

สัญญาซื้อขายเครื่องดมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจ
พร้อมวัดค่าก๊าซขณะดมยาสลบ

สัญญาเลขที่ ๒๕/๒๕๖๒

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ๑๔๘ หมู่ ๑ ตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒ ระหว่าง โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) โดย นายพรเทพ พงศ์ทวีกร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านแพ้ว ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท อี ฟอร์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน) ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๑๔๔ ถนนราชวิถี แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐ โดย นางสาวผวนิดา ดินอุดม ผู้รับมอบอำนาจจาก นายปรีชา นันทน์ภูมิิต และ นายจักรกริสน์ โลหะเจริญทรัพย์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ.๑ ๐๐๑๑๖๔ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๒ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย เครื่องดมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจพร้อมวัดค่าก๊าซขณะดมยาสลบ สำหรับแผนกวิสัญญี ยี่ห้อ GE รุ่น Carestation ๖๕๐ จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เป็นราคาทั้งสิ้น ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๗๘,๕๐๔.๖๗ บาท (เจ็ดหมื่นแปดพันห้าร้อยสี่บาทหกสิบเจ็ดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ)..... *Om com* ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ)..... *Lh* ผู้ขาย

(ลงชื่อ)..... *Am* พยาน

(ลงชื่อ)..... *Am* พยาน



ข้อ ๒. การรับรอง...

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ รายละเอียดและคุณลักษณะ	จำนวน ๔ แผ่น
๓.๒ แคตตาล็อก	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓ เอกสารหลักฐานของบริษัท	จำนวน ๑๕ แผ่น

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ๑๙๘ หมู่ ๑ ตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ๗๔๑๒๐ ภายในวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๓ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้งผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ๑๙๘ หมู่ ๑ ตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ๗๔๑๒๐ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ (เจ็ด) วันทำการของผู้ซื้อ



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออก หลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว โดยผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดเดียว) เป็นจำนวนเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ เครื่องมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจพร้อมวัดค่าก๊าซขณะดมยาสลบ สำหรับแผนกวิสัญญี เมื่อได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญานั้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ เมษายน ๒๕๖๓

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



การที่ผู้ซื้อ...

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๑๐๐๐๒๙๑๖๖๙๗๒ ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒ เป็นจำนวนเงิน ๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้อง



ค่าเสียหายจากผู้ขาย
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อไม่มีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) หรือคิดเป็นเงินวันละ ๒,๔๐๐.-บาท (สองพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ของราคาส่งที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อไม่มีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อไม่มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (ลงชื่อ)
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital (ลงชื่อ)

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
(ลงชื่อ) ทนาย
(ลงชื่อ) ทนาย



หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือ ค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยาย เวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบ ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิ เรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่ง หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้ สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้น แต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจาก ต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

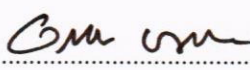
(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)..... 

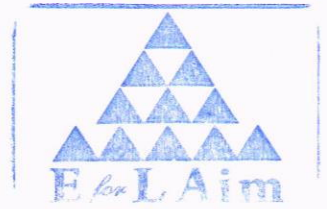


โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(นายพรเทพ พงศ์ทวีกร)

(ลงชื่อ)..... .....ผู้ขาย

(นางสาวพานิดา ดินอุดม)



(ลงชื่อ)..... .....พยาน

(นางสาวสิริวิภา อรตัน)

(ลงชื่อ)..... .....พยาน

(นางสิริกานต์ ไชยมิ่ง)

เลขที่โครงการ ๖๒๑๐๗๒๖๘๒๒๑

เลขคู่สัญญา ๖๒๑๒๐๑๐๐๑๘๐๓

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องดมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจพร้อมวาล์วค่าก๊าซขณะดมยาสลบ

1. ความต้องการ

เครื่องดมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจควบคุมการทำงานด้วยระบบดิจิทัลแสดงผลบนจอภาพสีและวัดก๊าซดมยาสลบ คุณสมบัติครบตามข้อกำหนด

2. คุณลักษณะทั่วไป

- 2.1 เป็นเครื่องดมยาสลบแบบใช้ก๊าซ 3 ชนิด คือ ก๊าซออกซิเจน (O_2), ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) และก๊าซอากาศ (Air) สามารถใช้ร่วมกับระบบจ่ายก๊าซของโรงพยาบาลได้
- 2.2 เครื่องช่วยหายใจเป็นชนิดที่ประกอบอยู่ในเครื่องดมยาสลบ (Built-in) มาจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.3 ระบบปรับอัตราการไหลของก๊าซ (Flowmeter) เป็นแบบปรับหมุนแสดงเป็นตัวเลขดิจิทัลและ flowmeter ที่หน้าจอ
- 2.4 สามารถวัดปริมาณของก๊าซชนิดต่างๆ ในลมหายใจและก๊าซยาดมสลบแบบอัตโนมัติ
- 2.5 ใช้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ พร้อมกัมีแบตเตอรี่สำรองในตัวเครื่องดมยาสลบ
- 2.6 เครื่องดมยาสลบเป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปเอเชีย หรือ ทวีปอเมริกา หรือทวีปยุโรป

3. คุณลักษณะเฉพาะ

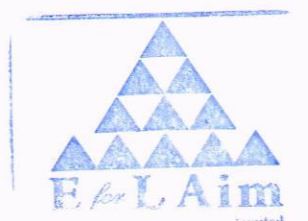
3.1 เครื่องดมยาสลบ

- 3.1.1 เครื่องดมยาสลบ มีล้อ 4 ล้อ พร้อมกับที่ล็อคล้อเป็นแบบ Central brake
- 3.1.2 มีลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์อย่างน้อย 2 ลิ้นชัก
- 3.1.3 มีสวิตช์ปิด-เปิด การทำงานของเครื่องดมยาสลบอยู่ด้านหน้า
- 3.1.4 แนวตั้งตรงด้านข้างทั้งสองของเครื่องดมยาสลบมีรางสำหรับยึดติดมอนิเตอร์และ อุปกรณ์ต่างๆ
- 3.1.5 มีที่สำหรับแขวนเครื่องทำน้ำยาสลบเหลวให้กลายเป็นไอ (Vaporizer) ได้ 2 ตัว ในแนวเดียวกัน
- 3.1.6 ที่จอควบคุมเครื่องช่วยหายใจ หรือที่ตัวเครื่องดมยาสลบมีหน้าปัดสามารถบอกแรงดันของก๊าซซึ่งอ่านได้สะดวก โดยแยกก๊าซแต่ละชนิดจากระบบจ่ายก๊าซกลาง (Pipeline) หรือจากถังสำรอง (Tank)
- 3.1.7 มีที่แขวนถังก๊าซสำรองสำหรับก๊าซออกซิเจน และอากาศ หรือไนตรัสออกไซด์ติดอยู่ที่ด้านหลังของเครื่องดมยาสลบ
- 3.1.8 มีปุ่มสำหรับกดให้ออกซิเจนฉุกเฉิน (O_2 Flush Valve) อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



- 3.1.9 มีจุดต่อสำหรับใช้ชุดดมยาชนิดอื่น (Auxiliary Common Gas Outlet) เช่น Jackson Ree, Bain Circuit อยู่ที่ด้านหน้าของเครื่อง
- 3.1.10 มีชุดให้ก๊าซออกซิเจน (Auxiliary O₂ Flowmeter) สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซได้ ติดตั้งฝังมาในตัวเครื่องดมยาสลบ (Build In) และอยู่ที่ด้านหน้าของเครื่องดมยาสลบจากโรงงานผู้ผลิต
- 3.1.11 มีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อตัดการไหลของก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Shut off Nitrous) เมื่อแรงดันก๊าซออกซิเจนต่ำกว่ากำหนดพร้อมกับมีสัญญาณเตือน
- 3.2 เครื่องปรับอัตราการไหลของก๊าซ
- 3.2.1 มีเครื่องปรับอัตราการไหลของก๊าซ 3 ชนิด คือ ก๊าซออกซิเจน (O₂), ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) และอากาศ (Air)
- 3.2.2 เป็นชนิดปรับอัตราการไหลของก๊าซ โดยอ่านค่าจากตัวเลขดิจิตอล พร้อมแสดงอัตราการไหลของก๊าซแต่ละชนิดเป็นบาร์กราฟ โดยแยกสัญลักษณ์สีแต่ละชนิดที่หน้าจอ
- 3.2.3 ปรับอัตราการไหลของก๊าซออกซิเจนได้ตั้งแต่ 0.15 - 10 ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า
- 3.2.4 ปรับอัตราการไหลของก๊าซไนตรัสออกไซด์ได้ตั้งแต่ 0 - 10 ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า
- 3.2.5 ปรับอัตราการไหลของอากาศ (Air) ได้ตั้งแต่ 0 - 15 ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า
- 3.2.6 มีระบบรักษาความปลอดภัย (Hypoxic Guard) ควบคุมให้มีก๊าซออกซิเจนไม่ต่ำกว่า 25 เปอร์เซ็นต์ของก๊าซที่ผสม ระหว่างก๊าซออกซิเจนกับไนตรัสออกไซด์ตลอดเวลาที่ดมยาสลบผู้ป่วย
- 3.2.7 สามารถเพิ่มฟังก์ชัน ecoFLOW ที่แสดงอัตราการไหลรวมของก๊าซ (Fresh Gas Flow), อัตราการไหลรวมของออกซิเจน (O₂ total flow), FiO₂ guard, ปริมาณและราคาของน้ำยาดมสลบได้ ถ้าต้องการในอนาคต (Optional)
- 3.3 อุปกรณ์ดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Absorber)
- 3.3.1 มีสวิตช์สำหรับปรับไปใช้กับเครื่องช่วยหายใจ (Bag to Ventilator Switch)
- 3.3.2 มีวาล์วสำหรับปรับแรงดันในวงจรดมยา (APL Valve)
- 3.3.3 ที่บรรจุสารดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Sodalime Canister) บรรจุได้ไม่น้อยกว่า 1000 กรัม สามารถถอดประกอบได้ง่าย
- 3.3.4 อุปกรณ์ที่สัมผัสกับลมหายใจออกของผู้ป่วยสามารถนั่งฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิถึง 134°C และถอดประกอบได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ
- 3.3.5 มีระบบ CO₂ Bypass ทำให้สามารถเปลี่ยน Sodalime ในระหว่างใช้งานได้โดยไม่มีการรั่วของก๊าซดมยาสลบ
- 3.3.6 มีระบบกำจัดก๊าซเสีย (Scavenging System) จากเครื่องดมยาสลบ ที่สามารถต่อใช้งานร่วมกับระบบ Pipeline ของทางโรงพยาบาลได้



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การบริหารส่วนตำบล)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



3.4 เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)

- 3.4.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ประกอบเสร็จ (Built in) มาพร้อมกับเครื่องดมยาสลบ มีจอแสดงผลการบริหารระบบการหายใจ
- 3.4.2 เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้สำหรับช่วยหายใจขณะดมยาสลบ ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่
- 3.4.3 เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถจ่าย Peak gas flow ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 120 L/min
- 3.4.4 จอควบคุมและแสดงผล เป็นชนิดจอสีแบบ Touch screen และ Knob ควบคุมการใช้งาน มีขนาดอย่างน้อย 12 นิ้ว
- 3.4.5 กระเปาะลูกยางบีบ ชนิด Ascending Bellow ปรับปริมาตรได้สูงสุด 1500 มิลลิลิตร และสามารถนั่งฆ่าเชื้อโรคได้ที่อุณหภูมิสูงถึง 134°C
- 3.4.6 มี Mode การทำงานอย่างน้อยดังนี้ VCV , PCV , SIMV , PSV (Pressure Support) และสามารถเพิ่มเติมโหมด PCV-VG หรือ PPCV ได้ในอนาคตเมื่อต้องการ (Optional)
- 3.4.7 สามารถตั้งปริมาตรการหายใจในแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ 20 - 1500 มิลลิลิตร
- 3.4.8 สามารถตั้งระดับความดันการหายใจ (Pressure Inspired) ในระบบควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control) ได้ตั้งแต่ 5-60 เซนติเมตรน้ำ
- 3.4.9 สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Rate) ได้ตั้งแต่ 4-99 ครั้งต่อนาที
- 3.4.10 สามารถตั้งอัตราส่วนการหายใจเข้าและออกได้ระหว่าง 2:1 ถึง 1:5
- 3.4.11 สามารถควบคุมความดันบวกในวงจรการหายใจ (PEEP) แบบระบบบิเล็คทรอนิกส์ได้ระหว่าง 4 ถึง 20 เซนติเมตรน้ำ หรือกว้างกว่า
- 3.4.12 สามารถตั้ง Flow Trigger ได้ตั้งแต่ 5-10 ลิตรต่อนาที
- 3.4.13 มีแบตเตอรี่สำรองที่สามารถใช้งานได้อย่างน้อย 30 นาที

3.5 ภาควัดปริมาณก๊าซต่างๆ ขณะดมยาสลบ

- 3.5.1 สามารถวัดปริมาณของก๊าซชนิดต่างๆ ในลมหายใจและก๊าซยาดมสลบแบบอัตโนมัติเป็นชนิดโมดูล
- 3.5.2 ใช้เทคนิคต่างๆ ในการตรวจวัดปริมาณก๊าซต่างๆ ดังนี้
 - ก๊าซออกซิเจน ใช้ระบบ Paramagnetic
 - มีระบบการบ่งชี้สารดมยาสลบที่ใช้โดยอัตโนมัติ (Agent Identification)
- 3.5.3 สามารถวัดปริมาณก๊าซออกซิเจนได้ ทั้ง FiO_2 และ EtO_2
- 3.5.4 สามารถวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ทั้ง FiCO_2 และ EtCO_2 และสามารถแสดงรูปภาพได้
- 3.5.5 สามารถวัดปริมาณก๊าซไนตรัสออกไซด์ได้



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน



3.5.6 มีอัตราการสู่มตัวอย่าง เพื่อดูก๊าซเข้าไปวัด 120 มิลลิลิตรต่อนาที หรือน้อยกว่า

3.5.7 สามารถแสดงค่า Minimum Alveolar Concentration (MAC)

3.5.8 สามารถตรวจวัดและบ่งชี้สารดมยาสลบโดยอัตโนมัติของน้ำยาสลบทั้ง 5 ชนิด

- น้ำยาฮาโลเทน, ไอโซฟลูเรน, เอ็นฟลูเรน 0 - 6%
- น้ำยาซีโวฟลูเรน 0 - 8%
- น้ำยาเดสฟลูเรน 0 - 20%

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|--------------|
| 4.1 Corrugated tube | จำนวน 3 เส้น |
| 4.2 Y-Piece | จำนวน 1 อัน |
| 4.3 Elbow | จำนวน 1 อัน |
| 4.4 ถังลม 2 ลิตร | จำนวน 1 ใบ |
| 4.5 หน้ากากดมยาสลบ ขนาดเล็ก, กลาง, ใหญ่ | ขนาดละ 1 อัน |
| 4.6 สายรัดหน้ากาก | จำนวน 1 ชุด |
| 4.7 สายนำก๊าซออกซิเจนพร้อมหัวต่อ pipeline | จำนวน 1 ชุด |
| 4.8 สายนำก๊าซไนตรัสออกไซด์พร้อมหัวต่อ pipeline. | จำนวน 1 ชุด |
| 4.9 สายนำอากาศพร้อมหัวต่อ pipeline | จำนวน 1 ชุด |
| 4.10 ท่อก๊าซออกซิเจน และอากาศอัดหรือไนตรัสออกไซด์
ขนาด "E" (ผลิตภายในประเทศ) | จำนวน 1 ท่อ |
| 4.11 Straight T-adapter | จำนวน 2 อัน |
| 4.12 Elbow with sampling port | จำนวน 2 อัน |
| 4.13 Sampling Line | จำนวน 5 เส้น |
| 4.14 Water trap | จำนวน 5 อัน |
| 4.15 ชุดกำจัดก๊าซเสีย (Scavenging System) | จำนวน 1 ชุด |

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- 5.2 รับประกันคุณภาพ 2 ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป โดยจะต้องมีอะไหล่พร้อมบริการไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 5.3 บริษัทตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งในการจำหน่าย
- 5.4 ในระยะรับประกันผู้ขายจะต้องส่งช่างมาตรวจเช็ค และบำรุงรักษาเครื่องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
(ลงชื่อ) ทนาย
(ลงชื่อ) ทนาย



GE Healthcare

Carestation™ 650

Sleek. Simple. Scalable.

The Carestation 650 is a compact, versatile and easy to use anesthesia system designed to help clinicians deliver reliable anesthesia care to solve today's toughest challenges.

Key Features

- Elegant modern design in a slim, compact frame well suited for constrained environments
- Simple and easy to use 15" touchscreen ventilator display
- Intuitive CARESCAPE™ inspired user interface for the unified Carestation user experience
- Integrated CARESCAPE Respiratory Module
- Time saving tools to help streamline clinician workload
- Scalable software and hardware features: "build your own" Carestation
- ecoFLOW display option to help clinicians mitigate the risk of hypoxic mixtures while reducing agent wasted by using low and minimum flows with continuous gas monitoring

Ventilation

- Small, compact breathing system specifically designed for low flow anesthesia
- Fast gas kinetics for rapid wash-in and wash-out
- Digitally controlled flow valve ventilator supports all patient types from neonates to adults
- Advanced ventilation options including synchronized PCV-VG with pressure support (SIMV PCV-VG) and minimum rate ventilation (CPAP+PSV)
- Software enabled tools including Vital Capacity and Cycling Procedures to help automate repetitive tasks used during lung ventilation procedures
- Continual fresh gas flow with fresh gas flow compensation during mechanical ventilation



Design

- Durable wheels, handles and central brake for mobility and stability
- Robust handles and mounting rails
- Easy to clean surfaces
- Movable display arm for rotating and tilting for ideal positioning
- Two vaporizer configuration
- Bi-level work surface illumination
- Absorbent canister with integrated condenser designed to for ease of use
- Intelligent lighting that highlights active flow controls and auxiliary ports when in use



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

.....ผู้ซื้อ
.....ผู้ขาย
.....พยาน
.....พยาน



Physical Specifications

Dimensions

Height:	135 cm/53.1 in
Width:	82.5 cm/32.4 in
Depth:	75 cm/29.5 in
Weight:	145 kg/320 lb*

Top shelf

Weight limit:	25 kg/55 lb
Width:	41.3 cm/16.3 in
Depth:	27.0 cm/10.6 in

Work surface

Height:	83.6 cm/32.9 in
Size:	1930 cm ² /299 in ²
Size:	2950 cm ² /471 in ² (with optional flip shelf)

Left and right DO dovetail

Dovetail length:	99.4 cm/39.1 in
------------------	-----------------

Drawers (internal dimensions)

Height:	
Top and middle:	8.4 cm/3.3 in
Bottom:	10.5 cm/4.1 in
Width:	34 cm/13 in
Depth:	37 cm/14.6 in

Absorber bag arm (optional)

Arm length:	39.8 cm/15.7 in
Bag arm height (adjustable):	53 cm/20.9 in 136 cm/53.5 in

Casters

Diameter:	12.5 cm/4.9 in
Brakes:	Central Brake



Ventilator Operating Specifications

Modes of ventilation – standard

VCV (Volume Control) Mode with tidal volume compensation

Modes of ventilation – optional

PCV (Pressure Control Ventilation)
 PCV-VG (Pressure Controlled Ventilation-Volume Guarantee)
 SIMV (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation)
 (volume and pressure)
 PSVPro™ (Pressure Support with Apnea backup)
 CPAP+PSV (Pressure support mode)
 SIMV PCV-VG

Advanced software options

ecoFLOW
 Pause Gas
 Vital capacity and cycling
 VCV Cardiac Bypass

Ventilator parameter ranges

Tidal volume range:	5 to 1500ml (Volume Control, PCV-VG and SIMV volume 20 to 1500ml) (PCV modes 5 to 1500ml)
Incremental settings:	20 to 50 mL (increments of 1 mL) 50 to 100 mL (increments of 5 mL) 100 to 300 mL (increments of 10 mL) 300 to 1000 mL (increments of 25 mL) 1000 to 1500 mL (increments of 50 mL)
Minute volume range:	Less than 0.1 to 99.9 L/min



โรงพยาบาลบันเพา
 (องค์การมหาชน)
 Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ) ผู้ขาย
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน



*Excludes vaporisers, airway gas module and patient monitor.

Pressure (P_{inspired}) range: 5 to 60 cmH₂O
(increments of 1 cmH₂O)
5 to 1500 mL volume delivery

Pressure (P_{max}) range: 12 to 100 cmH₂O
(increments of 1 cmH₂O)

Pressure (P_{support}) range: Off, 2 to 40 cmH₂O
(increments of 1 cmH₂O)

Rate: 4 to 100 breaths per minute for
Volume Control and Pressure
Control; 2 to 60 breaths per minute
for SIMV, PSVPro and SIMV PCV-VG;
4 to 60 bpm for CPAP+PSV
(increments of 1 breath per minute)

Inspiratory/
expiratory ratio: 2:1 to 1:8 (increments of 0.5)
(VCV, PCV, PCV-VG)

Inspiratory time: 0.2 to 5.0 seconds (increments of
0.1 seconds) (SIMV, PSVPro and
CPAP PSV)

Trigger window: Off, 5 to 80% of Texp (SIMV, PSVPro)

Flow trigger: (increments of 5%) 1 to 10 L/min
(increments of 0.5 L/min)
0.2 to 1 L/min
(increments of 0.2 L/min)

Inspiration
termination level: 5 to 75% (increments of 5%)

Inspiratory Pause range: Off, 5-60% of Tinsp

Positive End Expiratory Pressure (PEEP)

Type: Integrated, electronically controlled

Range: OFF, 4 to 30 cmH₂O
(increments of 1 cmH₂O)

Ventilator performance

Peak gas flow: 120 L/min + fresh gas flow

Flow valve range: 1 to 120 L/min

Flow compensation
range: 200 mL/min to 15 L/min

Ventilator Accuracy

Delivery/monitoring accuracy

Volume delivery: > 210 mL = better than 7%
≤ 210 mL = better than 15 mL
< 60 mL = better than 10 mL

Pressure delivery: ±10% or ±3 cmH₂O (larger of)

PEEP delivery: ±1.5 cmH₂O

Volume monitoring: > 210 mL = better than 9%
≤ 210 mL = better than 18 mL
< 60 mL = better than 10 mL

Pressure monitoring: ±5% or ±2.4 cmH₂O (larger of)

Alarm settings

Tidal volume (V_{TE}): Low: OFF, 1 to 1500 mL
High: 20 to 1600 mL, OFF

Minute volume (V_{E}): Low: OFF, 0.1 to 10 L/min
High: 0.5 to 30 L/min, OFF

Inspired oxygen (FiO_2): Low: 18 to 99%
High: 19 to 100%, OFF

Apnea alarm: **Mechanical ventilation ON:**
< 5 mL breath measured
in 30 seconds

Mechanical ventilation OFF:
< 5 mL breath measured
in 30 seconds

Low airway pressure: 4 cmH₂O above PEEP

High pressure: 12 to 100 cmH₂O
(increments of 1 cmH₂O)

Sustained airway
pressure:

Mechanical ventilation ON:

$P_{\text{max}} < 30 \text{ cmH}_2\text{O}$,
the sustained limit is 6 cmH₂O

$P_{\text{max}} 30 \text{ to } 60 \text{ cmH}_2\text{O}$,
the sustained limit is 20% of P_{max}

$P_{\text{max}} > 60 \text{ cmH}_2\text{O}$,
the sustained limit is 12 cmH₂O

PEEP and mechanical ventilation ON:

Sustained limit increases by
PEEP minus 2 cmH₂O

Mechanical ventilation OFF:

$P_{\text{max}} 12 \text{ to } 60 \text{ cmH}_2\text{O}$,
the sustained limit is 50% of P_{max}

$P_{\text{max}} > 60 \text{ cmH}_2\text{O}$,
the sustained limit is 30 cmH₂O

Subatmospheric pressure: $P_{\text{aw}} < -10 \text{ cmH}_2\text{O}$

Audio pause
countdown clock:

120 to 0 seconds



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



Ventilator Components

Flow transducer

Type:	Variable orifice flow sensor (autoclavable)
Location:	Inspiratory outlet and expiratory inlet

Oxygen sensor

Type:	Optional galvanic fuel cell or paramagnetic with Airway Module option
-------	---

Ventilator screen

Display size:	15 inch
Pixel format:	1024 x 768

Battery backup

Backup power:	Demonstrated battery time is up to 90 minutes when fully charged. Battery time under extreme conditions is 30 minutes.
Battery type:	Internal rechargeable sealed lead acid

Communication ports

RS-232C compatible serial interface
Ethernet
Datex-Ohmeda device interface solutions port
USB port
VGA Output

Anesthetic Agent Delivery

Delivery

Vaporizers:	Tec™ 6 Plus, Tec 7
Number of positions:	2
Mounting:	Tool-free installation Selectatec™ manifold interlocks and isolates vaporizers

Airway Modules

General

E-sCAiO, E-sCAiOV, N-CAiO	
Size (WxDxH):	38 x 205 x 113 mm/ 1.5 x 8.1 x 4.4 in
Weight:	0.7 kg/1.5 lb
Sampling rate:	120 mL/min ±20 mL
Automatic compensation for atmospheric pressure variation (495 to 795 mmHg) temperature and CO ₂ /N ₂ O and CO ₂ /O ₂ collision broadening effect. Parameter display update interval typically breath-by-breath. Functional alarms for blocked sample line, D-fend check and D-fend replacement.	

Non-disturbing gases:

Ethanol, acetone, isopropanol, methane, nitrogen, nitric oxide, carbonmonoxide, water vapor, freon R134A (for CO ₂ , O ₂ and N ₂ O):	
Maximum effect on readings:	CO ₂ < 0.2 vol %; O ₂ , N ₂ O < 2 vol %, AA < 0.15 vol%

Carbon dioxide (CO₂)

EtCO ₂ :	End-tidal CO ₂ concentration
FiCO ₂ :	Inspired CO ₂ concentration

CO₂ waveform

Measurement range:	0 to 15% (0 to 15 kPa, 0 to 113 mmHg)
Accuracy:	±0.2 vol % + 2 % of reading
Datex-Ohmeda infrared sensor	
Adjustable low and high alarm limits for EtCO ₂ and FiCO ₂	

Respiration rate (RR)

Measurement range:	4 to 100 breaths/min
Detection criteria:	1% variation in CO ₂
Adjustable low and high alarm limits for respiration rate; alarm for apnea	

Patient Oxygen (O₂)

FiO ₂ :	Inspired O ₂ concentration
EtO ₂ :	End-tidal O ₂ concentration
FiO ₂ -EtO ₂ :	Inspired-expired difference

O₂ Measurement

Measurement range:	0 to 100%
Accuracy:	±1 vol % +2 % of reading
Datex-Ohmeda differential paramagnetic sensor	
Adjustable low and high alarm limits for FiO ₂ and EtO ₂ ; alarm for FiO ₂ < 18%	



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



Nitrous Oxide (N₂O)

Measurement range: 0 to 100%
Accuracy: ± 2 vol % ± 2 % of reading

Anesthetic Agent (AA)

Halothane, Isoflurane, Enflurane

Measurement range: 0 to 6%
Accuracy: $\pm(0.15 \text{ vol\%} + 5\% \text{ of reading})$

Sevoflurane

Measurement range: 0 to 8%
Accuracy: $\pm(0.15 \text{ vol\%} + 5\% \text{ of reading})$

Desflurane

Measurement range: 0 to 20%
Accuracy: $\pm(0.15 \text{ vol\%} + 5\% \text{ of reading})$

Waveform displayed

MAC value displayed (Airway Gas Option modules)

MACage value displayed (CARESCAPE modules)

Identification threshold: 0.15 vol%**

Agent mixture detection

Adjustable high and low alarm limits for EtAA, FiAA

Patient Spirometry™

Pressure-volume loop

Pressure-flow loop

Flow-volume loop

Airway pressure and flow waveforms

Adjustable low and high alarm limits for P_{peak} , $PEEP_{\text{tot}}$ and MV_{exp}

Alarms for $MV_{\text{exp}} \ll MV_{\text{insp}}$ and for MV_{exp} low. Detection through D-lite™ or Pedi-lite™ flow sensor and gas sampler with following specifications:

CARESCAPE Airway Modules

	D-lite(+)	Pedi-lite(+)
Respiration rate:	4 to 35 breaths/min	4 to 70 breaths/min

Tidal volume

Measurement range:	150 to 2000 mL	15 to 300 mL
Accuracy**:	$\pm 6\%$ or 30 mL	$\pm 6\%$ or 4 mL

Minute volume

Measurement range:	2 to 20 L/min	0.1 to 5 L/min
Accuracy**:	$\pm 6\%$	$\pm 6\%$

Airway pressure

Measurement range:	-20 to +100 cmH ₂ O
Accuracy**:	± 1 cmH ₂ O
Display units:	cmH ₂ O, mmHg, kPa, mbar, hPa

Flow

Measurement range:	-100 to 100 L/min	-25 to 25 L/min
--------------------	-------------------	-----------------

I:E

Measurement range: 1:4.5 to 2:1

Compliance

Measurement range:	4 to 100 mL/cmH ₂ O	1 to 100 mL/cmH ₂ O
--------------------	--------------------------------	--------------------------------

Airway resistance

Measurement range: 0 to 200 cmH₂O/L/s

Sensor specifications

	D-lite/ D-lite(+)	Pedi-lite/ Pedi-lite(+)
Dead Space:	9.5 mL	2.5 mL
Resistance at 30 L/min:	0.5 cmH ₂ O	
at 10 L/min:		1.0 cmH ₂ O

Electrical Specifications

Current leakage

100/120 V:	< 300 μ A
220/240 V:	< 500 μ A

Power

Power input:	100-120 Vac, 50/60 Hz 220-240 Vac, 50/60 Hz 120/220-240 Vac $\pm 10\%$, 50-60 Hz
--------------	---

Power cord:

Length:	5 m/16.4 ft
Rating:	10A @ 220-240 Vac or 15A @ 100-120 Vac 10A @ 120/220-240 Vac

Inlet modules

100/120 V:	
Without outlets:	2A
With outlets:	10A
220/240 V:	
Without outlets:	1A
With outlets:	5A

Outlet modules (optional)

100/120 V:	3 outlets on side 3-2A individual breakers, isolation transformer (optional)
220/240 V:	3 outlets on side 3-1A individual breakers, isolation transformer (optional)
120/220-240 V:	No outlets



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
(ลงชื่อ) ทนาย
(ลงชื่อ) ทนาย
**Typical value



Pneumatic Specifications

Auxiliary common gas outlet (optional)

Connector: ISO 22 mm OD and 15 mm ID

Gas supply

Pipeline input range: 280 kPa to 600 kPa
(41 psig to 87 psig)

Pipeline connections: DISS-male, DISS-female, AS4059,
BSPP 3/8, DIN 13252, S90-116,
or NIST

All fittings available for O₂, N₂O, and
Air, and contain pipeline filter and
check valve.

Secondary O₂ pipeline inlet available.

Cylinder input: Pin indexed in accordance with
CGA-V-1 or DIN-477 (nut and gland);
contains input filter and check valve.
Large cylinder kit available for O₂
and N₂O (with DIN-477).

Note: Maximum 3 cylinders

Primary regulator
diaphragm minimum
burst pressure:

2758 kPa/400 psig

Primary regulator
nominal output:

≤ 345 kPa/50 psig
Pin indexed cylinder connections
≤ 414 kPa/60 psig
DIN-477 cylinder connections

O₂ controls

Method: N₂O shut off with loss of
O₂ pressure

Supply failure alarm: < 252 kPa (36.55 psig)

O₂ flush: Range: 25 to 75 L/min

Fresh gas

Flow range:
for O₂ and Air: 0 and 100 mL/min to 15 L/min
(minimal flow capable)

for N₂O: 0 and 100 mL/min to 12 L/min

Total flow accuracy: ±5% of full scale (larger of)

Measurement accuracy
for O₂, Air and N₂O:

±6% or ±25 mL/min of
measured (larger of)

O₂ concentration range: 21% to 100% when Air is available

O₂ Cell accuracy: ±2.5% plus 2.5% of reading

Compensation: Temperature and atmospheric
pressure compensated to standard
conditions of 20°C and 101.3 kPa



Isarabhai Medical Center (ลพบุรี)
Banphaeo General Hospital (ลพบุรี)

(ลพบุรี)

Hypoxic guard:

Mechanical Link-25:
Provides a nominal minimum
25% concentration of oxygen
in O₂/N₂O mixture.

Materials

All materials in contact with patient breathing gases are not
made from natural rubber latex.

Environmental Specifications

System operation

Temperature: 10° to 40°C (50° to 104°F)
Humidity: 15 to 95% relative humidity
(non-condensing)
Altitude: -440 to 3565 m
(500 to 800 mmHg)

System storage

Temperature: -25° to 60°C (-13° to 140°F)
Humidity: 15 to 95% relative humidity
(non-condensing)
Altitude: -440 to 4880 m
(425 to 800 mmHg)
Oxygen cell storage: -15° to 50°C (5° to 122°F)
10 to 95% relative humidity
500 to 800 mmHg

Electromagnetic compatibility

Immunity: Complies with all requirements
of EN 60601-1-2
Emissions: CISPR 11 group 1 class A
Approvals: AAMI ES60601-1, CSA C22.2 #601.1,
EN/IEC 60601-1, CE 0197,
ISO 80601-2-13



Breathing Circuit Specifications

Carbon dioxide absorbent canister

Absorbent capacity: Reusable canister 1370 mL/1150 g
Disposable canister 1437 mL/1200 g

Ports and connectors

Exhalation: 22 mm OD ISO
15 mm ID taper
Inhalation: 22 mm OD ISO
15 mm ID taper
Bag port: 22 mm OD (15 mm ID), ROW
22 mm ID, Australia

Bag-to-Ventilator switch

Type: Bi-stable
Control: Controls ventilator and direction of breathing gas within the circuit

Integrated Adjustable Pressure Limiting (APL) valve

Range: 0.5 to 70 cmH₂O
Tactile knob indication at: 30 cmH₂O and above
Adjustment range of rotation: 0.5 to 30 cmH₂O (0 to 230°)
30 to 70 cmH₂O (230 to 330°)

Materials

All materials in contact with exhaled patient gases are autoclavable, except O₂ cell, and Airway Modules.
All materials in contact with patient gas are not made from natural rubber latex.

Breathing circuit parameters

Compliance:
Bag mode: 1.81 mL/cmH₂O
(filled disposable absorber canister)
1.74 mL/cmH₂O
(filled reusable absorber canister)
Mechanical mode: Automatically compensates for compression losses within the absorber and bellows assembly
Volume: 2006 mL Ventilator side
500 mL Bag side
1004 mL Reusable canister
985 mL Disposable canister

Expiratory resistance in bag mode:

	P_{exp} Absorber canister Installed	P_{exp} Absorber canister Removed
Flow rate		
5 L/min	0.57 cmH ₂ O	0.57 cmH ₂ O
30 L/min	2.47 cmH ₂ O	2.47 cmH ₂ O
60 L/min	5.60 cmH ₂ O	5.60 cmH ₂ O

Note: Values include patient circuit tubing and wye piece (0.65 cmH₂O at 60 L/min)

Anesthetic gas scavenging

AGSS Type	Hospital extract system required	Machine connection
High vacuum, low flow:	High vacuum 36 L/min @ 12 in Hg (305 mmHg)	SIS evac
High vacuum, low flow:	High vacuum 25- 30 L/min @ 12 inHg (305 mmHg)	DISS evac
Low vacuum, high flow:	Low vacuum 55 to 65 L/min	BSI 30 mm threaded
Low vacuum, low flow:	36 L/min	12.7 mm hose barb, 25 mm hose barb, or 30 mm ISO taper
Passive:	Passive system with air break	30 mm/1.2 in M ISO taper



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

.....
.....
.....
.....
.....



© 2015 General Electric Company – All rights reserved.

General Electric Company reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your GE representative for the most current information.

GE and the GE Monogram are trademarks of the General Electric Company.

™ Carestation, CARESCAPE, PSVPro, Tec, Selectatec, Patient Spirometry, D-lite, Pedi-lite are trademarks of General Electric Company.

Not for sale in all markets.

Please check with your sales representative.

Always refer to the complete instructions manuals before use.

GE Healthcare, a division of General Electric Company.

Healthcare Re-imagined

GE is dedicated to helping you transform healthcare delivery by driving critical breakthroughs in biology and technology. Our expertise in medical imaging and information technologies, medical diagnostics, patient monitoring systems, drug discovery, and biopharmaceutical manufacturing technologies is enabling healthcare professionals around the world discover new ways to predict, diagnose and treat disease earlier. We call this model of care "Early Health." The goal: to help clinicians detect disease earlier, access more information and intervene earlier with more targeted treatments, so they can help their patients live their lives to the fullest. Re-think, Re-discover, Re-invent, Re-imagine.

GE Healthcare
3030 Ohmeda Drive
Madison WI
53718-6704 USA

www.gehealthcare.com

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
(ลงชื่อ) ทนาย
(ลงชื่อ) ทนาย



imagination at work



DOC1649438