4. [Signature]

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

CONFIDENTIAL

THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL INFORMATION WHICH IS PROPRIETARY TO SAMSUNG MEDISON CO., LTD. (INFORMATION) CANNOT BE COPIED OR DISCLOSED WITHOUT THE EXPRESSED WRITTEN CONSENT OF SAMSUNG MEDISON CO., LTD.

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

6/10/21

SPECIFICATION SUMMARY

PHYSICAL SPECIFICATIONS

- Height: 1,393 mm (with monitor)
- Width: 519 mm
- Depth: 664 mm
- Weight: Approx. 47.8 Kg (without accessories)
- Weight: Approx. 52 Kg (with Safe Working Load)

IMAGING MODES

- 2D-Mode
- M-Mode
- Color M-Mode
- Anatomical Mode
- Color Doppler Mode
- Pulsed Wave (PW) Spectral Doppler Mode
- Continuous Wave (CW) Doppler Mode
- Tissue Doppler Imaging (TDI) Mode
- Tissue Doppler Wave (TDW) Mode
- Power Doppler (PD) Mode
- ElastoScan Mode
- 3D/4D/XI STIC imaging Mode
- Freehand 3D Mode
- Dual Mode
- Quad Mode
- Combined Mode
- Simultaneous Mode
- Zoom Mode
- S-Flow Mode

FOCUSING

- Transmit focusing, maximum of eight points (four points simultaneously selectable)
- Digital dynamic receive focusing (continuous)

PROBE CONNECTIONS

- 2 or 3 Probe Connectors (Optional)
- CW Probe Connector (Optional)

MONITOR

- Main Monitor
 - Resolution: 1,920 x 1,080
 - 21.5 Inch LED Monitor

ECG

- USB Type (Type CF)

IMAGE STORAGE

- Maximum 45,000 Frames for Cine memory
- Maximum 14,000 Lines for Loop memory
- Image filing system

REAR PANEL INPUT/OUTPUT CONNECTIONS

- Audio Output Port (Right/Left)
- VGA monitor
- S-Video Output
- LAN
- USB Port
- HDMI Output

AUXILIARY

- DVD Multi-Drive
- Digital B/W Video Printer
- Digital Color Video Printer
- USB Printer
- DVD Recorder
- Foot switch (IPX8)
- USB Flash Memory Media
- USB HDD
- USB ECG
- Monitor

USER INTERFACE

- English, French, Italian, German, Spanish, Russian,
Chinese, Portuguese (Brazilian)

ELECTRICAL PARAMETERS

- 100-240 VAC, 620 VA, 50/60 Hz

PRESSURE LIMITS

- Operating: 700 hPa to 1,060 hPa
- Storage: 700 hPa to 1,060 hPa

HUMIDITY LIMITS

- Operating: 30 % to 75 %
- Storage & Shipping: 20 % to 90 %

TEMPERATURE LIMITS

- Operating: 10 °C to 35 °C
- Storage & Shipping: -25 °C to 60 °C

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co.,Ltd

รชดท

GENERAL SPECIFICATION

PHYSICAL SPECIFICATION

- Height: 1,393 mm (with monitor)
- Width: 519 mm
- Depth: 664 mm
- Weight:
 - Approx. 47.8 Kg (without accessories)
 - Approx. 52 Kg (with safe working load)

CONSOLE DESIGN

- 2 or 3 Active Probe Ports (Optional)
- 4 Swivel Wheel Cart Based Type (Lock)
- Rotation&Tilt Monitor Arm
- Built-in Printer Storages
- Ergonomic Operation Panel
- Alpha-Numeric Keyboard
- Analog TGC
- Trackball
- Probe Holder / Gel Holder
- Front Handles
- Integrated PC Module
- Integrated SSD
- Windows Embedded Standard 7
- Gel Warmer (Optional)
- ECG (Optional)

MAIN MONITOR

- 21.5 Inches High Resolution LED Monitor
- Resolution: 1,920 x 1,080 (16:9)
- Number of Color: 16.7 M
- Brightness Adjustment
- Interactive Dynamic Software Menu
- Articulated Monitor Arm
 - Rotation: +/- 135°
 - Tilt: -10° / 75°

CONTROL PANEL ข้อ 3.2

- Alpha-Numeric KBD
- Analog TGC
- 6 User Keys
- Tri-Status backlit
- 4 Probe Holders

PC

- Main Processor: AMD Bald Eagle RX-425BB
- Main Memory: 8 GB
- Built-in SSD: 512GB

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- Frequency: 50/60 Hz
- Voltage: 100 ~ 240 VAC
- Power Consumption: Max. 620 VA with Peripherals
- Heat Dissipation: 2,729.7 [BTU/h]
- System Noise: 40 dBA
- Built-in Equipotential Circuit

SYSTEM SPECIFICATION

APPLICATIONS

- Abdomen
- Cardiac
- Gynecology
- MSK
- Obstetrics
- Pediatric
- Small Parts
- Urology
- Vascular

PRESETS

- Abdomen
- Adult Echo
- Adnexa
- Aorta
- Aortic Arch
- Arterial
- Bladder
- Bowel
- Breast
- Carotid
- Deep
- Fetal Heart
- General
- Neo Head
- NT
- Ped Abd
- Ped Echo
- Ped Hip
- Prostate
- Renal
- Spine
- Superficial
- Thyroid

- Testicle
- TCD
- Uterus
- Venous
- 1st Trimester
- 2nd Trimester
- 3rd Trimester

OPERATION MODE

- B-Mode (2D)
- 8.1 ■ Color Doppler Mode (C)
- 7.1 ■ Doppler Mode : Pulse Wave Doppler (PWD)/HPRF PWD
- Continuous Wave Doppler(CWD): Steered / Static
- 8.1 ■ Power Doppler Mode (PD)
- 4.4 ■ S-Flow Mode
- M-Mode (M)
- Anatomical M Mode
- Single/Dual/Quad Mode
- Volume Mode
- 3D / 4D / 3D XI / XI STIC
- TDI/TDW
- ElastoScan Mode

DISPLAY MODE

- Dual Mode
 - B+B, B+B/C, B+B/PD, B+B/S-Flow
 - ElastoScan + ElastoScan
- Dual Live Mode
 - B+B, B+B/C, B+B/PD, B+B/S-Flow
 - B+ElastoScan
- Real-Time Triplex Mode (Simultaneous Mode)
 - B+C+PW, B+PD+PW, B+S-Flow+PW, B+TDI+TDW
- 7.4 ■ Duplex, Triplex Mode
 - B+C, B+M, B+3D, B+4D, B+PW, B+PD, B+S-Flow, B+CW,
 - B+C+PW, B+C+CW, B+C+M, B+ElastoScan, B+TDI,
 - B+TDW
- Quad Mode

- Combinations of B/B, B/C, B/PD and B/S-Flow, ElastoScan
- Zoom Mode
 - Write Zoom / Read Zoom / Pen zoom/ Panning
- Needle Mate+
- Panoramic
- Trapezoid

TRANSDUCER TYPES

- Linear Array: LN5-12, L5-12/50
- Curved Array: C2-5, C2-8, CA2-6BM
- Endo-Cavity: EVN4-9, ER4-9
- Micro-Convex Array: CF4-9
- Phased Array: PN2-4, SP3-8
- Pencil: DP2B
- Volume Probe (3D mechanical probe)
 - Curved Volume: VN4-8
 - Endo-Cavity Volume: EV2-10A

SYSTEM STANDARD FEATURES

- ข้อ 3.1
- **Hybrid Full Digital Beam-forming**
 - Frequency Range: 1 ~ 18MHz
 - Displayed Imaging Depth (Probe dependent)
 - Minimum Depth of Field: 2cm
 - Maximum Depth of Field: 38cm
 - Number of Focal Points: 1 ~ 4
 - Transmission Focal Zone Position selection
 - 1 ~ 8 Focal Points Selectable
 - (Probe and Application dependent)
 - Continuous Dynamic Receive Focus / Aperture

ข้อ 4.1

 - **Multi-frequency / Wideband Technology 10 steps**
 - Frequency Compounding (FSI)
 - ClearVision
 - 256 Shades of Gray
 - System Internal Dynamic Range: 256
 - Maximum Frame Rate
 - 2,000 fps (Hz)

- Maximum Color Frame Rate
 - 400 fps (Hz)
- Image Reverse: Right/Left, Up/Down
- Image Rotation: 90°, 180°, 270°
- Pre Processing
- Post Processing
- Digital Calipers / Measurement

ข้อ 4.10 Cine Memory

- Capacity: 500 MB
- Cine loop: Max. 14,000 Lines
- Image storage: Max. 45,000 Frames

- QuickScan
- Report Package
- Body Marker
- System Boot up: Max. 150 Sec
- Probe Change: 2-3 Sec

ข้อ 4.11 User Programmable Preset : Over 30 Presets, 4 or 8 Quick Preset

- User Programmable Key: 6 Keys
- SonoView
- Data Backup / Restore
- Image Exporting and Importing
- PW Velocity Range: 0.1cm/s ~ 8.8m/s
- CW Velocity Range: 1cm/s ~ 19.3m/s
- Wireless Lan
- RIS Browser
- Q-Path/Q-View
- Barcode/Card Reader

SYSTEM OPTIONS

- AutoIMT+
- Cardiac Measurement
- Biometry Assist™ ข้อ 4.8
- DICOM 3.0
- ElastoScan™
- EzExam+™
- EzAssist™
- NeedleMate+™

- Panoramic+
- MultiVision
- Strain+
- 3D/4D
- 3D XI
- XI STIC
- 2D NT
- LaborAssist™
- ECG (AHA / IEC)
- Foot Switch
- Gel Warmer
- Printer Tray (Large / Small)
- 2P Connector PSA
- 2P Connector PSA (with Pencil Probe Port)
- 3P Connector PSA
- 3P Connector PSA (with Pencil Probe Port)

DISPLAY

- Application
- Preset
- Mode
- Date: 3 types (Selectable)
 - YYYY-MM-DD
 - MM-DD-YYYY
 - DD-MM-YYYY
- Time: 2 types (Selectable)
 - 24 hours
 - 12 hours
- Patient (General Information)
 - Patient ID
 - Patient Name (First, Middle & Last)
 - Gender: Female, Male, Other
 - Birth / Age
 - Accession Number
 - Diag. Physician
 - Ref. Physician
 - Operator

- Indication
- Study Information
- E-mail
- Gestational Age: LMP/EDD/GA
- Institute
- Operator
- Probe Name
- Probe Orientation
- Depth / Width
- Focal Zone
- Focal Number
- TGC Line
- FPS (Hz)
- Frequency
- Gain
- Dynamic Range
- Map
- Frame Average
- Power
- ClearVision Index
- MultiVision Index
- Gray Bar
- Acoustic Index: TIs, Tlb, Tic
- Mechanical Index: MI
- Caliper & Measurement Result
- Indicator
- Pointer
- Body Marker
- ROI Position / ROI Size
- Wall filter
- Zoom / Panning
- Biopsy Guide Line (Probe dependent)

LANGUAGE

- Display Language
 - English, French, Italian, German, Spanish, Russian,
 - Chinese, Portuguese (Brazilian)

- Input Language
 - English, French, German, Russian, Nordic (Norwegian, Finnish, Swedish, Danish)

OPERATING ENVIRONMENT

- Temperature: 10°C ~ 35°C
- Humidity: 30% to 75%
- Pressure: 700 ~ 1,060 hPa

PROCESSING

DATA PROCESSING

- System Processing Channel: 860,160
- ข้อ 9.2 ■ **Raw Data Image Analysis**
 - Cine
 - Function: save / review / play / stop / pause / export / Trim Start / Trim End
 - Clipboard: displays thumbnail images of the acquired data for the current exam
 - Enlarged Preview of the image
 - Image Archive / Connectivity
- ข้อ 9.3 ■ **Image format: AVI, MPEG, JPEG, BMP, TIFF, DICOM**
- ข้อ 9.1 ■ **Image Viewer (Sonoview)**
 - Measurements, Calculations and Annotations on CINE Playback, Auto Sequence
 - Number of Image Storage (built-in SSD): max. 350,000 images (RAW format)
 - Image Preview
 - Cine Image Preview
 - Recalling Image from the Clipboard
 - Scrolling Timeline Memory
 - Start and End Frame Selections for Loop Playback

PRE-PROCESSING

- B/M-Mode
 - Dynamic Range
 - Frame Average
 - Frequency
 - Gain
 - Harmonic (Probe dependent)
 - Pulse Inversion Harmonic (Probe dependent)
 - Line Density
 - Power
 - Reject
 - Scan Area
 - TGC

- Write Zoom
- MultiVision (Probe Dependent)
- Beam Steering (Probe Dependent)
- Trapezoid (Probe Dependent)
- Free Angle Plane
- PW Mode
 - Filter
 - Frequency
 - Gain
 - Power
 - PRF (Scale)
 - Sample Volume Angle
 - Sample Volume Position
- CW Mode
 - Sample Rate
 - Filter
 - Gain
 - Power
 - Sample Volume Angle
 - Sample Volume Position
- Color Doppler / Power Doppler mode
 - Filter
 - Frame Average
 - Frequency
 - Gain
 - Line Density
 - Power
 - PRF (Scale)
 - Smoothing
 - Sensitivity
 - Steer Angle
- 3D / 4D Mode
 - Scan Quality
 - Volume Angle
- ElastoScan Mode
 - Frame Average
 - Frequency



- Line Density

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature.

POST-PROCESSING

- # B-Mode
 - Chroma Map
 - Gray Map
 - Image Size
 - Read Zoom
 - ClearVision
 - Sweep Speed
- # M-Mode
 - Chroma Map
 - M Mode Map
 - Read Zoom
 - Sweep Speed
- # PW / CW Mode
 - Base line
 - Chroma Map
 - Doppler Map
 - Invert
 - Read Zoom
 - Sound
 - Trace Direction
 - Trace Method
- # Color Doppler / Power Doppler Mode
 - Balance
 - Baseline
 - Chroma Map
 - Color Map
 - Hide Color
 - Invert
 - Read Zoom
- # 3D Mode
 - Freedhand 3D
 - 3D
 - 3D XI
 - Accept ROI
 - Chroma Map
 - MagiCut™
- VOCAL
- XI VOCAL
- XI STIC
- # ElastoScan Mode
 - E-Gain
 - Contrast
 - Color Map
 - Alpha Blending
 - Blending Level
 - Enhancement

[Handwritten signature]

CONNECTIVITY

DICOM

- DICOM 3.0
- DICOM Media
- DICOM Performed Procedure Step (PPS)
- DICOM Print
- DICOM Storage
- DICOM Storage Commitment (SC)
- DICOM Structured Reporting (SR)
- DICOM Verification
- DICOM Worklist
- Gray Scale Converting
- Multi Frame
- Single Frame
- Transfer Mode
 - Send after acquisition
 - Send on end exam
 - Send manually
- VOI LUT Setup

- Digital BW Video Printer: Sony UP-D897, Sony UP-D898MD, Sony UP-X898MD, Mitsubishi P95DE, Mitsubishi P95DW, Mitsubishi P95D
- Digital Color Video Printer: Sony UP-D25MD, Mitsubishi CP30DW
- USB Line Printer: Samsung CLP-620NDK, ML-2950

IHE

- Scheduled Workflow (SWF)
- Patient Information Reconciliation (PIR)
- Portable Data for Imaging (PDI)
- Evidence Documents (ED)

PERIPHERAL INTERFACE

- Audio out L/R
- D-SUB output
- S-Video output
- 9.4 ■ HDMI output
- USB 2.0 (6 ports)
- Ethernet 10/100/1000BASE-T
- Foot Switch: USB 2.0 (IPX 8)
- DVD Recorder: LG GP60NB50 - Recording only
- Printers

SCANNING PARAMETERS

2D MODE

- ข้อ 5.2 ▣ **Angle Steering (Linear probes only)**
 - LN5-12: -8, -4, 0, 4, 8°
 - L5-12/50: -12, -7, 0, 7, 12°
- ข้อ 5.3 ▣ **Chroma Map: Off, 1 ~ 11**
 - ▣ Cine Play: On, Off
 - ▣ Cine Speed: 6, 12, 25, 50, 100, 150, 200, 300
- ข้อ 5.4 ▣ **Depth:**
 - Convex: 5~38cm
 - Micro Convex: 3~18cm
 - Linear: 2~14cm
 - Endo: 3~18cm
 - Phased: 5~30cm
- ▣ Dual Live
- ▣ Dynamic Range: 30 ~ 256 (Step 2)
- ▣ Flip: L/R, U/D
- ▣ Focus Number: 1 ~ 4
- ▣ Frequency Compounding
- ▣ Frequency: 3 ~ 5 steps (Probe Dependent)
 - Pen, Gen1, Gen2, Res1, Res2
- ข้อ 5.1 ▣ **Gain: 0 ~ 100 / Post Gain 40 steps**
 - ▣ Gray Map: 1 ~ 12
 - ▣ Harmonic: On, Off
 - ▣ Image Size: 70 ~ 100%
 - ▣ Line Density: Low, Medium, High
 - ▣ Number of TGC Level: 8
- ข้อ 5.5 ▣ **Frame Average: 0 ~ 9**
 - ▣ Power: 2 ~ 100
 - ▣ Pulse Inversion Harmonic: On, Off (Probe dependent)
- ข้อ 4.6 ▣ **QuickScan: On, Update, Off**
- ข้อ 5.5 ▣ **Reject Level: 0 ~ 30**
- ข้อ 4.3 ▣ **MultiVision Index: Off, Low, Medium, High**
- ข้อ 4.2 ▣ **ClearVision Index: Off, 1 ~ 5**
 - ▣ Trapezoid: On, Off (Linear Probes only)

- ▣ **Scan Area: 40 ~ 100%** ข้อ 5.2
- ▣ **Zoom (Real-time/Freeze)**
 - Read Zoom: 100 ~ 800 %
 - Write Zoom
- ▣ Panning
- ▣ Free Angle Plane

M MODE

- ▣ **Chroma Map: Off, 1 ~ 11** ข้อ 6.3
- ▣ Display format
 - M-mode only
 - Up/down, Side by side
 - Size: 50/50, 70/30, 30/70
- ▣ Dynamic Range: 30 ~ 256 (Step 2)
- ▣ **Gain: 0 ~ 100** ข้อ 6.2
- ▣ M Mode Map: 1 ~ 12
- ▣ Power: 2 ~ 100
- ▣ QuickScan: On, Update, Off
- ▣ **Sweep Speed 6 steps** ข้อ 6.1
- ▣ Color M
- ▣ Anatomical M

COLOR MODE

- ▣ **Balance: 0 ~ 16** ข้อ 8.3
- ▣ **Baseline: -8 ~ 8** ข้อ 8.2
- ▣ Color Map: 1 ~ 12
- ▣ Line Density: Low, Medium, High
- ▣ Dual Live: On, Off
- ▣ Sensitivity: 0 ~ 5
- ▣ Frame Average: 0 ~ 5
- ▣ Frequency: 2 steps
- ▣ Gain: 0 ~ 100
- ▣ Hide Color: On, Off
- ▣ Invert: On, off
- ▣ Power: 2 ~ 100
- ▣ PRF: 0.1kHz ~ 19.5kHz (Probe dependent)
- ▣ Sensitivity: 0 ~ 5

- Smoothing: 0 ~ 7
- Steer Angle: -8, -4, 0, 4, 8°
- Velocity
- ข้อ 8.4 ▪ Filter: 1 ~ 4
- Vel + Variance Map

ข้อ 7 PWD MODE

- ข้อ 7.6 ▪ Auto Calc: Off, Live, Frozen (PS, ED, RI, PI, S/D, VTI, HR)
- ข้อ 7.3 ▪ Base Line: -8 ~ 8
 - Chroma Map: Off, 1 ~ 11
 - Display format: Up/down, Side by side, Doppler Only
 - Display Size: 70/30, 50/50, 30/70
 - Doppler Map: 1 ~ 12
 - Dynamic Range: 30 ~ 256 (Step 2)
 - Frequency: 2 Steps (Probe dependent)
 - Gain: 0 ~ 100
 - Invert: On, Off
 - Power: 2 ~ 100
 - PRF: 1.0 ~ 22.5 kHz (Probe dependent)
- ข้อ 4.7 ▪ QuickScan: On, Update, Off
- ข้อ 7.2 ▪ Simultaneous: On, Off
 - Sound: 0 ~ 100
 - Angle Correction: -80° ~ 80°
 - SV Position control
 - SV Size: 0.5 ~ 25mm
 - Quick Angle: -60°, 0°, 60°
 - Sweep Speed: 6 steps
 - Trace
 - Method: Off, Mean, Max
 - Trace Direction: Both, Above, Below
- ข้อ 7.5 ▪ Doppler Scale: Velocity, Doppler Shift Frequency
 - Filter: 1 ~ 4

CWD MODE

- Auto Calc.: Off, Live, Frozen
- Base line: -8 ~ 8
- Chroma Map: Off, 1 ~ 11

- Display Format: Up/down, Side by side, Doppler Only
- Display Size: 70/30, 50/50, 30/70
- Doppler Map: 1 ~ 12
- Dynamic Range: 30 ~ 256 (Step2)
- Gain: 0 ~ 100
- Invert: On, Off
- Power: 2 ~ 100
- Sample Rate: 1.8kHz ~ 57kHz (probe dependent)
- QuickScan: On, update, Off
- Sound: 0 ~ 100
- Angle Correction: -80° ~ 80°
- SV Position Control
- Quick Angle: -60°, 0°, 60°
- Sweep Speed: 15 ~ 117 mm/s
- Trace
 - Method: Off, Mean, Max
 - Direction: Both, Above, Below
- Filter: 1 ~ 4

PD MODE

- Balance: 0 ~ 16 step
- Color Map: 1 ~ 12
- Line Density: Low, Medium, High
- Dual Live: On, Off
- Filter: 1 ~ 4
- Frame Average: 0 ~ 5 step
- Frequency: 2 steps (probe dependent)
- Gain: 0 ~ 100
- Hide Color
- Invert: On, Off (S-Flow™ only)
- Power: 2 ~ 100
- PRF: 0.1 ~ 19.5 kHz (Probe dependent)
- Sensitivity: 0 ~ 5
- Smoothing: 0 ~ 5
- Steer Angle: -8, -4, 0, 4, 8
- Filter: 1 ~ 4

3D/4D MODE

- 3D
- 4D (Live 3D)
- Color 3D
- 3D XI
 - MSV
 - Oblique View
 - XI VOCAL
- MagiCut™
- Orientation Help
- Curved ROI
- 3D Cine
 - Rotation Angle: 30°/45°/60°/90°/180°/360°
 - Step Angle: 1°/3°/5°/15°
- 4D Cine
 - Cine Type: Volume, Image
 - Layout
 - Play Mode: Loop, Yoyo
 - Speed: Very Slow, Slow, Normal, Fast, Fastest
 - Trim Start, Trim End
 - Volume Index
- MPR
 - 2D
 - Render
 - Accept ROI
 - Init
 - Layout
 - Ref. Image: Transverse/Longitudinal/Coronal/3D4D
 - 3D Rotation: -90°/90°/180°
 - Select
 - Position

- Bias
- Mix
- Vol. Index
- Th. Low
- Transparency
- MSV
 - Layout
 - Ref. Image: A / B / C / MSV OH
 - Page
 - Init
 - Orientation Dot
 - Position
 - Bias
 - Selected Slice
 - Vol. Index
 - Slice Thick.
 - Ruler
- Oblique View
 - Layout
 - Auto Increment
 - OVIX™
 - Init
 - Clear Line
 - Cut Type: Line / Contour / Parallel / Plumb
 - Image Rotation: -90° / 90° / 180°
- VOCAL
 - Solid / General / Prostate / Cystic / Sphere / Manual
 - Init
 - Ref. Image: A / B / C
 - Step Angle: 12° / 18° / 30°
 - Start
 - Pole 1 / Pole2

[Handwritten signature and notes]

- XI VOCAL
 - Solid / Cystic / General / Manual
 - Init
 - Ref. Image: A / B / C / Ref. Contour
 - Slice Direction
 - Start
 - Number of Slice
- Chroma Map
 - 2D Chroma Map: Map 1 ~ Map 10
 - 3D Chroma Map: Map 1 ~ Map 10
- Post Processing
 - Negative / Auto Contrast / Threshold / Sharpen / 3D CI
- Preset (Probe dependent)
 - Default / Surface / Skeleton / Extremity / Brain / User1~3
 - Load / Save / Rename / Reset
- ROI Size / ROI Position
- Rendering Preset: Default / Surface / Skeleton / Extremity / Brain / User1~3
- Scan Quality: Low, Med1, Med2, High
- Volume Angle: 10 ~ 90 (Probe dependent)
- XI STIC
 - Scan Time (7 ~ 15 sec)
 - Trimester (1Trim, 2Trim, 3Trim)
 - Speed (Very Slow, Slow, Normal, Fast, Fastest)
 - Vol. Index
- Contrast: 0 ~ 100
- Frame Average: 0 ~ 100
- Color Map: 1 ~ 5
- Alpha Blending: On, Off
- Blending Level: 0 ~ 100
- Enhancement: 0 ~ 100

[Handwritten signature and notes]

ELASTOSCAN MODE

- Line Density: Low, Medium, High
- Invert: On, Off
- Dual Live: On, Off
- Frequency
- Gain: 0 ~ 100

TRANSDUCERS

LINEAR

LN5-12

- 14 Center Frequency: 8 MHz
- 15 Band Width : 5 ~ 12 MHz
- 16 Radius of curvature : Flat
- 17 Field of view : 38.1 mm
- 18 Number of elements : 128
- 19 Biopsy Guide : Available5
- 20 Application : Abdomen, MSK, Small Parts, Vascular, OB,
GYN, Pediatric
- 21 Safety Class: BF

L5-12/50

- 24 Center Frequency: 7.3 MHz
- 25 Band Width : 5 ~ 12 MHz
- 26 Radius of curvature : Flat
- 27 Field of view : 52 mm
- 28 Number of elements : 128
- 29 Biopsy Guide : Available
- 30 Application : Abdomen, MSK, Small Parts, Vascular, OB,
GYN, Pediatric
- 31 Safety Class: BF

CONVEX

C2-5

- ▣ Center Frequency: 3.35 MHz
- ▣ Band Width : 2 ~ 5 MHz
- ▣ Radius of curvature :39.64 mm
- ▣ Field of view : 75°
- ▣ Number of elements : 128
- ▣ Biopsy Guide : Available
- ▣ Application : Abdomen, MSK, OB, GYN, Pediatric, Vascular, Urology
- ▣ Safety Class: BF

CF4-9

- Center frequency : 5.65MHz
- Band Width: 4 ~ 9 MHz
- Radius of curvature : 14 mm
- Field of view : 92 °
- Number of elements : 128
- Biopsy Guide : Not available
- Application : Abdomen, MSK, OB, GYN, Pediatric, Vascular, Urology
- Safety Class: BF

CA2-6BM

- Center frequency : 3.5MHz
- Band Width: 2 ~ 6 MHz
- Radius of curvature : 20 mm
- Field of view : 86.08 °
- Number of elements : 144
- Biopsy Guide : Not available
- Application : Abdomen, MSK, OB, GYN, Pediatric, Vascular, Urology
- Safety Class: BF

ENDOCAVITY

EVN4-9

- Center frequency : 6.65MHz
- Band Width: 4 ~ 9 MHz

- Radius of curvature : 10.073 mm
- Field of view : 148.092 °
- Number of elements : 128
- Biopsy Guide : Available
- Application : OB, GYN, Urology
- Safety Class: BF

ER4-9

- Center frequency : 6.65MHz
- Band Width: 4 ~ 9 MHz
- Radius of curvature : 10.073 mm
- Field of view : 148.092 °
- Number of elements : 128
- Biopsy Guide : Available
- Application : OB, GYN, Urology
- Safety Class: BF

VOLUME

VN4-8

- Center frequency : 4.5MHz
- Band Width: 4 ~ 8 MHz
- Radius of curvature : 38.10mm
- Field of view : 77.24 °
- Number of elements : 128
- Biopsy Guide : Available
- Application : Abdomen: OB, GYN
- Safety Class: BF

EV2-10A

- Center frequency : 5.95MHz
- Band Width: 2 ~ 10 MHz
- Radius of curvature : 10.1mm
- Field of view : 150.3 °
- Number of elements : 192
- Biopsy Guide : Available
- Application : OB, GYN, Urology
- Safety Class: BF

PHASED ARRAY

PN2-4

- Center frequency : 2.6MHz
- Band Width: 2 ~ 4 MHz
- Radius of curvature : Flat
- Field of view : 90 °
- Number of elements : 64
- Biopsy Guide : Not available
- Application : Abdomen, Cardiac, Vascular, Pediatric
- Safety Class: BF

SP3-8

- Center frequency : 5.3MHz
- Band Width: 3 ~ 8 MHz
- Radius of curvature : Flat
- Field of view : 90 °
- Number of elements : 64
- Biopsy Guide : Not available
- Application : Abdomen, Cardiac, Vascular, Pediatric
- Safety Class: BF

PENCIL

DP2B

- Center frequency : 2.0MHz
- Application : Cardiac, Vascular
- Safety Class : BF

[Handwritten signature and stamp]

MEASUREMENT

- Caliper
- Abdomen
- Cardiac
- Vascular
- Gynecology
- Obstetrics
- Fetal Heart
- Urology
- MSK
- Small Parts
- Pediatric

CALIPER

- 2D Distance
- M Distance
- 2D Trace
- 2D Trace length
- Doppler Manual Trace
- Doppler Limited Trace
- 2 Lines Angle
- 3 Points Angle
- Ellipse (Area / Circumference)
- Spline
- Open Spline
- Closed Spline
- %Stenosis (Diameter)
- %Stenosis (Area)
- 1 Distance Volume
- 2 Distance Volume
- 3 Distance Volume
- Ellipse Volume
- Ellipse + Distance Volume
- Disk Volume
- Slope
- Heart Rate (M, Doppler)

- Time (M, Doppler)
- Velocity
- Acceleration
- RI
- Volume Flow (Diameter)
- Volume Flow (Area)
- Auto Trace
- Manual Trace
- Limited Trace

ABDOMEN

- Gallbladder
- Pancreas
- Bowel
- Kidney Vol. (Right / Left)
- Liver
- Spleen
- Aorta
- RA (Right / Left)
- Seg. A (Right / Left)
- Arc. A (Right / Left)
- Celiac A
- Splenic A
- Hepatic A (C / R / L)
- Hepatic V (R / M / L)
- Portal V (R / M / L)
- SMA
- IMA
- IVC
- IMV
- SMV
- RAR

CARDIAC

- LV (2D)
- LV Vol. (Simpson)
- LV Vol. (A/L)

- ☒ Ulnar A (Right / Left)
- ☒ SPA (Right / Left)

- Internal Jugular V (Right / Left)
- Innominate V (Right / Left)
- Subclavian V (Right / Left)
- Axillary V (Right / Left)
- Brachial V (Right / Left)
- Cephalic V (Right / Left)
- Basilic V (Right / Left)
- Radial V (Right / Left)
- Ulnar (Right / Left)

- CIA (Left / Right)
- IIA (Left / Right)
- EIA (Left / Right)
- CFA (Left / Right)
- SFA (Left / Right)
- DFA (Left / Right)
- Popliteal A (Left / Right)
- ATA (Left / Right)
- PTA (Left / Right)
- Peroneal A (Left / Right)
- DPA (Left / Right)
- MPA (Left / Right)
- LPA (Left / Right)
- Metatarsal A (Left / Right)
- Digital A (Left / Right)

- 25 Subclavian A (Right / Left)
- 26 CCA (Right / Left/Prox./Mid./Dist)
- 27 Bulb (Right / Left)
- 28 ICA (Right / Left/Prox./Mid./Dist)
- 29 ECA (Right / Left)
- 30 Vertebral A (Right / Left)

- ☐ Subclavian A (Right / Left)
- ☐ Axillary A (Right / Left)
- ☐ Brachial A (Right / Left)
- ☐ Radial A (Right / Left)

- CIV (Left / Right)
- IIV (Left / Right)
- EIV (Left / Right)
- CFV (Left / Right)
- PFV (Left / Right)

- SFV (Left / Right)
- GSV (Left / Right)
- Popliteal V (Left / Right)
- LSV (Left / Right)
- ATV (Left / Right)
- PTV (Left / Right)
- Peroneal V (Left / Right)
- MPV (Left / Right)
- LPV (Left / Right)
- Metatarsal V (Left / Right)
- Digital V (Left / Right)

- Ratio
- Umbilical Artery
- Mid Cereb A
- Uterine A (Right / Left)
- Placenta A
- Fetal Carotid (Right / Left)
- Fetal Aorta
- Renal A (Right / Left)
- Duct Venosus
- Fetal HR
- PLI

GYNECOLOGY

- Uterus
- Cervix
- Cyst (Right / Left)
- Ovary (Right / Left)
- Follicles (Right / Left / 1 ~ 20)
- Mass 1 ~ 3
- Ovarian A (Right / Left)
- Uterine A (Right / Left)
- Pericystic Flow
- Endometrial Flow
- Endo. Polyp
- Ovarian Mass (Right / Left)
- Uterine Fibroid
- Cervical Fibroid
- Ectopic

FETAL HEART

- LV Vol. (Simpson)
- 2D Echo
- CTAR
- MPA
- Duct Artriosus
- IVC
- Duct Venosus
- Asc Aorta
- Dsc Aorta
- MV
- TV
- PLI
- TEI
- Fetal HR
- M Echo

OBSTETRICS

- Fetal Biometry
- Fetal Cranium
- Fetal Long Bone
- Fetal others
- AFI
- CTAR
- Maternal Others

UROLOGY

- WG Prostate
- T-Zone Vol
- Bladder Vol.
- Residual Vol
- Renal Vol. (Right / Left)

BREAST



- Mass 1 ~ 10 (Right / Left)
- Breast Flow (Right / Left)

MSK

- Shoulder (Right / Left)
- Wrist (Right / Left)
- Knee (Right / Left)
- Ankle (Right / Left)

THYROID

- Thyroid Vol. (Right / Left)
- Thyroid Flow (Right / Left)
- Mass 1 ~ 5 (Right / Left)

TESTICLE

- Testis Vol. (Right / Left)
- Epididymis (Right / Left)
- Testis Flow (Right / Left)
- Mass 1 ~ 5 (Right / Left)

SUPERFICIAL

- Superficial Vol (Right / Left)
- Superficial Flow (Right / Left)
- Mass 1 ~ 5 (Right / Left)

PEDIATRIC

- Hip Angle (Right / Left)

✓
[Handwritten signature]

SAFETY / EMC

CLASSIFICATIONS

- SAFETY
 - Type of protection against electrical shock: Class I
 - Degree of protection against electrical shock: Type BF Applied Part (Probes) and Defibrillation-Proof Type CF Applied Part (ECG)
- EMC
 - RF Emission CISPR 11: Class A
 - IEC 60601-1-2:2014 & EN 60601-1-2:2015
- Degree of protection against harmful ingress of water: Ordinary Equipment, Probes (IPX7), Foot Switch (IPX8)
- RoHS Compliant
- WEEE Compliant
- REACH Compliant

APPLIED STANDARDS

- Safety & EMC
 - IEC 60601-1:2005+AMD1:2012
 - EN 60601-1:2006/A1:2013
 - ANSI/AAMI ES60601-1:2005(R)2012 +A1:2012+C1:2009/(R)2012 +A2:2010/(R)2012
 - CAN/CSA 22.2 NO. 60601-1:14
 - IEC 60601-1-2:2014
 - EN 60601-1-2:2015
 - IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013
 - EN 60601-1-6:2010/A1:2015
 - IEC 60601-2-37:2007+A1:2015
 - EN 60601-2-37:2008+A1:2015
 - ISO 14971:2007 and EN ISO 14971:2012
- Biocompatibility
 - ISO/EN 10993-1: 2009
- Labeling
 - EN 1041: 2008
 - ISO 15223-1: 2016

- NEMA/AIUM
 - NEMA/AIUM UD-2: 2004
 - NEMA/AIUM UD-3: 2004

ACOUSTIC OUTPUT MANAGEMENT

- User selectable, transducer and scanning mode dependent
- Dedicated Output Display on the system monitor display of output acoustic
- Power level, as well as thermal and mechanical indices:
 - PWR – Output Power level. Range: From 2 % of maximum output
 - Level is increased by 2% in each step.
 - Mechanical Index (MI): 0.01~1.90 Range
 - Thermal Index (TI): 0.01~6.00 Range
 - TIC – Thermal Index, Bone at Surface
 - TIB – Thermal Index, Bone at Focus
 - TIS – Thermal Index, Soft Tissue

ANTI-VIRUS SOLUTION

- Disable USB Autorun Feature
 - Executable applications in USB stick are never launched
 - Prevent autorun virus through USB stick Dedicated Output Display on the system monitor display of output acoustic
- Block Network Port (Except DICOM communication port)
 - Ultrasound Machine allow only DICOM data through DICOM port
 - The network data of other network ports are rejected by Windows firewall
- Prohibit user from accessing windows application (such as Explorer)
 - Impossible to execute applications which is not allowed
 - Impossible to access internet web pages
- Windows Defender
 - Built-in Antivirus Solution
- Avast

- DICOM TLS
 - PHI transmission can be encrypted
- SSD Encryption
 - BitLocker
- Wiping Tool
 - Secure Erase for PHI Data(Support by Service Engineer only)
- Password Policy Configurability
- Menu Access Policy Configurability
- Audit Trail Log
 - All activities related to PHI access

SAMSUNG MEDISON Product Strategy Group

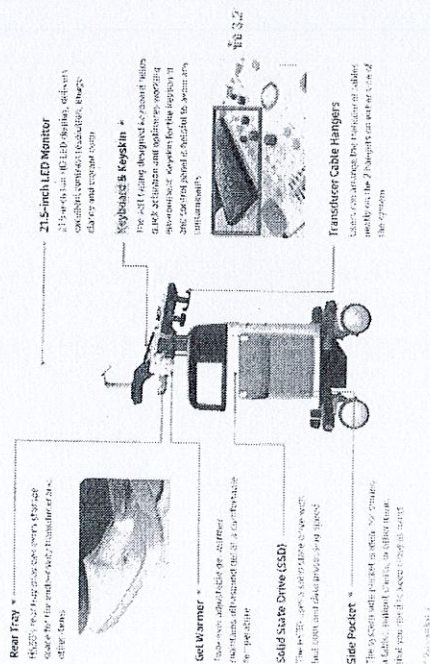
E-Mail:sy0704.kim@samsungmedison.com

©2020 SAMSUNG MEDISON Ltd – All rights reserved

Handwritten signature and date: 11/11/20

User-oriented Design

HS30 offers various user-oriented designs such as the additional storage space and convenient keyboard to back up and make your clinical environment more comfortable.



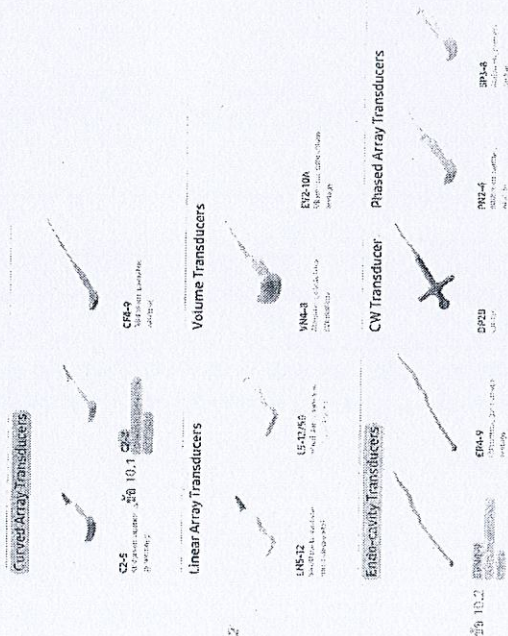
Secure your care

Samsung Healthcare Cybersecurity

Protecting your data is our top priority. Samsung Healthcare Cybersecurity is a comprehensive security solution that protects your data from theft, loss, and unauthorized access. It includes features such as data encryption, secure boot, and secure storage.

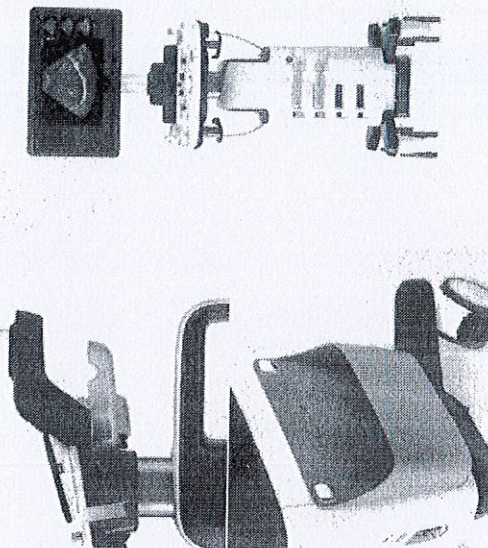


Comprehensive Selection of Transducers



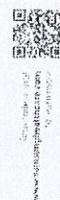
Value for the Basics

Ultrasound system
HS30



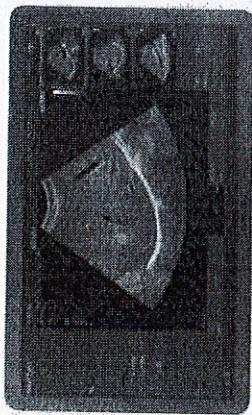
EXPERIENCE
A New Healthcare
Solution

SAMSUNG



Quantum

Quantum
HEALTHCARE
USON ACCURATE
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.
16th floor



Clear Imaging with Basic yet Versatile Tools

H500 delivers a clear view and its basic tools are equipped to provide effective care and help increase examination with versatile features.

Clear Imaging Technologies

ClearView™ T10 4.2

ShearWave™ T10 4.5

ClearView™ T10 4.3

ShearWave™ T10 4.4



Image with ClearView™



Flamingo color with ShearWave™

Enhanced Tools

General Imaging

EuroScan™

2-D color enhancement of the image for enhanced contrast. EuroScan™ offers the advantage of color images in B-mode and Doppler only. 2000 x 1200 x 1000.

Cardiovascular

Strain™

Strain™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

Amplitude™

Amplitude™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

Musculoskeletal

Panorama™

Panorama™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

Head & Neck™

Head & Neck™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.



EuroScan™ Phantom



Strain



Amplitude



Panorama



Head & Neck

Obstetrics

Obstetric™

Obstetric™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

LaborAssistant™

LaborAssistant™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

3D M™

3D M™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

2D M™

2D M™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

Increasing Efficiency

LAAS™

LAAS™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

EEAS™

EEAS™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.

EEAS™

EEAS™ is a quantitative tool for global and regional wall motion of the left ventricle. It is a 2D strain rate of the wall and strain rate of the wall in a global strain rate for the left ventricle.



Obstetric™ Phantom



Image with LAAS™



Image with EEAS™

Quantum
HEALTHCARE
U.S. HEADQUARTERS: 10000 W. 16TH AVE., SUITE 100, DENVER, CO 80202
U.S. HEADQUARTERS: 10000 W. 16TH AVE., SUITE 100, DENVER, CO 80202

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด เลขที่ ๘๘/๕๒ ถนน นาง
ลิ้นจี่ แขวง ช่งนนทรี เขต ยานนาวา จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๒๐ โทรศัพท์ ๐๘๘๐๒๒๕๕๕๔
โดย นางสาวพิกามณัฐ ศุภขาริ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และ
เอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๑๐/๒๕๖๖ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า
ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	ภาษีมูลค่า เพิ่ม (ถ้า มี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่ง มอบ
๑	เครื่องตรวจวัดระยะภายใน ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิด สี ๒ หัวตรวจ	-	-	๑ เครื่อง	๙๒๘,๐๐๐.๐๐	๑๒๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๙๒๘,๐๐๐.๐๐	

(เก้าแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่า
ใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ จังหวัด อาจรับคำเสนอนี้
ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ จังหวัด
ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า
รับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ จังหวัด
ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-
bidding ให้แก่ จังหวัด ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับไว้ในใบ
เสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด ริบ หลักประกันการ
เสนอราคาหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มี
สิทธิจะให้ผู้เสนอการรายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือจังหวัด อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่
ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการ
ละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ จังหวัด ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง จังหวัด ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่
เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำ
เสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย
ละเอียดแล้ว และเข้าใจว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน
โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคา
ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นางสาวพิกษมณัฐ ศุภขารี)

ผู้ช่วยฝ่ายขาย

ใบเสนอราคาเลขที่ 6602160027644

รหัสอ้างอิง OTP jhnl

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๔๗๐๙๐๘๓๑

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Quantum

Quantum
HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co.,Ltd.



ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



หนังสือค้ำประกัน (หลักประกันสัญญาซื้อ)

เลขที่ 100060784943

วันที่ 7 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาโลตัส พระรามที่ 3 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 172 ชั้น 2 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร โดย นางสาวนฤพรพรรณ ขอประเสริฐสุข และ นางสาวโชติกานต์ ศักดิ์คงวิเศษ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ผู้ซื้อ" ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ผู้ขาย" ได้ทำสัญญาซื้อขาย เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี 2 หัวตรวจ จำนวน 1 เครื่อง เป็นจำนวนเงิน 928,000.00 บาท (เก้าแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน) กับผู้ซื้อ ตามสัญญาเลขที่ _____ ลงวันที่ _____ ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน 46,400.00 บาท (สี่หมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ห้า (5%) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน 46,400.00 บาท (สี่หมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนี้ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

ลงลายมือชื่อ

(นางสาวนฤพรพรรณ ขอประเสริฐสุข)

ผู้ค้ำประกัน
(นางสาวโชติกานต์ ศักดิ์คงวิเศษ)

ลงลายมือชื่อ

(นางสาวกาญจนา กุลฉะวะ)

พยาน ลงลายมือชื่อ

(นางสาวปรางทอง สีสารังเกียรติ์)

พยาน



Quantum HEALTHCARE
บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Quantum Healthcare (Thailand) Co., Ltd.

การขอคืนหนังสือค้ำประกัน ทาง EMAIL ได้ที่ : LG_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือค้ำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้ธนาคารจ่ายเงินแทนตามภาระหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือค้ำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าหน้าที่สาขา (by Hand) หรือ (2) ส่งไปรษณีย์และลงทะเบียนตอบรับไปยัง งานหนังสือค้ำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 5 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

SR-27667769-1-1 :-
1866186

EFF_C_2_NN_PLUS