สัญญาซื้อขายเครื่องจี้ตัดและห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยไฟฟ้า และก๊าซอากอน

สัญญาเลขที่ ๑๐๘ /๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง จังหวัดสมุทรปราการ โดย นายสกล สุขพรหม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ ตามคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๖๕๓/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๖ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๖๑/๒๗๔ ถนนพระราม ๙ แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดย นางสาวศุภากร เกียรติชัยพิพัฒน์ ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๒๑๘๓๘๐ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจ เลขที่ NLMSAE๖๖๐๕๐๐๙ ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายเครื่องจี้ตัดและห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยไฟฟ้าและก๊าซอากอน จำนวน ๑ (หนึ่ง) เครื่อง เป็นราคาทั้งสิ้น ๑,๔๙๘,๔๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นแปดพัน-สี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๙๘,๐๒๖.๑๗ บาท (เก้าหมื่นแปดพันยี่สิบหกบาทสิบเจ็ดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะ	จำนวน	๓ (สาม)	หน้า
๓.๒ ผนวก ๒ แค็ตตาล็อก	จำนวน	๔๔ (สี่สิบสี่)	หน้า
๓.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคา	จำนวน	๒ (สอง)	หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

/ข้อ ๔. การส่งมอบ...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(นายสกล สุขพรหม)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นางสาวศุภากร เกียรติชัยพิพัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ภายในวันที่ ๒๔ 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 ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรีบนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ 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 ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

/ข้อ ๘. หลักประกัน...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ	(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นายสกล สุขพรหม)	(นางสาวศุภากร เกียรติชัยพัฒน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน	ผู้รับมอบอำนาจจาก
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ	บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย เลขที่ LG๐๑-๐๐๓๓๙/๒๓ ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๗๔,๙๒๐.๐๐ บาท (เจ็ดหมื่นสี่พันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

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

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

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

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

/การคิดค่า...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(นายสกล สุขพรหม)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นางสาวศุภากร เกียรติชัยพิพัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

/ข้อ ๑๓. การใช้เรือ...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(นายสกล สุขพรหม)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นางสาวศุภากร เกียรติชัยพิพัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(นายสกล สุขพรหม)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นางสาวศุภากร เกียรติชัยพิพัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวสายชล ธัญธริษตรี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวปาริชาติ มงคลเสริม)
นิติกร

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
61/274 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 (สำนักงานใหญ่)
โทร : 0-2168-1060 โทรสาร : 0-2168-1063
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105547078017

NEW LIFEMED CO.,LTD
61/274 Rama 9 Road, Huay Kwang
Bangkok 10310 Thailand (Head office)
Tel : 66-2168-1060 Fax : 66-2168-1063
TAX ID 0105547078017

3 (49)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องจี้ตัดและห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยไฟฟ้าและก๊าซอากอน

โรงพยาบาลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

1. **ความต้องการ** เครื่องจี้และตัดด้วยก๊าซอาร์กอน ที่สามารถทำการตัดและห้ามเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมระบบห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน และอุปกรณ์สำหรับห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหาร
2. **วัตถุประสงค์** เพื่อทำการห้ามเลือด และตัดเนื้อเยื่อ โดยมีรูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับการผ่าตัด เฉพาะทางมากยิ่งขึ้น
3. คุณลักษณะทั่วไป
   - 3.1 สามารถทำการจี้และตัดด้วยไฟฟ้า โดยมีการปล่อยพลังงานแบบอัตโนมัติ
   - 3.2 สามารถทำการจี้และตัดแบบ โมโนโพล่าร์ และแบบไบโพล่าร์
   - 3.3 สามารถทำการห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน
   - 3.4 มีอุปกรณ์ครบตามรายละเอียด พร้อมรถเข็นวางอุปกรณ์
   - 3.5 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50-60 เฮิรตซ์
4. **คุณลักษณะเฉพาะ**
   - 4.1 มีระบบให้พลังงานอัตโนมัติ ทั้งการตัดและจี้ห้ามเลือดแบบโมโนโพล่าร์ และไบโพล่าร์ เพื่อลดการตายของเนื้อเยื่อรอบข้าง โดยมีระบบควบคุมการทำงานดังนี้
     - ระบบ Voltage Control เพื่อควบคุมแรงดันให้คงที่ตลอดการทำงาน
     - ระบบ Arc Control เพื่อควบคุมประกายไฟให้คงที่ตลอดการทำงาน
     - ระบบ Power Control เพื่อควบคุมพลังงานให้คงที่
   - 4.2 การตัดระบบอัตโนมัติ
     - 4.2.1 ระบบการตัดจะทำการรักษาแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ตลอดการทำงาน เพื่อลดการตายของเนื้อเยื่อรอบข้าง
     - 4.2.2 มีระบบ Power Peak System ช่วยเสริมให้การตัดเนื้อเยื่อแบบอัตโนมัติ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
     - 4.2.3 มีระบบการตัดให้เลือกได้ 5 แบบ ดังนี้
       1. High Cut ช่วยให้การตัดบริเวณที่มีไขมัน และทำผ่าตัดในบริเวณที่มีน้ำร่วมด้วยเช่น TUR, Arthroscopy และ TUVP เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
       2. Auto Cut ใช้สำหรับทำผ่าตัดทั่วไป
       3. Dry Cut ใช้สำหรับการตัด ที่ต้องการห้ามเลือดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
       4. Endo Cut สามารถปรับการทำงานได้ 2 แบบ (I / Q) สามารถควบคุมเวลาการตัดได้ 5 แบบ และจังหวะการตัด 10 แบบ
       5. Bipolar Cut สามารถผสมการจี้ห้ามเลือดได้ 8 แบบ
     - 4.2.4 ให้กำลังในการตัดสูงสุด 300 วัตต์ ในหมวดการตัด Auto Cut และ High Cut
     - 4.2.5 ให้กำลังในการตัดสูงสุด 200 วัตต์ ในหมวดการตัด Dry Cut

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
61/274 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 (สำนักงานใหญ่)
โทร : 0-2168-1060 โทรสาร : 0-2168-1063
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105547078017

NEW LIFEMED CO.,LTD
61/274 Rama 9 Road, Huay Kwang
Bangkok 10310 Thailand (Head office)
Tel : 66-2168-1060 Fax : 66-2168-1063
TAX ID 0105547078017

4.2.6 ให้กำลังในการตัดสูงสุด 100 วัตต์ ในหมวดการตัด Bipolar-Cut

4.3 การห้ามเลือดระบบอัตโนมัติ (Coagulation)

4.3.1 มีระบบการจี้ห้ามเลือด ให้เลือกได้ 6 แบบ ดังนี้

1. Soft Coag พลังงานในการจี้ เป็นไปอย่างอัตโนมัติ ไม่ทำให้เกิดความร้อนสูงจนเป็น Carbonization และไม่ทำให้เนื้อเยื่อติดที่ปลายอิเลคโทรด
2. Swift Coag ใช้สำหรับ Dissection หรือการจี้ที่มีการห้ามเลือดได้อย่างรวดเร็ว
3. Forced Coag ใช้สำหรับจี้ห้ามเลือดในการผ่าตัดทั่วไป
4. Spray Coag ใช้ในการจี้ห้ามเลือดแบบ Non- Contact หรือต้องการห้ามเลือดบริเวณกว้างๆ
5. Classic Coag ใช้สำหรับตัดเลาะเนื้อเยื่อ ลดการเกิด Carbonization เหมาะสำหรับการผ่าตัดหัวใจ
6. Bipolar Soft Coag เป็นการจี้แบบ Low Voltage ไม่ก่อให้เกิดการติดที่ปลายอิเลคโทรด

4.3.2 ให้กำลังในการจี้ห้ามเลือดสูงสุด 200 วัตต์ ในหมวด Soft Coag และSwift Coag

4.3.3 ให้กำลังในการจี้ห้ามเลือดสูงสุด 120 วัตต์ ในหมวดการจี้ Forced Coag , Spray Coag และ Bipolar Soft Coag

4.3.4 สามารถปรับระดับความร้อน (Effect) ได้สูงสุด 8 ระดับ

4.4 ระบบห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน

4.4.1 มีระบบจดจำอุปกรณ์ที่นำมาต่อใช้งาน (Instrument Recognition)

4.4.2 สามารถปรับอัตราการไหล ได้สูงสุด 8 ลิตร

4.4.3 มีระบบไหลก๊าซในสาย ภายใน 3 วินาที

4.5 จอแสดงการทำงานมีขนาดใหญ่ มีระบบ Plug and Play พร้อมทั้งสามารถจดจำการทำงาน (เมื่อใช้กับอุปกรณ์เฉพาะ)

4.6 มีระบบจดจำการทำงาน ได้ 9 โปรแกรม

4.7 มีระบบตรวจวัด ความต้านทานของแผ่นรองตัวผู้ป่วย โดยแสดงเป็นตัวเลข แสดงความต้านทาน ณ.จุดนั้นๆ และมีระบบเตือน

4.8 ช่องต่อเสียบอุปกรณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้ ให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่จะมีในอนาคต

5. **อุปกรณ์ประกอบการใช้งานสำหรับ MAIN UNIT**

5.1 ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (One Pedal Footswitch)	จำนวน	1 ชุด
5.2 ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Two Pedal Footswitch)	จำนวน	1 ชุด
5.3 แผ่นรองตัวผู้ป่วย	จำนวน	50 แผ่น
5.4 สายต่อแผ่นรองตัวผู้ป่วย	จำนวน	1 เส้น
5.5 ด้ามจี้และตัดด้วยไฟฟ้าแบบ Hand-control แบบ Disposable	จำนวน	20 ด้าม
5.6 สายต่อ HF Cable	จำนวน	1 เส้น
5.7 ถังก๊าซอาร์กอนพร้อมชุดควบคุมแรงดัน	จำนวน	1 ชุด
5.8 สายจี้ห้ามเลือดด้วยอาร์กอน (straight)	จำนวน	1 เส้น

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
61/274 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 (สำนักงานใหญ่)
โทร : 0-2168-1060 โทรสาร : 0-2168-1063
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105547078017

NEW LIFEMED CO.,LTD
61/274 Rama 9 Road, Huay Kwang
Bangkok 10310 Thailand (Head office)
Tel : 66-2168-1060 Fax : 66-2168-1063
TAX ID 0105547078017

5.9 สายจี้ห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน (Circumferential) จำนวน 1 เส้น

5.10 รถเข็น (ผลิตภัณฑ์ประเทศไทย) จำนวน 1 คัน

5.11 เครื่องควบคุมและสำรองกระแสไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง

6. **เงื่อนไขเฉพาะ**

6.1 บริษัทได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง

6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด พร้อม Quick Menu

6.3 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน รับประกันคุณภาพ 2 ปี นับจากวันตรวจรับ มีช่างมาตรวจเช็คเครื่องทุก 3 เดือน และสอบเทียบค่าความเที่ยงและค่าต่างๆ ของเครื่องปีละ 1 ครั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

6.4 กรณีเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ในระยะเวลารับประกัน บริษัทจะดำเนินการแก้ไขให้ใน 5 วันทำการ และมีเครื่องสำรองให้ใช้ระหว่างซ่อม หากแก้ไขแล้วถึง 3 ครั้งแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

6.5 ผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนกว่าจะสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

6.6 ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนและเพื่อประหยัดเวลาในการตรวจสอบ SPECIFICATION

7. **เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา**

เกณฑ์ราคา

8. **ระยะเวลาที่ต้องการใช้พัสดุ**

ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

9. **วงเงินงบประมาณที่จะซื้อ**

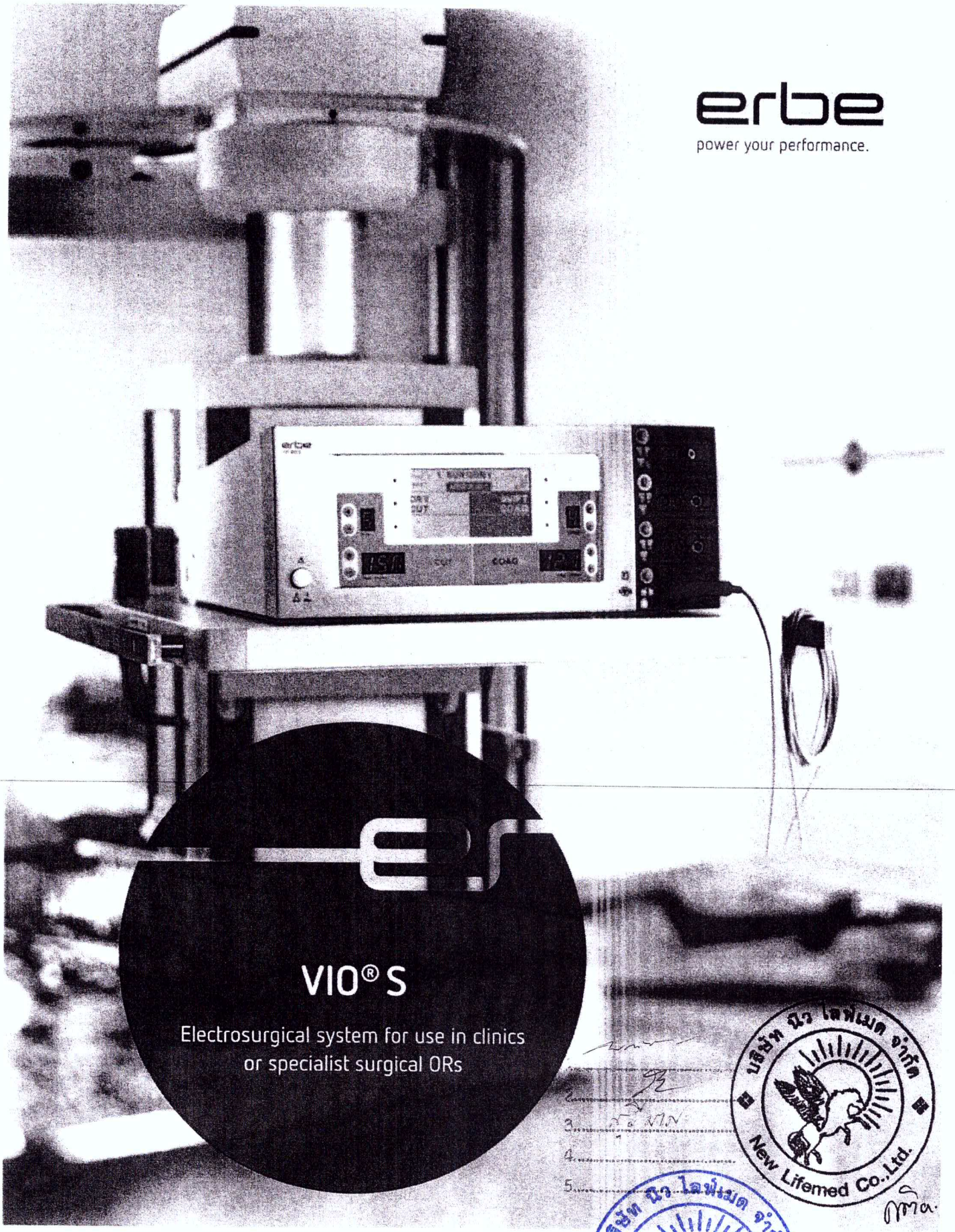
จำนวนเงิน 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

1.
2.
3.
4.
5.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

erbe

power your performance.



VIO® S

Electrosurgical system for use in clinics or specialist surgical ORs

VIO® 300 S and VIO® 200 S:

Electrosurgery tailored to perfection.

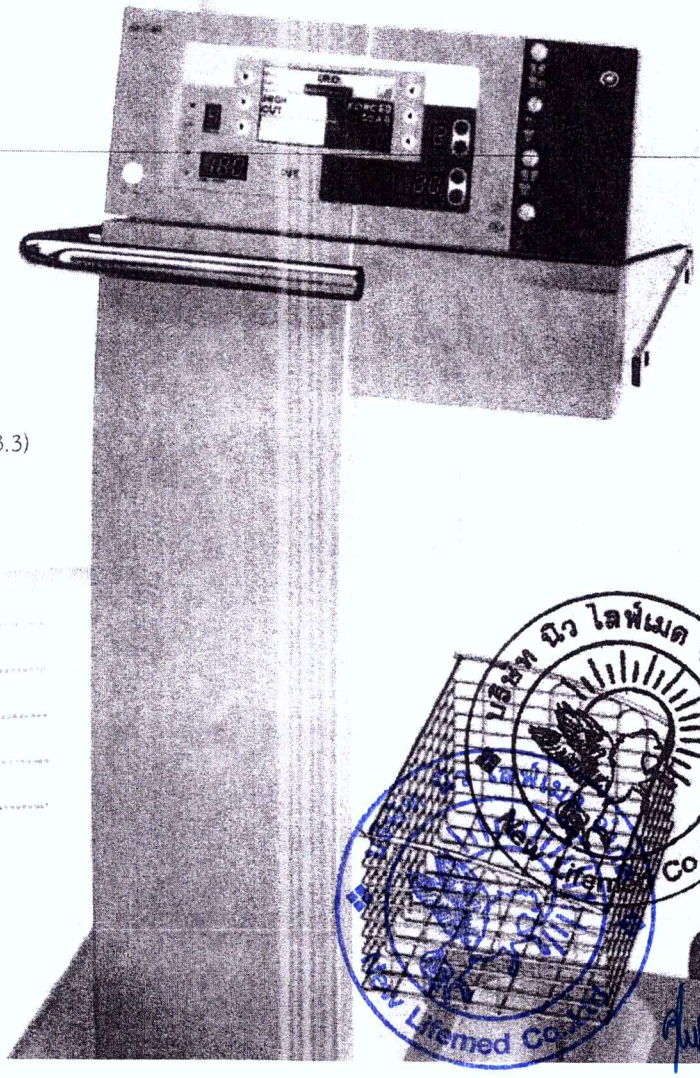
With the VIO electrosurgical system, Erbe has set innovative standards aimed at providing optimum surgical support for almost any discipline as well as including a range of additional indications.

(4.1) Erbe VIO 300 S and 200 S generator modules offer automatic power adjustment for all control technologies:

(4.1)(4.2.1) ☑ **Voltage control for gentle, reproducible cutting and coagulation**
(4.1) ☑ **Arc control for high-energy cutting or coagulation and for cutting under water**
(4.1) ☑ **Power control to maintain constant power levels during coagulation and devitalization**

TAILORED PRECISELY TO YOUR NEEDS –
BOTH IN TERMS OF HARDWARE AND SOFTWARE

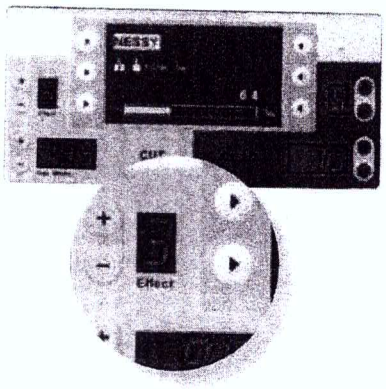
- ☑ Automatic power adjustment (3.1)
- ☑ New and enhanced CUT and COAG functions, monopolar and bipolar (3.1) , (3.2)
- ☑ Can be configured for custom setups based on the specific discipline, indication or procedure
- ☑ Simple, interactive and safe operation
- ☑ The VIO S models – the master control units for other modules in the VIO electrosurgical system, for example argon plasma coagulation,(3.3) smoke plume evacuation, the endoscopy irrigation pump, and other components



Versatile operating and safety concept that offers complete convenience.

Simple operating concept

The operational design of the VIO 300 S enables fast, direct access to the program parameters. Using the up / down buttons, power values and effects can be easily and directly adjusted.



Consistent enhancement: the NESSY patient plate safety system (4.7)

With the NESSY safety concept and the Erbe patient plate NESSY Ω, VIO sets new standards with regard to the safety of monopolar electrosurgery. (4.7)

Preselectable effect settings

For consistent surgical results with reproducible tissue effects.

1.
2.
3.
4.
5.

For use in clinic ORs or specialist surgical ORs

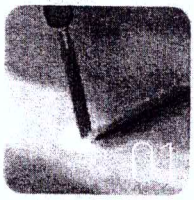
	VIO 300 S	VIO 200 S
Gynecology	■	-
Urology	■	-
General surgery	■	-
Gastroenterology / Endoscopy	■	■
Pulmonology	■	■
ENT	■	-
Orthopedics	■	-
Dermatology	-	■
OMS	■	-
Ophthalmology	-	■

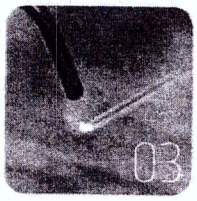
Legend:
■ *strongly recommended*
■ *recommended*

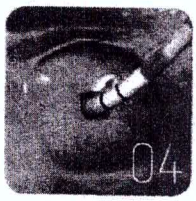
(4.2)

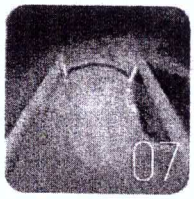
CUT

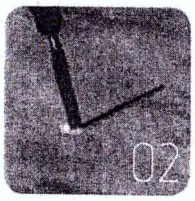
Precise cutting using these modes.

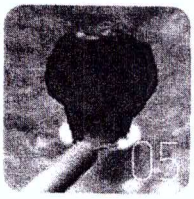












HIGH CUT 4.2.3 (1) **01**

Suitable for cutting inside fatty structures or under water (e.g. TUR). Strong hemostasis at the incision edges. Control of arc intensity.

AUTO CUT 4.2.3 (2) **02**

Standard mode for cutting with minimum necrosis and reproducible cutting quality.

ARGON AUTO CUT **03**

Mode for argon-supported cutting. Minimum carbonization, minimum smoke plume development. Results in a good post-operative healing process.

ENDO CUT I 4.2.3 (4) **04**

Fractionated cutting mode for papillotomy or other needle / wire applications in endoscopy.

ENDO CUT Q 4.2.3 (4) **05**

For endoscopic polypectomy with a snare. Fractionated cutting and coagulation cycles.

DRY CUT 4.2.3 (3) **06**

Cutting mode with pronounced hemostasis as a result of voltage control and modulated forms of current.

BIPOLAR CUT 4.2.3 (5) **07**

Bipolar cutting with all the advantages provided by voltage regulation in 8 predetermined cutting qualities. The cutting current is only present at the distal end of the applicator. This ensures more safety and guarantees precise cuts.

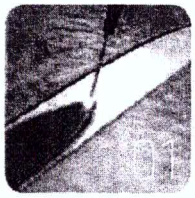
1.
2.
3.
4.
5.

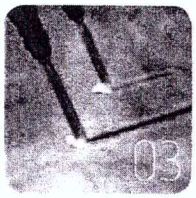
บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

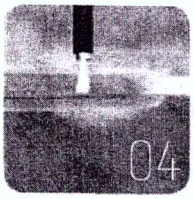
(4.3)

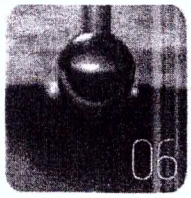
COAG

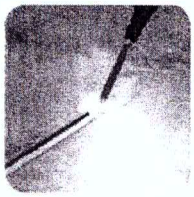
Modes for exact coagulation and devitalization.

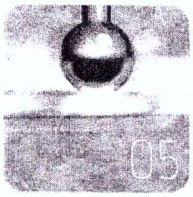


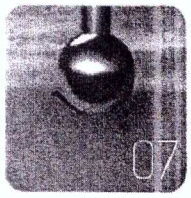












CLASSIC COAG 4.3.1 (5) 01

Exposure mode for visceral and cardiac surgery. Exact, layer-specific exposure and dissection. Minimum carbonization of the incision edges.

SWIFT COAG 4.3.1 (2) 02

Effective and fast coagulation with pronounced hemostasis that is also suitable for exposure.

TWIN COAG 03

For simultaneous activation of two instruments with only one electrosurgical unit – consistent power output.

FORCED APC 04

covers the entire spectrum of all types of non-contact APC coagulation. For hemostasis during endoscopy or open surgery or for surface coagulation and devitalization.

SPRAY COAG 4.3.1 (4) 05

Non-contact and efficient surface coagulation with low thermal penetration. Suitable for tissue devitalization or for stopping diffuse bleeding. Extensive carbonization effects.

FORCED COAG 4.3.1 (3) 06

Fast and effective standard coagulation with moderate thermal penetration. Slight carbonization effects.

SOFT COAG 4.3.1 (1) 07

Gentle coagulation with deep penetration, without carbonization, resulting in minimum adhesion of the electrode. Supported by the power control.

BIPOLAR SOFT COAG 4.3.1 (6) 08

Bipolar coagulation. The low voltages used in this mode prevent the instrument from sticking and distinctly reduce tissue carbonization. Effective – with a subtle adjustment of 8 different effects.

2.
3.
4.
5.

These modes and upgrades are available with the VIO 300 S and VIO 200 S models

CUT Modes

	VIO 300 S	VIO 200 S
AUTO CUT	■	■
HIGH CUT	○	–
DRY CUT	○	–
DRY CUT°	○	–
BIPOLAR CUT	○	–
ENDO CUT Q	□	□
ENDO CUT I	□	□
ARGON AUTO CUT	■	■
ARGON HIGH CUT	○	–
ARGON DRY CUT	○	–
ARGON DRY CUT°	○	–

COAG Modes

	VIO 300 S	VIO 200 S
SOFT COAG	○	■
SWIFT COAG	○	–
SWIFT COAG°	○	–
CLASSIC COAG	■	
FORCED COAG	○	■
SPRAY COAG	■	–
BIPOLAR SOFT COAG	■	■
TWIN COAG	□	–
FORCED APC	■	■
ARGON SOFT COAG	○	■
ARGON SWIFT COAG	○	–
ARGON SWIFT COAG°	○	–
ARGON FORCED COAG	○	■
ARGON TWIN COAG	□	–

Legend:

■ *included*
○ *depending on the version*
□ *only available ex works (must be ordered)*

1.
2.
3.
4.
5.

FOR PERFECT CUTTING

- ☑ Newly-developed electrosurgical monopolar and bipolar CUT modes
- ☑ Power adjustment as a result of Erbe voltage control, for reproducible cutting
- ☑ Power adjustment as a result of Erbe arc control, for reproducible, efficient cutting in high-impedance tissue (4.2.1)
- ☑ Additional area of application from microsurgery through to power-intensive vaporization
- ☑ Cutting results largely independent of cutting speed, shape of the electrode and tissue
- ☑ Bipolar cutting for more safety
- ☑ Power Peak System for optimum cutting behavior (4.2.2)

FOR PERFECT COAGULATION

- ☑ Newly-developed electrosurgical COAG effects
- ☑ Power adjustment as a result of voltage control, for reproducible coagulation with optimally adjusted power output
- ☑ Power control for fast „non-stick" coagulation without carbonization
- ☑ Monopolar and bipolar coagulation for all your requirements
- ☑ AUTO-START and AUTO-STOP functions
- ☑ TWIN COAG: simultaneous activation of two electrodes/instruments for exposure

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

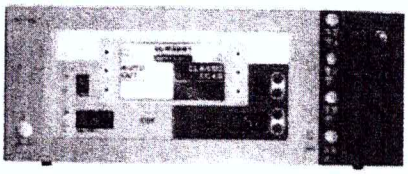
บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

Technical data

VIO 300 S and VIO 200 S

Power output	
Maximum cut power (VIO 300 S)	300 watts at 500 Ohm (with PPS, briefly 400 watts)
Maximum cut power (VIO 200 S)	200 watts at 500 Ohm
Maximum COAG power	up to 200 watts
NE safety system	NESSY
Frequency	350 kHz
Power connection	
(3.5) Line voltage	100 V – 120 V / 220 V – 240 V ± 10 %
(3.5) Power frequency	50 / 60 Hz
Line current	max. 8 A / 4 A
Power consumption in standby mode	40 watts
Power consumption at max. HF power	500 watts / 920 VA
Potential equalization connection	Yes
Power fuse	T 8 A / T 4 A
Dimensions	Width x Height x Depth 410 x 160 x 370 mm
Weight	9.5 kg

(4.8)



VIO 300 S No. 10140-300 **VIO 200 S** No. 10140-400

8/4 mm, bipolar
No. 20140-610

2Pin-22 mm, bipolar
No. 20140-612

2Pin-22-28-8/4 mm, bipolar
No. 20140-613

9/5 mm, monopolar
No. 20140-620

3Pin-Bovie, monopolar
No. 20140-622

3Pin-9/5 mm, monopolar
No. 20140-623

6 mm patient plate
No. 20140-640

2Pin patient plate
No. 20140-641

6 mm-2Pin patient plate
No. 20140-642

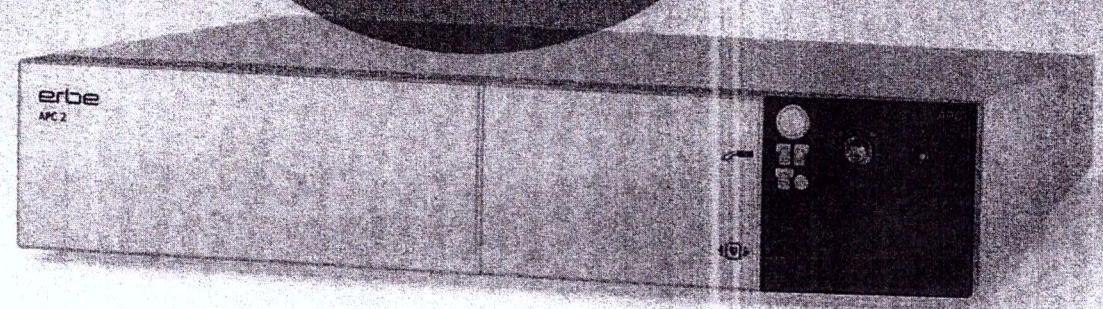
For additional information on device configuration, see the catalog chapter on units and modules (85100-172) or the VIO product range brochure (85140-190).

erbe

power your performance.

APC® 2

The full range of
Argon Plasma Coagulation (APC)



1.
2.
3.
4.
5.

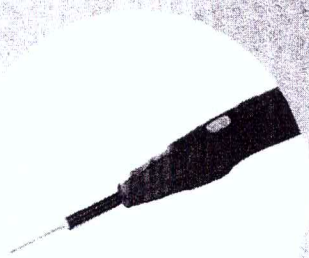
บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

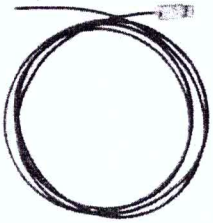
ARGON PLASMA COAGULATION

... and even more user-friendly.

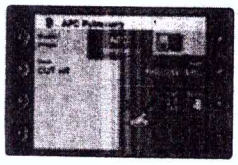
ARGON EXTENSION SOCKET
For all VIO/APC unit configurations requiring an additional socket. The APC 2 can include an additional, fourth socket in addition to the 3 active sockets of the VIO.



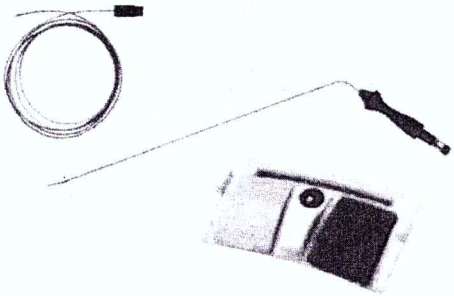
ARGON-SUPPORTED CUTTING AND COAGULATION
Argon CUT/COAG reduces smoke plume and carbonization and can be activated for many of the VIO functions.

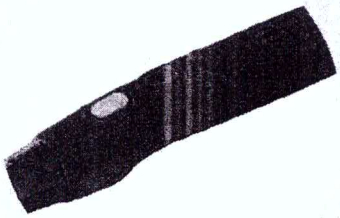


The 3M APC PROBE is particularly suitable for double balloon enteroscopy (DBE) procedures. The APC 2 supports such applications with the PULSED APC mode, thus making it possible to adjust the coagulation depth in minute steps. For the minimization of risks, particularly in the small intestine which otherwise carries a high risk of perforation.



PLUG & PLAY WITH DIGITAL INSTRUMENT RECOGNITION (4.4.1) , (4.5)
The APC 2 automatically sets the appropriate parameters for the instrument plugged in, whether it is an APC handle or probe. The operating physician can start work immediately.





REMODE FUNCTION
With the third button on the APC handle remote activation from the operating table is possible. Without directly operating the VIO system via the panel the operating physician can use the APC handle to alternate between two instrument settings.

Erbe instruments such as applicators and probes optimized for different procedures are available for almost every APC indication.

Technical data

APC 2		
No. 10134-000	Type of gas	Argon 4.8 (99.998%) and higher degree of purity
	Initial pressure	5 ± 2 bar 72.5 ± 29 psi
	Max. final pressure	2 ± 0.4 bar 29 ± 5.8 psi
(4.4.2)	Adjustable gas flow	0.1 – 8 l/min depending on the respective instrument attached; adjustable in steps of 0.1 l
	Flushing flow	Depends on the instrument (corresponds to the target flow of the attached instrument)
(4.4.3)	Flushing duration	3 sec
	Dimensions: Width x Height x Depth	410 x 80 x 370 mm
	Weight	4.8 kg
	Classification in accordance with EU Directive 93/42/EWG	II b
	Type according to EN 60601-1CF	CF

2.
3.
4.
5.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

For more information about the Erbe VIO refer to brochures, VIO product family, VIO D, VIO S.
more information is also available at www.erbe-med.com

Setting options for the unit

(4.6) Programs and program-parameters

The unit allows you to create up to 9 programs.

In each program you can select and save the CUT and COAG parameters you require for all instrument receptacles. If you have connected an APC 2 to the unit, you can also make the settings for the APC 2.

The following program parameters can be set for the base unit (see page 63 ff.):

- CUT and COAG mode (cut and coagulation mode)
- CUT and COAG effect (CUT effect: measure for the coagulation depth (!) of the CUT mode selected. COAG effect: influences the coagulation depth and coagulation speed in a different manner depending on the COAG mode. See chapter 6 ff. on page 85 ff.)
- CUT and COAG power limitation (maximum power provided by the unit in the CUT or COAG mode selected)
- Footswitch assignment of instrument receptacles
- AUTO START function (automatic activation of COAG HF current)
- Auto Stop function (automatic deactivation of COAG HF current); integrated in a COAG mode – no separate parameter)
- For the optional modes ENDO CUT Q and ENDO CUT I: Cutting duration and cutting interval (see page 93 and page 95)
- Neonatal NE Monitoring System (ON or OFF): Monitoring the amperage of the current that flows through a Neonatal return electrode

In addition to the program parameters, it is possible to modify other general unit parameters:

Setup settings

Setup settings are the AUTO START delay time and various representation parameters of the unit, e.g. volume of audible tones. Setup settings can be selected or amended by the user (see page 77).

80113-601 V2.5,2E
2020-12

Service settings

Note: The service settings are inaccessible to the user. An Erbe service engineer can adjust/change the service settings based on your requirements.

Important service settings affecting operation of the unit include for example:

- Return electrode (permitted return electrode type): Single surface, Dual surface, Dynamic, Either way
- Maximum ON time: Time period after which the unit automatically interrupts activation after sustained use (the unit can be reactivated at any time).
- Automatic time: Time period after which the display automatically switches from any window to the CUT/COAG window. This function is disabled in the standard setting.
- AUTO START function: In some countries use of the AUTO START function is not permitted. In such cases, the AUTO START function cannot be activated by the user. With this variant of the unit no AUTO START symbol appears on the display in the CUT/COAG window with selection of a corresponding mode.

Display in green: The monopolar receptacles of the unit and the APC receptacle can be activated. (4.7)

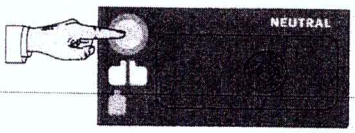
Note: If you have connected a dual-surface return electrode in the neutral electrode setting "Either way", the symbol of the dual-surface return electrode must light up green. However, if the symbol of the single-surface return electrode lights up green, there is a defect in the connecting cord or in the clip of the return electrode. Replace a defective connecting cord or clip.

Display in red: The monopolar receptacles of the unit and the APC receptacle cannot be activated. Possible causes: (4.7)

- Incorrect return electrode type connected (e.g. single surface instead of dual surface return electrode)
- Connection to unit interrupted
- Contact tab of electrode not completely inserted into connecting clamp
- Return electrode not properly aligned (only monitored with dual surface electrode!)
- Insufficient contact between skin and electrode (only monitored with dual surface electrode!)

Rectify error

1. If, on connection of a **single surface** return electrode the indicator light(s) light(s) up red, check the first 3 sources of error listed above and correct the error as appropriate.
2. If, on connection of a **dual surface** return electrode the indicator light(s) light(s) up red, check the first 4 sources of error listed above and correct the error as appropriate.



3. If the first 4 sources of error can be ruled out with a **dual surface** return electrode, use the Focus button to open the NESSY window and check the resistance between the skin and electrode.

   In the NESSY window the measured contact resistance between the skin and the electrode and the permissible resistance range is displayed. (4.7)

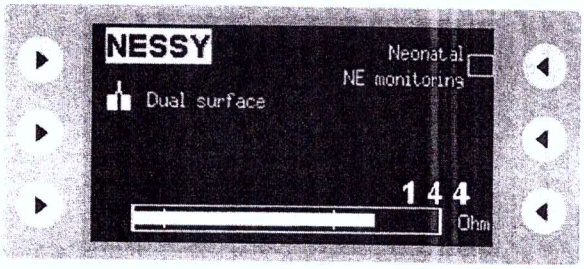


Fig. 5-17

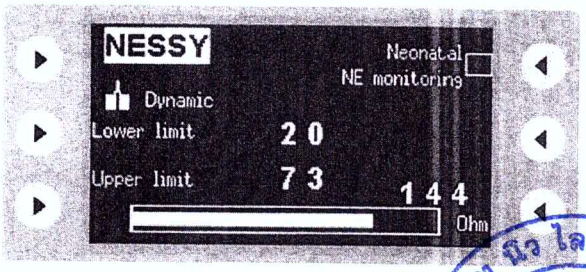


Fig. 5-18

Operating error messages

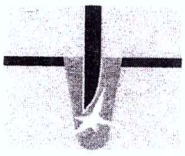
No.	Message text	Description	Action
B-0B	NESSY error 4.7	The connection between the return electrode and the unit is interrupted or the dual surface return electrode has insufficient contact with the skin.	Check the connection to the unit. If errors occur despite the correct connection, check the skin contact (see page 55 ff.).
B-10	Please interrupt activation.	A footswitch or instrument switch is being held down although activation was automatically interrupted (e.g. by AUTO STOP).	Release footswitch or instrument switch.
B-17	You have pressed two switches simultaneously.	2 switches (footswitch and/or instrument switch) have been pressed simultaneously.	Only press one switch.
B-1C	You have exceeded the maximum ON time.	The unit was activated longer than the maximum ON time set. Activation has been stopped automatically.	Reactivate the unit.
B-1E	While switching on, you pressed a button.	A button was pressed before completion of the performance test.	Only press buttons after completion of the performance test.
		Note: The error message B-1E may also be displayed in the case of a defective keyboard.	If this occurs frequently, please inform Erbe Service.
B-1F	NESSY symmetry monitoring 4.7	The two individual currents of the dual surface return electrode differ greatly from each other. The device can no longer be activated.	Check alignment and attachment of return electrode and correct if necessary.
B-B0	NESSY symmetry monitoring	The two individual currents of the dual surface return electrode differ slightly from each other. However the device can still be activated.	Check alignment and attachment of return electrode and correct if necessary.
B-A3	Footswitch has not been assigned to a socket.	No receptacle has been assigned to the footswitch operated.	Assign footswitch to required receptacle (also see chapter 5).
B-A4	Two footswitches of the same type connected.	2 one pedal or 2 two pedal footswitches connected.	Only connect max. one footswitch of the same type.
B-AA	No mode has been selected.	No CUT or COAG mode selected for the activated receptacle.	Select required CUT or COAG mode (also see chapter 5).
B-AB	No instrument is connected.	An APC 2 receptacle to which no instrument is connected has been activated.	Connect instrument to required receptacle.
B-B1	Please check the contact between skin and plate.	The NESSY current density shows a value exceeding the permitted limit value.	Check attachment of return electrode and correct if necessary.
B-C4	Purge function not assigned to APC socket.	With an APC 2 with 2 receptacles the purge function has not been assigned to either of the two receptacles.	Assign purge function to one of the two APC 2 receptacles.
B-C5	No APC instrument connected.	The purge button was pressed but no APC instrument is connected.	Connect APC instrument.

80113-601_V23526
2020-12

Chapter 7
Monopolar Modes

All the Monopolar modes that are possible for the Monopolar HF receptacles on the basic unit, extension module VEM 2, and APC 2 are described below. The choice of modes on your unit depends on the present unit configuration.

AUTO CUT (4.2.4)



Properties Reproducible, gentle cuts, extra kind to tissue, minimal to medium hemostasis.

PPS (Power Peak System) The AUTO CUT mode is equipped with PPS. A special problem during incision may be posed by the initial incision phase, in particular when the cutting electrode is pressed firmly against the tissue to be cut before activation of the HF generator so that the cutting electrode has a relatively extensive and thus low-resistance contact with the tissue. This is generally the case for example with TUR and endoscopic polypectomy. In such cases the HF generator must offer an above-average output so that the initial incision is not delayed, as otherwise an excessive coagulation necrosis may be produced at the point of initial incision. The VIO is equipped with automatic power control which detects low-resistance loads and controls the HF generator so that it briefly provides sufficient output to ensure the HF voltage necessary for the cutting quality selected or the intensity of the electric arcs even with low-resistance loads. Thanks to this feature the average output can be limited to relatively low levels, something which represents improved protection from unintentional thermal tissue damage.

Areas of use All cutting procedures in electrically conductive tissue: e.g. muscle tissue and vascular tissue. Dissections and cutting of fine structures.

Suitable electrodes Needle electrodes, knife electrodes, spatula electrodes, and loop electrodes.

Technical data

HF voltage waveform	unmodulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	1.4 (at R_L = 500 ohms)
Rated load resistor	500 ohms
Max. HF peak voltage	740 V_p
Number of effects	8
Consistency of effects	Automatic control of HF peak voltage
HF power limitation	10 watts to 300 watts in 1-watt steps

(4.2.4)	Max. power output at rated load resistor	300 watts ± 20%
	Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	220 mA

Diagrams

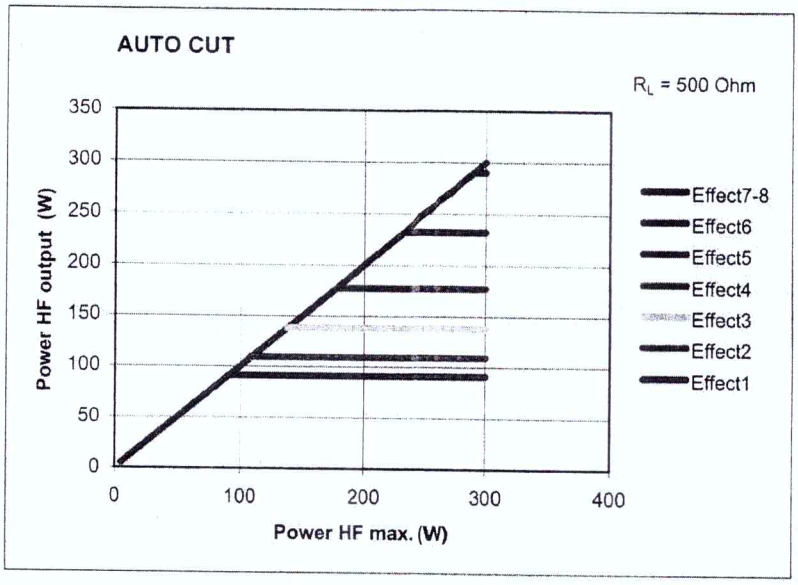


Fig. 7-1

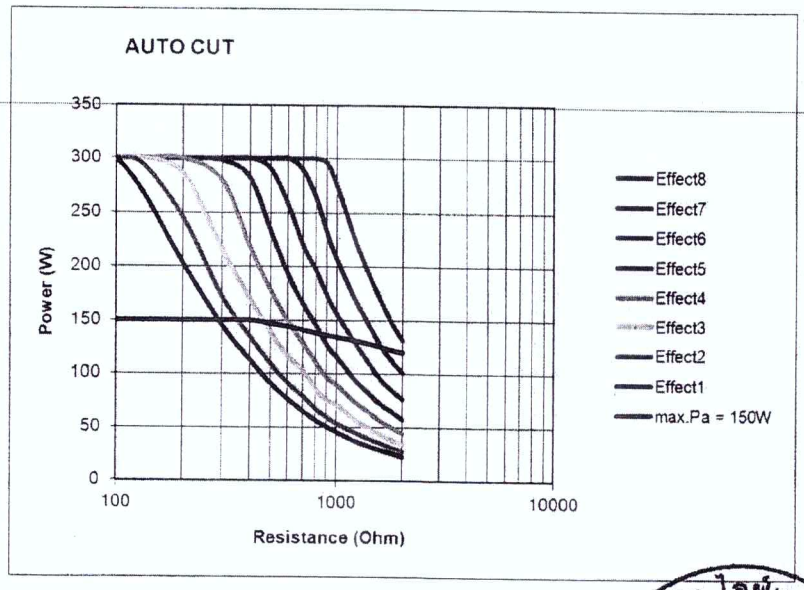


Fig. 7-2

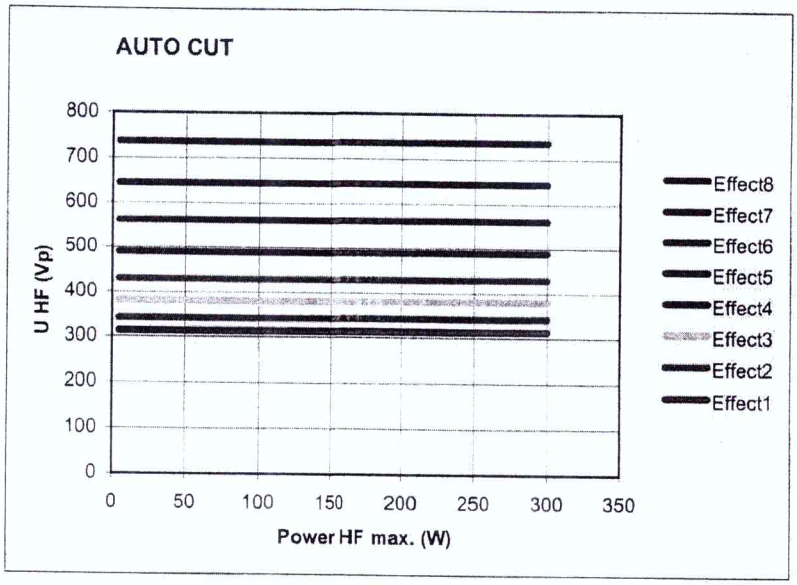
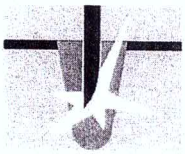


Fig. 7-3

HIGH CUT (4.2.4)



Properties Reproducible tissue-sparing cuts, in particular in poorly conductive and varying tissue.

PPS (Power Peak System) The HIGH CUT mode is equipped with PPS. A special problem during incision may be posed by the initial incision phase, in particular when the cutting electrode is pressed firmly against the tissue to be cut before activation of the HF generator so that the cutting electrode has a relatively extensive and thus low-resistance contact with the tissue. This is generally the case for example with TUR and endoscopic polypectomy. In such cases the HF generator must offer an above-average output so that the initial incision is not delayed, as otherwise an excessive coagulation necrosis may be produced at the point of initial incision. The VIO is equipped with automatic power control which detects low-resistance loads and controls the HF generator so that it briefly provides sufficient output to ensure the HF voltage necessary for the cutting quality selected or the intensity of the electric arcs even with low-resistance loads. Thanks to this feature the average output can be limited to relatively low levels, something which represents improved protection from unintentional thermal tissue damage.

Areas of use Several, including cutting fat-containing structures, cutting under water e.g. with TUR-P.

Suitable electrodes Knife, spatula, and loop electrodes.

Technical data

HF voltage waveform	unmodulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	1.4 (at R_L = 500 ohms)

	Rated load resistor	500 ohms
	Max. HF peak voltage	1040 V_p (if an arc is present)
	Number of effects	8
	Consistency of effects	Automatic control of arc intensity
	HF power limitation	10 watts to 300 watts in 1-watt steps
(4.2.4)	Max. power output at rated load resistor	300 watts ± 20%
	Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	500 mA

Diagrams

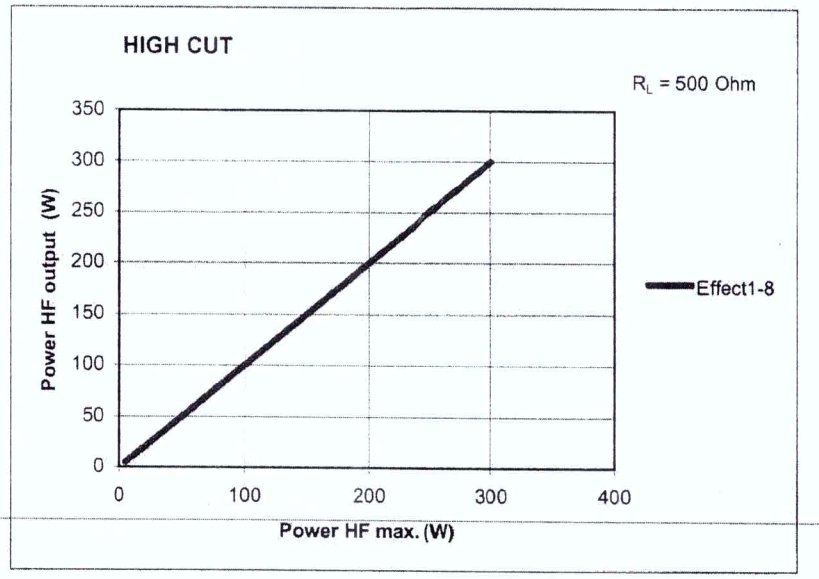


Fig. 7-4

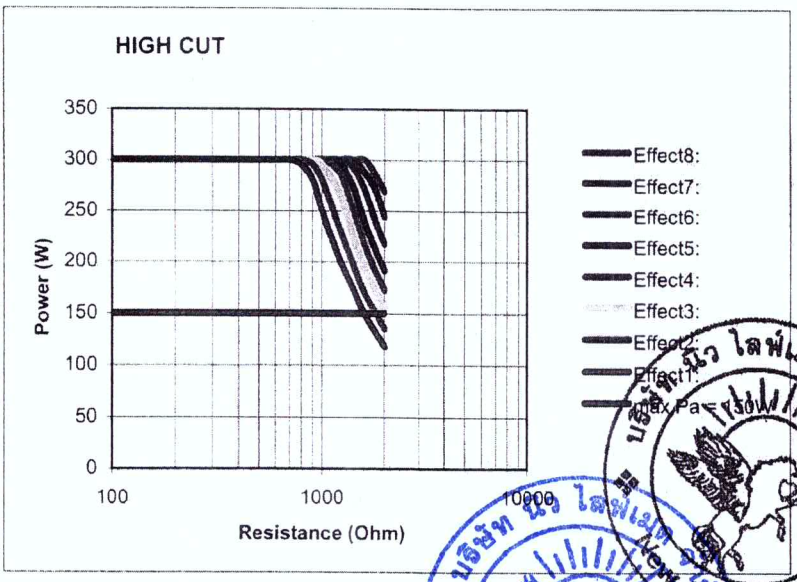


Fig. 7-5

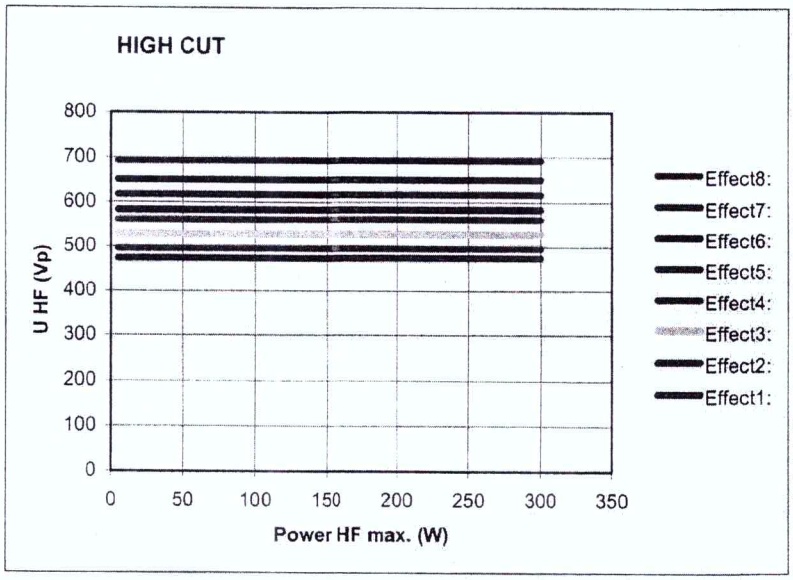
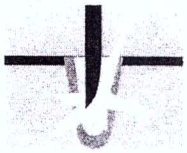


Fig. 7-6

DRY CUT (4.2.5)



Properties Intense hemostasis with somewhat slower cutting speed.

Areas of use E.g. cuts in "open surgery" and cuts in endoscopic operations that require very good primary hemostasis during the cut and tolerate a somewhat slower cutting speed.

Difference from AUTO CUT and HIGH CUT Medium to intense hemostasis.

Suitable electrodes Electrodes with a large application area: knife and spatula electrodes as well as strap loop electrodes.

Technical data

HF voltage waveform	pulse-modulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	Effect 1-4: 3.2 Effect 5+6: 3.2 Effect 7+8: 3.2 (at R_L = 500 ohms)
Rated load resistor	500 ohms
Max. HF peak voltage	1450 Vp
Number of effects	8
Consistency of effects	Automatic control of HF peak voltage

	HF power limitation	10 watts to 200 watts in 1-watt steps
(4.2.5)	Max. power output at rated load resistor	200 watts ± 20%
	Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	280 mA

Diagrams

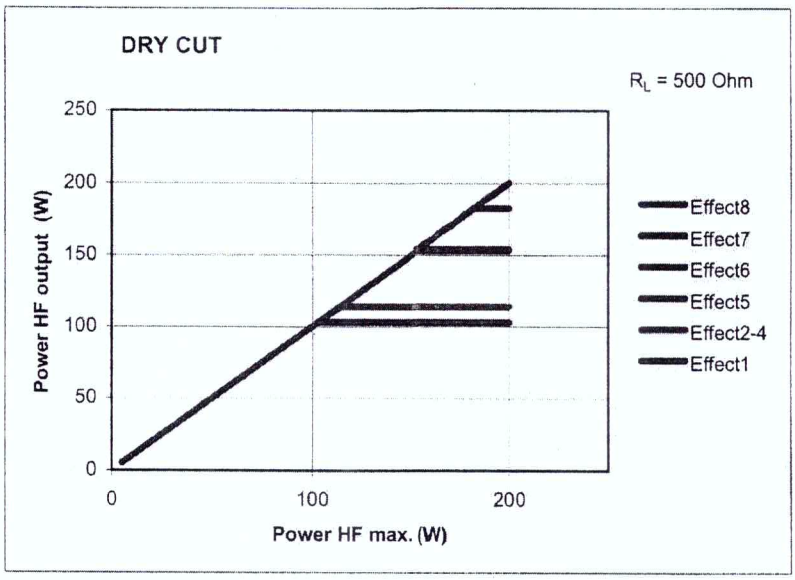


Fig. 7-7

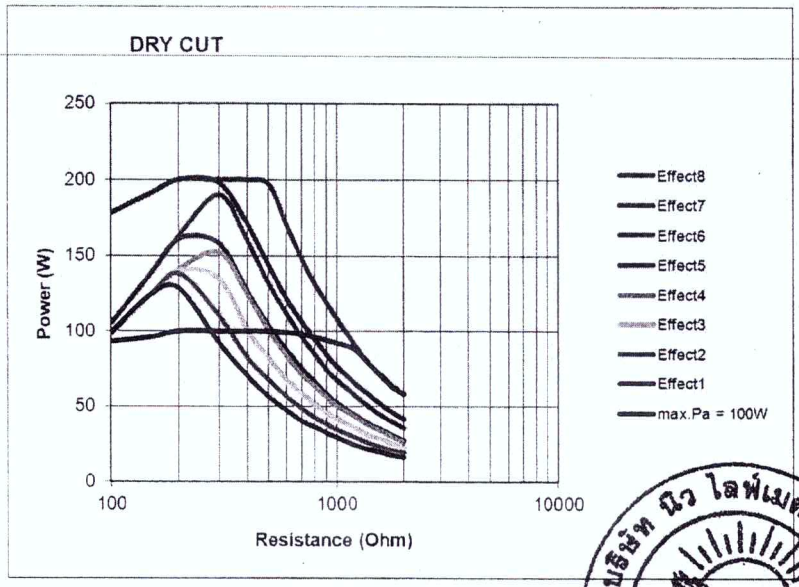


Fig. 7-8

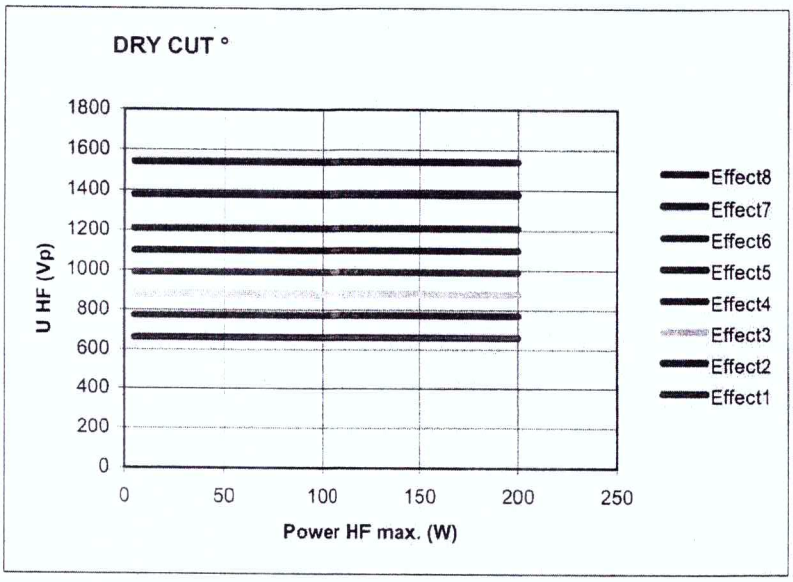


Fig. 7-12

ENDO CUT Q 4.2.3 (4)

Properties The cut consists of alternating cutting and coagulating phases. The cut is easy to control and is characterized by a reproducible, preselectable coagulation property while cutting.

Areas of use Endoscopic interventions in which alternating cutting and coagulation with activation is called for.

Suitable electrodes Monofilament and polyfilament snare electrodes.

Cutting duration, cutting interval

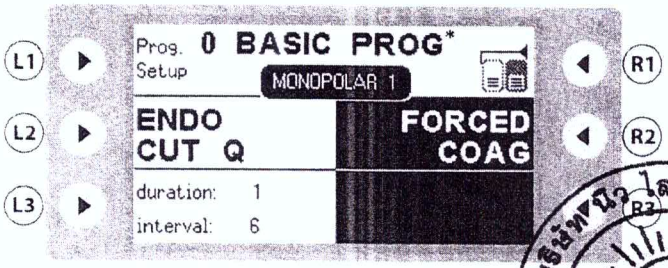


Fig. 7-13

The "duration" (= cutting duration) and "interval" (= cutting interval) parameters are displayed in the CUT-COAG window of the mode in the bottom left area. Selection button L3 can be used to change the parameters.

Cutting duration

Depending on the size, type and location of lesions it may be advantageous to vary cutting duration.

4.2.3 (4) You can set cutting duration to one of 4 levels. Cutting duration has a major influence on cutting width.

Cutting interval

The cutting interval is the amount of time between the start of a cutting cycle and the start of the next cutting cycle. The cutting interval is thus comprised of one cutting cycle and one coagulation cycle.

4.2.3 (4) You can set the cutting interval to one of 10 levels. The higher the level, the longer the cutting interval and coagulation cycle. A short cutting interval makes it easier to remove the lesion quickly. A long cutting interval makes it easier to remove the lesion slowly under control.

Technical data

HF voltage waveform	unmodulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	1.4 (at R_L = 500 ohms)
Max. HF peak voltage	770 V_p
Number of effects	4
Consistency of effects	Automatic control of HF peak voltage
Max. power output	400 watts + 0% / -20%
Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	510 mA

80113-601_V22526
2020-12

Diagrams

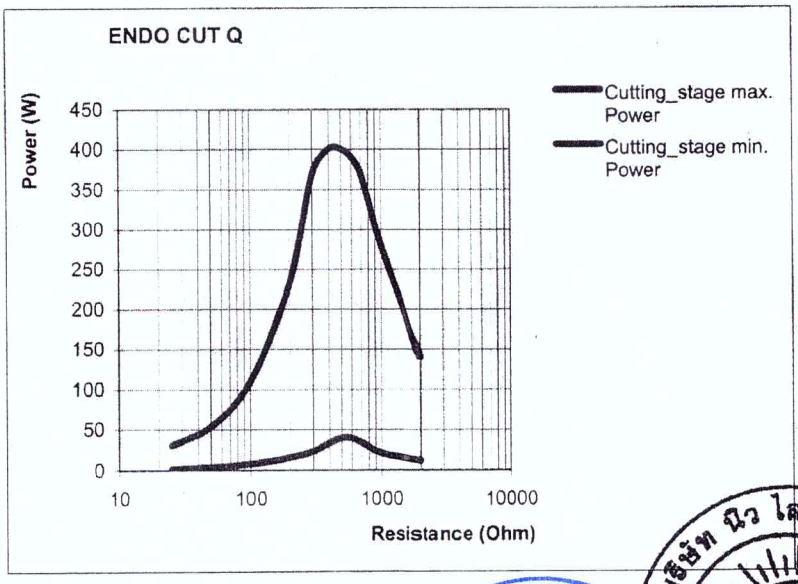


Fig. 7-14

ENDO CUT I 4.2.3 (4)

Properties The cut consists of alternating cutting and coagulating phases. The cut is easy to control and is characterized by a reproducible, preselectable coagulation property while cutting.

Areas of use Endoscopic interventions in which alternating cutting and coagulation with activation is called for.

Suitable electrodes Papillotomy and needle electrodes

Cutting duration, cutting interval

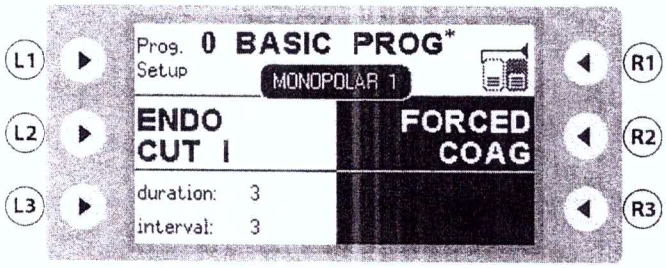


Fig. 7-15

The "duration" (= cutting duration) and "interval" (= cutting interval) parameters are displayed in the CUT-COAG window of the mode in the bottom left area. Selection button L3 can be used to change the parameters.

Cutting duration

Depending on the size, type and location of lesions it may be advantageous to vary cutting duration.

4.2.3 (4) You can set cutting duration to one of 4 levels. Cutting duration has a major influence on cutting width.

Cutting interval

The cutting interval is the amount of time between the start of a cutting cycle and the start of the next cutting cycle. The cutting interval is thus comprised of one cutting cycle and one coagulation cycle.

4.2.3 (4) You can set the cutting interval to one of 10 levels. The higher the level, the longer the cutting interval and coagulation cycle. A short cutting interval makes it easier to remove the lesion quickly. A long cutting interval makes it easier to remove the lesion slowly under control.

Technical data

HF voltage waveform	unmodulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	1.4 (at R_L = 500 ohms)
Max. HF peak voltage	950 V_p
Number of effects	4

Consistency of effects	Automatic control of HF peak voltage
Max. power output	170 watts ± 20%
Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	300 mA

Diagrams

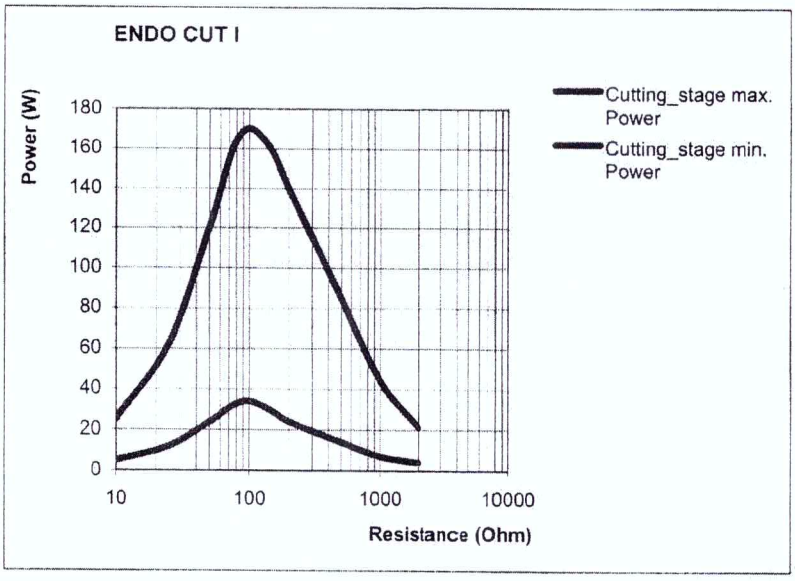
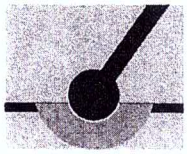


Fig. 7-16

80114-601_V23526
2020-12

SOFT COAG (4.3.2)



Properties Carbonization of the tissue is prevented, adhesion of the electrode to the tissue is greatly reduced. Greater coagulation intensities than in other COAG modes. If you want to use the potentially high coagulation intensities of SOFT COAG to the full, select a low effect level and carry out coagulation for a longer period. If you are only able to carry out coagulation for a short time, select a high effect level. You will then still achieve a high coagulation intensity in comparison with other COAG modes, but do not use the potential coagulation intensity of SOFT COAG to the full.

Areas of use In almost all operations that call for safe, "intense" coagulation, or in which adhesion of the electrode would have a negative effect on the coagulation process.

Suitable electrodes Electrodes with a large contact surface, e.g. ball electrodes for intense coagulation.

Technical data

HF voltage waveform	unmodulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	1.4 (at R_L = 500 ohms)

	Rated load resistor	50 Ohm
	Max. HF peak voltage	190 Vp
	Number of effects (4.3.4)	8
	Consistency of effects	Automatic control of HF peak voltage
	HF power limitation	5 watts to 200 watts in 1-watt steps
(4.3.2)	Max. power output at rated load resistor	200 watts ± 20%
	Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	1330 mA

Diagrams

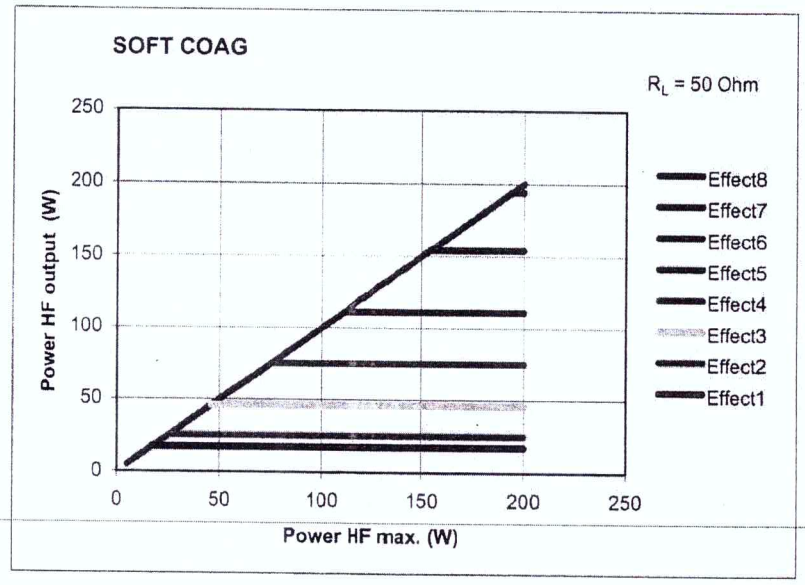


Fig. 7-17

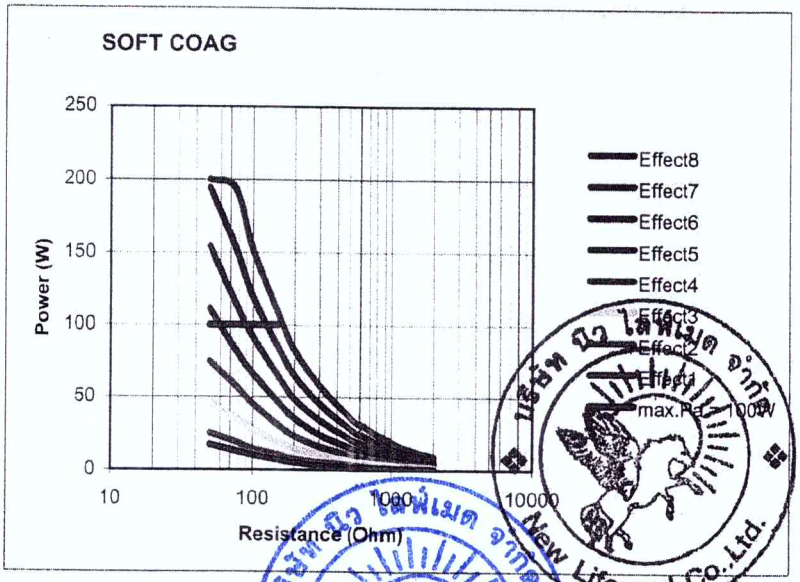


Fig. 7-18

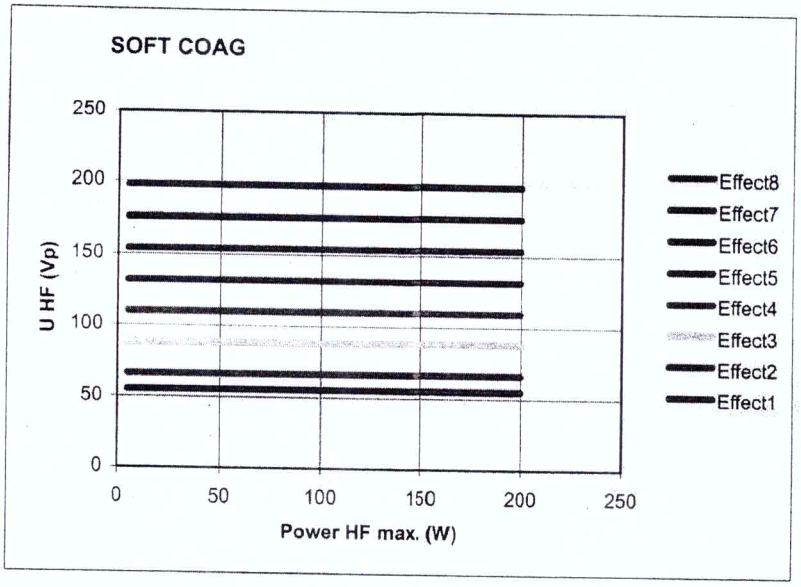
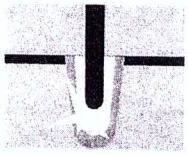


Fig. 7-19

SWIFT COAG (4.3.2)



Properties Fast effective coagulation which is very suitable for dissection with high hemostasis due to its limited tissue-cutting property.

Applications Coagulation and dissection.

Suitable electrodes Ball electrodes for coagulation only. Knife or spatula electrodes for dissection and coagulation.

Technical data

HF voltage waveform	pulse-modulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	5.2 (at R_L = 500 ohms)
Rated load resistor	500 ohms
Max. HF peak voltage	2500 V_p
Number of effects (4.3.4)	8
Consistency of effects	Automatic control of HF peak voltage
HF power limitation	5 watts to 200 watts in 1-watt steps
(4.3.2) Max. power output at rated load resistor	200 watts ± 20%
Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	570 mA

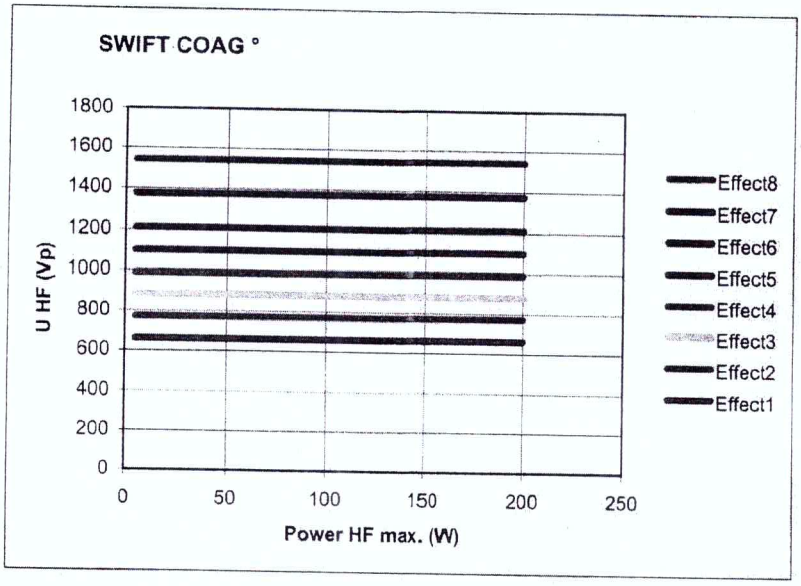
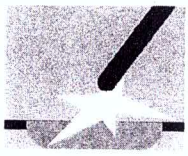


Fig. 7-25

FORCED COAG (4.3.3)



Properties Effective, fast "standard" coagulation.

Areas of use Contact coagulation, clamp coagulation, e.g. with insulated monopolar forceps.

Difference from SWIFT COAG The tissue cutting property is suppressed.

Suitable electrodes Ball electrodes for coagulation. Insulated monopolar forceps for clamp coagulation.

Technical data

HF voltage waveform	pulse-modulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	5.0 (at R_L = 500 ohms)
Rated load resistor	500 ohms
Max. HF peak voltage	2000 Vp
Number of effects	4
Consistency of effects	Automatic control of HF peak voltage
HF power limitation	5 watts to 120 watts in 1-watt steps

(4.3.3)	Max. power output at rated load resistor	120 watts ± 20%
	Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	1150 mA

Diagrams

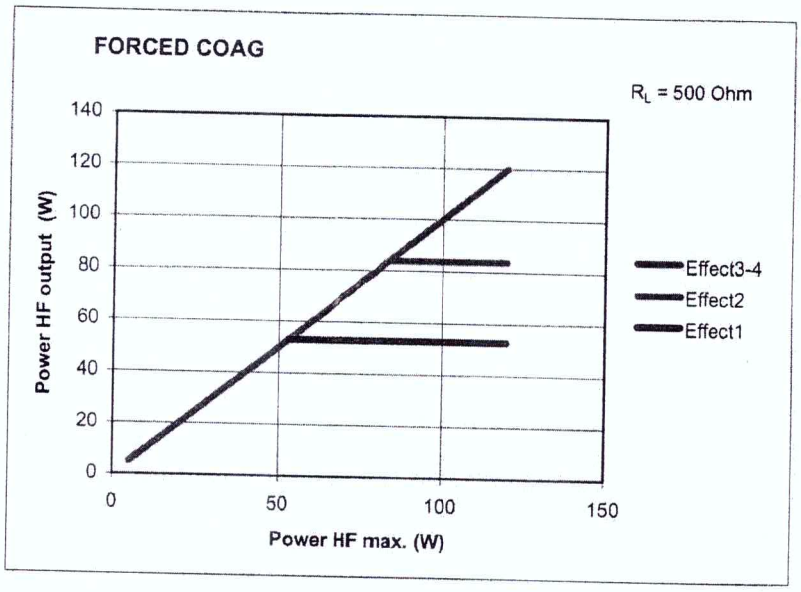


Fig. 7-26

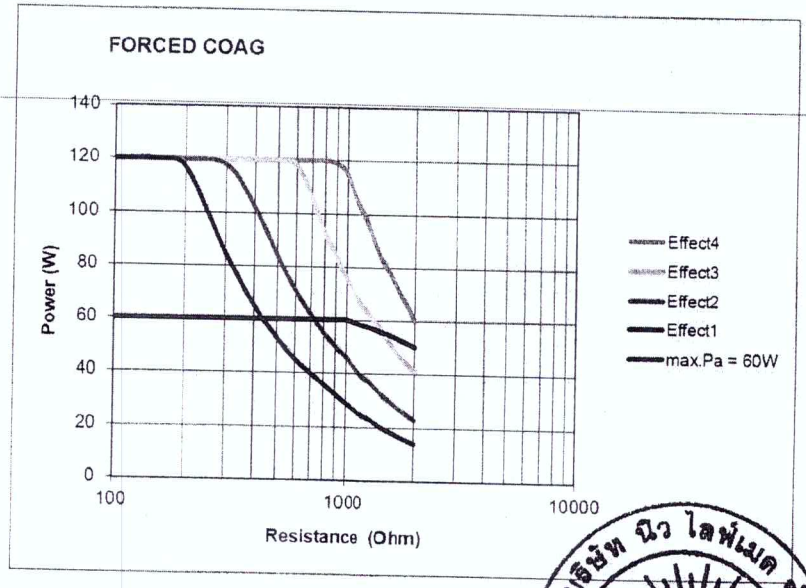


Fig. 7-27

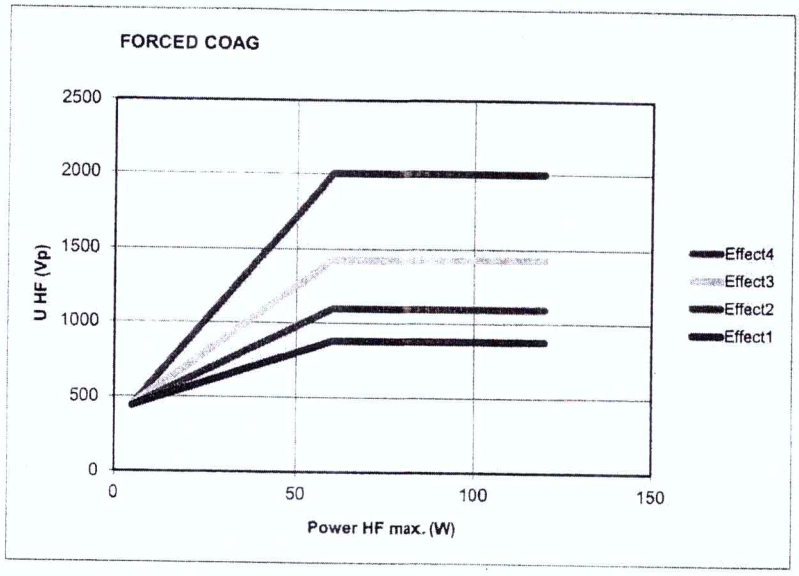
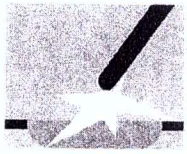


Fig. 7-28

SPRAY COAG (4.3.3)



Properties Contact-free, efficient surface coagulation, low penetration depths. Automatic dosing of power within the pre-selected limits.

Areas of use Coagulation of diffuse hemorrhage.

WARNING! Only use insulated monopolar metal forceps for clamp coagulation.

Suitable electrodes Knife and lancet-shaped electrodes.

Technical data

HF voltage waveform	pulse-modulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	7.4 (at R_L = 500 ohms)
Rated load resistor	500 ohms
Max. HF peak voltage	4300 V_p
Number of effects	2
Consistency of effects	Restriction of HF peak voltage
HF power limitation	5 watts to 120 watts in 1-watt steps

(4.3.3)	Max. power output at rated load resistor	120 watts ± 20%
	Max. RMS current (maximum HF output current in the intended use)	820 mA

Diagrams

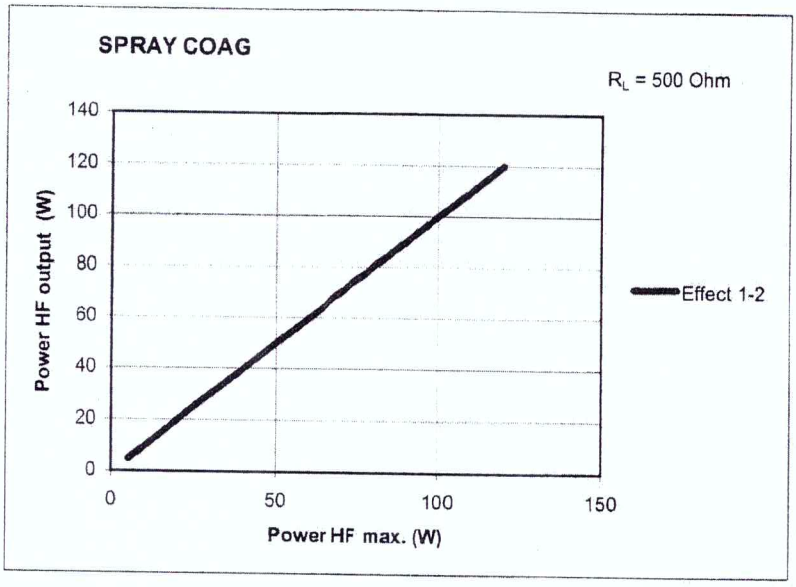


Fig. 7-29

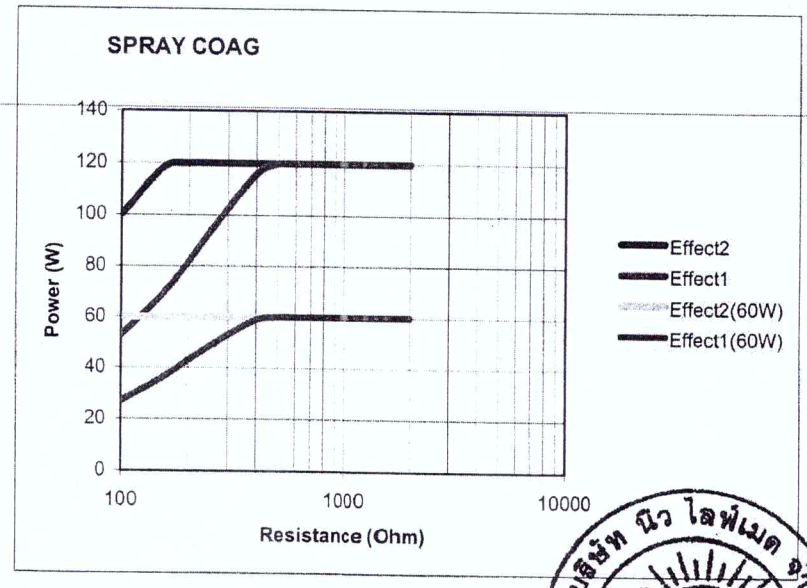
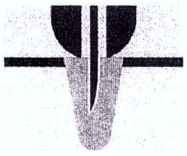


Fig. 7-30

Chapter 8
Bipolar Modes

All the Bipolar modes that are possible for the Bipolar HF receptacles on the basic unit, extension module VEM 2, and APC 2 are described below. The choice of modes on your unit depends on the present unit configuration.

BIPOLAR CUT (4.2.6)



Properties

Cutting current that only flows directly around the distal end of the applicator. You can use the effect levels to set the degree of hemostasis at the cut edge.

PPS (Power Peak System)

The BIPOLAR CUT mode is equipped with PPS. A special problem during incision may be posed by the initial incision phase, in particular when the cutting electrode is pressed firmly against the tissue to be cut before activation of the HF generator so that the cutting electrode has a relatively extensive and thus low-resistance contact with the tissue. This is generally the case for example with TUR and endoscopic polypectomy. In such cases the HF generator must offer an above-average output so that the initial incision is not delayed, as otherwise an excessive coagulation necrosis may be produced at the point of initial incision. The VIO is equipped with automatic power control which detects low-resistance loads and controls the HF generator so that it briefly provides sufficient output to ensure the HF voltage necessary for the cutting quality selected or the intensity of the electric arcs even with low-resistance loads. Thanks to this feature the average output can be limited to relatively low levels, something which represents improved protection from unintentional thermal tissue damage.

Suitable electrodes

Special applicators (bipolar electrodes with a rigid or retractable cutting needle) in laparoscopy, neurosurgery, and ENT.

Technical data

HF voltage waveform	unmodulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	1.4 (at R_L = 500 ohms)
Rated load resistor	500 ohms
Max. HF peak voltage	740 Vp
Number of effects	8
Constancy of effects	automatic control of HF peak voltage

	HF power limitation	1 watts to 100 watts in 1 watt steps
(4.2.6)	Max. power output at rated load resistor	100 watts ± 20%

Diagrams

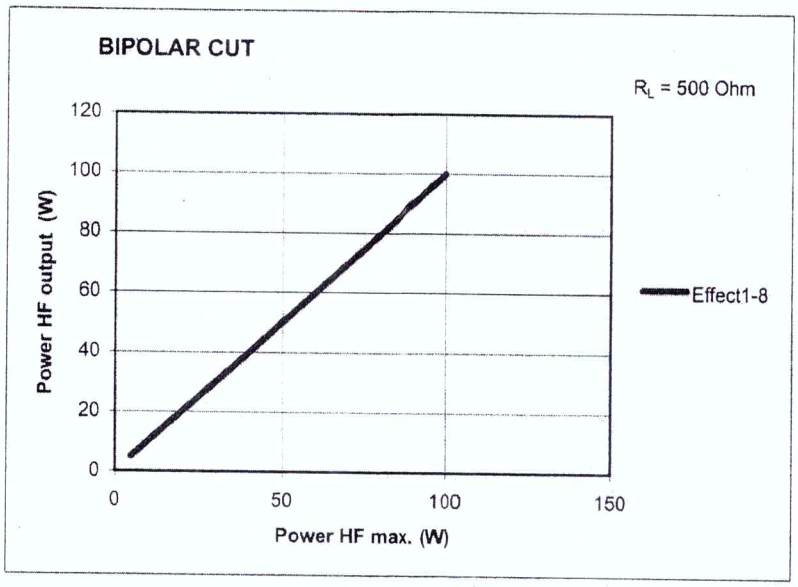


Fig. 8-1

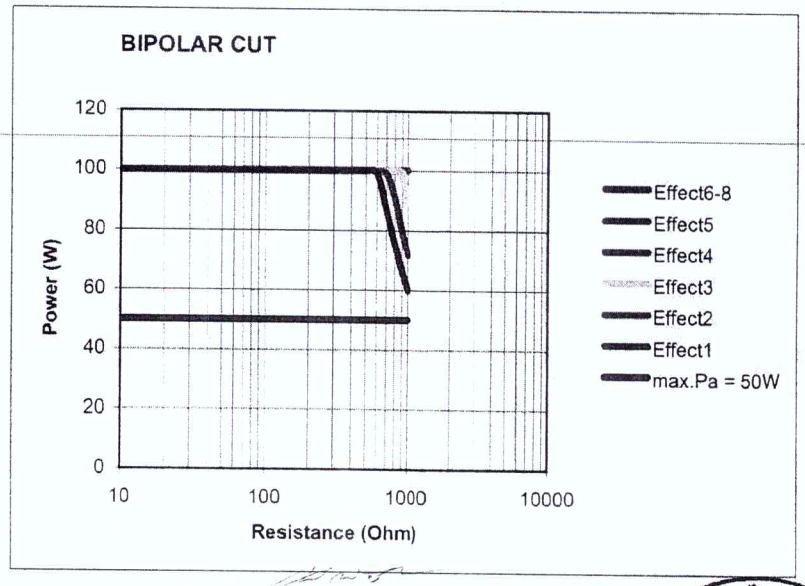


Fig. 8-2

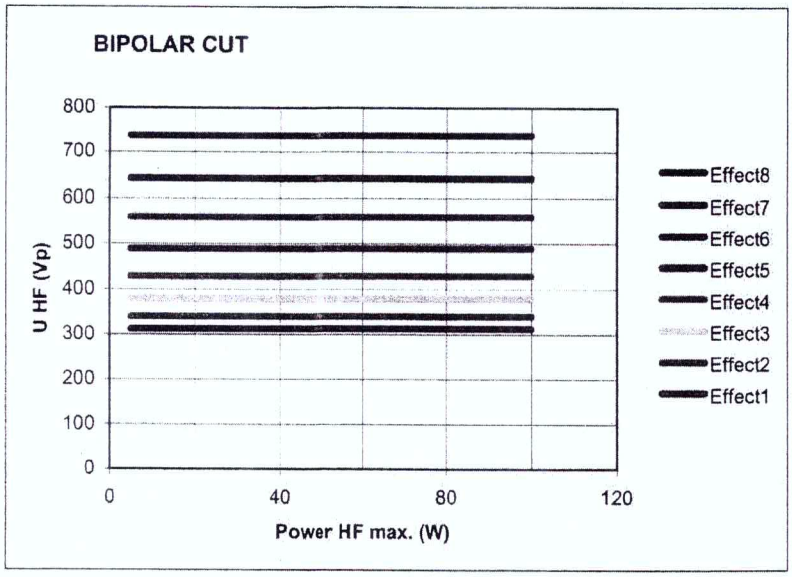
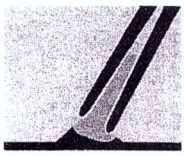


Fig. 8-3

BIPOLAR SOFT COAG (4.3.3)



Properties

Lower voltages, carbonization of the tissue is prevented, adhesion of the electrode to the tissue is very much reduced.

If you want to use the potentially high coagulation intensities of BIPOLAR SOFT COAG to the full, select a low effect level and carry out coagulation for a longer period. If you are only able to carry out coagulation for a short time, select a high effect level. You will then still achieve a high coagulation intensity in comparison with other COAG modes, but do not use the potential coagulation intensity of BIPOLAR SOFT COAG to the full.

AUTO STOP

The BIPOLAR SOFT COAG mode is also available as BIPOLAR SOFT COAG with AUTO STOP. AUTO STOP ends activation automatically before the tissue adheres to the instrument.

AUTO START

In the window *Select activation type* you can select an AUTO START function for BIPOLAR SOFT COAG . When the instrument touches tissue, coagulation starts automatically after a specified period of time.

Suitable electrodes

Bipolar instruments, e.g. bipolar forceps and bipolar hook electrodes.

Technical data

HF voltage waveform	unmodulated sinusoidal alternating voltage
Rated frequency	350 kHz (at R_L = 500 ohms) ± 10%
Crest factor	1.4 (at R_L = 500 ohms)
Rated load resistor	75 ohms

	Max. HF peak voltage	200 Vp
	Number of effects	8
	Constancy of effects	automatic control of HF peak voltage
	HF power limitation	1 watt to 120 watts in 1 watt steps
(4.3.3)	Max. power output at rated load resistor	120 watts ± 20%

Diagrams

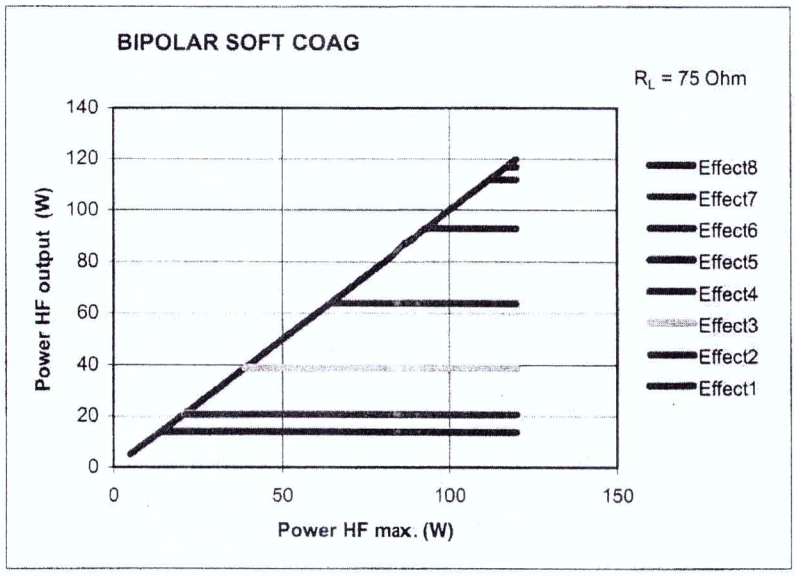


Fig. 8-4

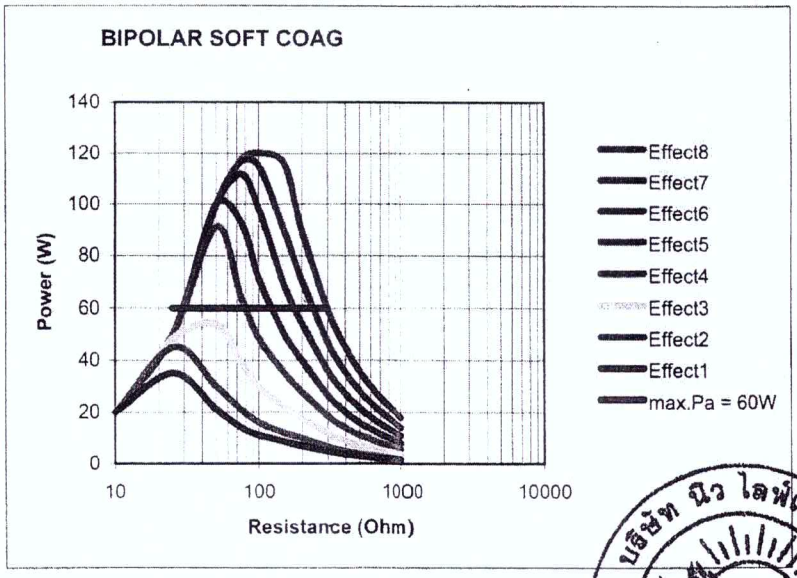
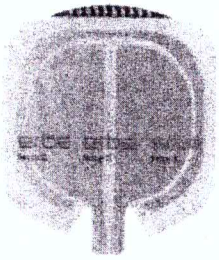


Fig. 8-5

Return electrodes

Single-use with contact stud

Erbe Nessy Ω, split, VIO, contact surface 85 cm²



equipotential ring 23 cm², without connecting cable

5.3

No. 20193-082

= 50

30193-082

Erbe NESSY Plate 170, split, VIO, ICC, ACC, contact surface 168 cm²

without connecting cable

No. 20193-070

= 50

30193-080

Erbe NESSY Plate 70, split, VIO, ICC, ACC, contact surface 72 cm²

without connecting cable, for children from 5 to 15 kg

No. 20193-071

= 50

30193-080

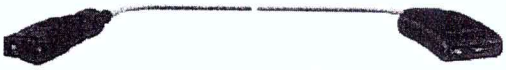
Erbe MONOPlate 40, single, VIO, ICC, ACC, T-Series, contact surface 40 cm²

without connecting cable, for children < 5kg

No. 20193-073

= 50

30193-080

Connecting cables for return electrodes	Length	Piece	No.
Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, T-Series, Standard, for return electrodes with contact stud 	4 m 5 m	1 1	20194-077 20194-078
Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International, for return electrodes with split contact surface and contact stud 5.4 	4 m 5 m	1 1	20194-080 20194-087
Return electrode cable, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International, for return electrodes with single contact surface and contact stud 	4 m 5 m	1 1	20194-079 20194-086

Foot switches

One-pedal foot switch for VIO D/S, AP & IP X8 equipment

with connecting cable 5 m

No. 20188-300

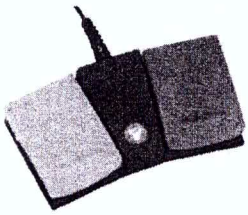
= 1

5.1

max 75 °C

30189-301

Two-pedal foot switch for VIO C, AP & IP X8 equipment



with connecting cable 5 m

No. 20189-107

= 1

30189-108

One-pedal foot switch for VIO C, AP & IP X8 equipment

with connecting cable 5 m

No. 20188-102

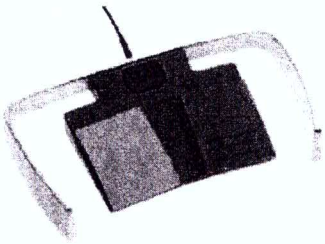
= 1

30189-108

Further accessories for VIO foot switch	No.
Hoop guard for VIO two-pedal foot switch	20189-306
Middle piece for two-pedal foot switch	20189-308
Cable for VIO 3 foot switch, length 5 m	20189-355
Cable for VIO foot switch, length 5 m	20189-309
Extension cable for VIO foot switch, length 0.6 m	20189-103

Foot switches

ReMode two-pedal foot switch for VIO D with bracket, AP & IP X8 equipment



with connecting cable 5 m, ReMode function only available with VIO D

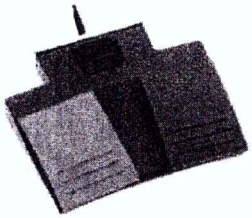
No. 20189-301

= 1

max 75 °C

30189-301

ReMode two-pedal foot switch for VIO D, AP & IP X8 equipment



with connecting cable 5 m, ReMode function only available with VIO D

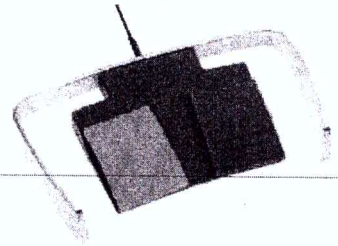
No. 20189-303

= 1

max 75 °C

30189-301

Two-pedal foot switch for VIO D/S with bracket, AP & IP X8 equipment



with connecting cable 5 m

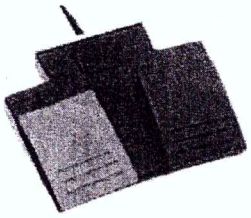
No. 20189-300

= 1

max 75 °C

30189-301

Two-pedal foot switch for VIO D/S, AP & IP X8 equipment



with connecting cable 5 m

5.2

No. 20189-302

= 1

max 75 °C

30189-301

ReMode one-pedal foot switch for VIO D, AP & IP X8 equipment

with connecting cable 5 m, for VIO D from version V 1.7.6

No. 20188-302

= 1

max 75 °C

30189-301

Monopolar electrosurgical pencils

ø 2,4

Electrosurgical single-use pencils (ø 2.4 mm)

Electrosurgical pencil with 2 buttons, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International

with connecting cable 3 m, with needle electrode

No. 20190-117

= 10 | 4.3 kVp

30190-259 | STERILE R

Electrosurgical pencil with 2 buttons, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International

with connecting cable 3 m, with spatula electrode without protective holster

5.5

No. 20190-106

= 10 | 4.3 kVp

30190-212 | STERILE R

Electrosurgical pencil with 2 buttons, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International

with connecting cable 3 m, with spatula electrode and protective holster

No. 20190-107

= 30 | 4.3 kVp

30190-212 | STERILE R

Electrosurgical pencil with rocker switch, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International

with connecting cable 3 m, with spatula electrode without protective holster

No. 20190-109

= 10 | 4.3 kVp

30190-212 | STERILE R

Electrosurgical pencil with rocker switch, VIO, ICC, ACC, non-Erbe units, International

with connecting cable 3 m, with spatula electrode and protective holster

No. 20190-108

= 30 | 4.3 kVp

30190-212 | STERILE R

Monopolar adapters for electrosurgical pencils with connecting plug International	Connection	Piece	No.
Monopolar Adapter, VIO, ICC, ACC, Standard (MO 9/5 mm), for connecting plug international (3 Pin)	Standard (MO 9/5 mm)		20183-028

Connecting cables

Monopolar connecting cables

Monopolar connecting cable, VIO, ICC, ACC, International ø 8 mm (Bovie Jack), 4 m

for CUT and COAG MIS instruments, with connection ø 4 mm

No. 20192-113

= 1

5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Monopolar connecting cable, VIO, ICC, ACC, International ø 8 mm (Bovie Jack), 4 m

for OLYMPUS polypectomy snares, with connection ø 3 mm

No. 20192-117

= 1

5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Monopolar connecting cable, 3-Pin, ø 4 mm socket, length 4.5 m

for CUT and COAG MIS instruments, with connection ø 4 mm

No. 20192-133

= 1

5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Monopolar connecting cable, 3-Pin, ø 4 mm Pin, length 4.5 m

e.g. for AutoSuture instruments, MTW snares, with connecting plug ø 4 mm

No. 20192-134

= 1

5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Monopolar connecting cable, 3-Pin, ø 4 mm socket, length 4.5 m

for needle electrode 20191-152 with connection ø 4 mm and STORZ MIS instruments, e.g. monopolar scissors

No. 20192-132

= 1

5 kVp

max 95 °C

30192-126

max 138 °C

Monopolar connecting cable, 3-Pin, ø 3 mm socket, length 4.5 m

e.g. for OLYMPUS polypectomy snares, with connection ø 3 mm

No. 20192-135

= 1

5 kVp

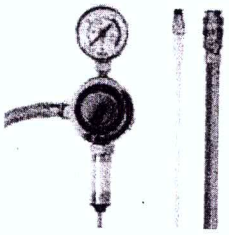
max 95 °C

30192-126

max 138 °C

APC pressure reducers and argon gas cylinders

Pressure reducer with sensor for APC 2/APC 3, with manual connection



gas cylinder connector to DIN 477 No. 6 m, W 21,8 outside,
with hose 0,5 m with manual connection

No. 20134-004

= 1

30134-008

A

Argon gas cylinder, 5 liters, empty

5.7

gas cylinder connector to DIN 477 No. 6 m
dimensions: height 60 cm, ø 14 cm
weight 8,8 kg

No. 20132-171

= 1

A

Argon gas cylinder, 5 liters, 200 bar (2800 psi) filled with 4.8 argon gas (99,998%)

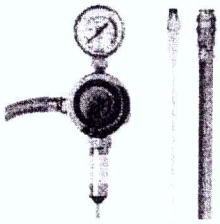
gas cylinder connector to DIN 477 No. 6 m
dimensions: height 60 cm, ø 14 cm
weight 10,7 kg

No. 20132-004

= 1

A

Pressure reducer with sensor for APC 2/APC 3, with manual connection



5.7

gas cylinder connector to CGA No. 580 m, 0,965" inside,
with hose 0,5 m

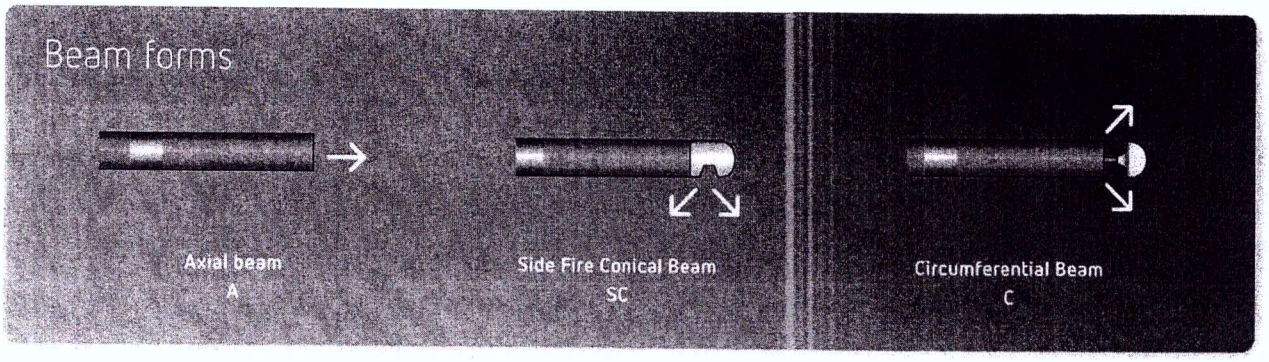
No. 20134-002

= 1

B

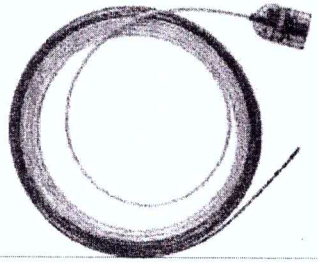
30134-008

Instruments for APC



FiAPC probes, single-use

FiAPC probe 1500 A, ø 1.5 mm, flexible, length 1.5 m

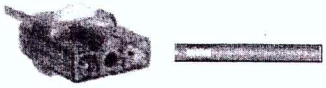


with instrument recognition and integrated filter, e.g. for bronchoscopy

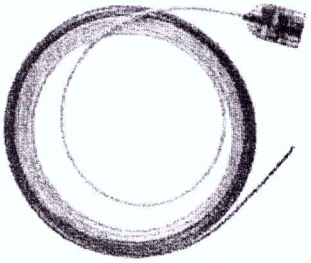
No. 20132-220

= 10 | 5 kVp

30132-344 | STERILE EO



FiAPC probe 2200 A, ø 2.3 mm, flexible, length 2.2 m



with instrument recognition and integrated filter

5.8

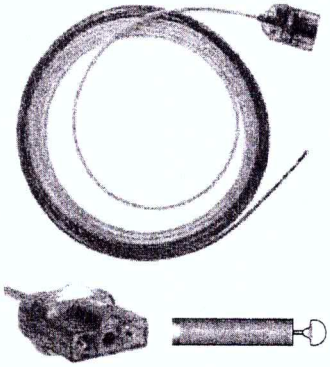
No. 20132-221

= 10 | 5 kVp

30132-344 | STERILE EO

FiAPC probes, single-use

FiAPC probe 2200 C, ø 2.3 mm, flexible, length 2.2 m



with instrument recognition and integrated filter

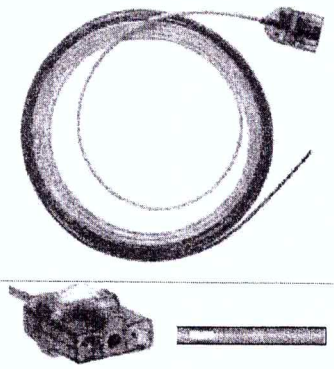
5.9

No. 20132-225

= 10 | 5 kVp

30132-344 | STERILE EO

FiAPC probe 3000 A, ø 1.5 mm, flexible, length 3 m



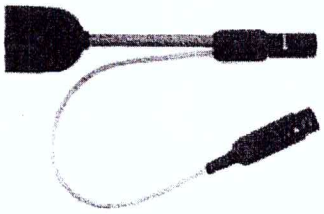
with instrument recognition and integrated filter,
e.g. for double-balloon enteroscopy

No. 20132-226

= 10 | 5 kVp

30132-344 | STERILE EO

Adapter for FiAPC probes



for connection with APC 2 / APC 300

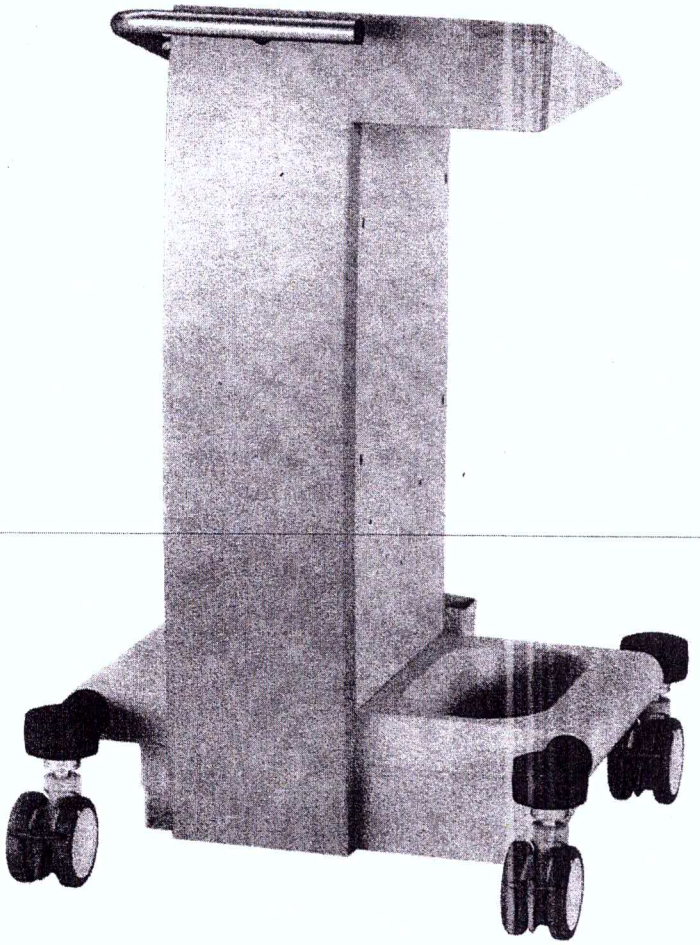
No. 20132-227

= 1 | 4.3 kVp

max 95 °C

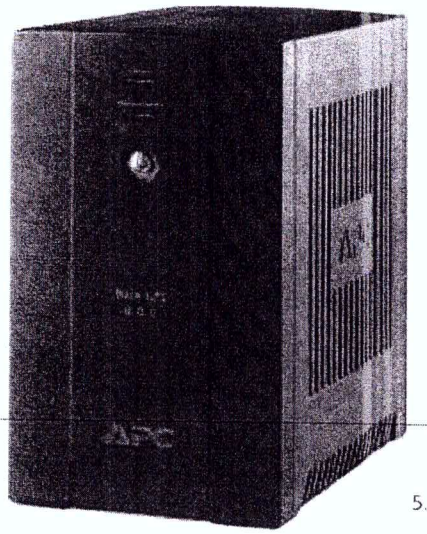
30132-346 | max 138 °C

3.4 , 5.10



บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.



5.11

2.

3.

4.

5.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

erbe

October 11, 2021

TO WHOM IT MAY CONCERN

Letter of Authorization

We, Erbe Elektromedizin GmbH, who are the established and reputable manufacturer of Erbe products for Electrosurgery, Thermofusion, Plasmasurgery, Cryosurgery and Hydrosurgery, having factory at Waldhoernlestrasse 17, 72072 Tuebingen, Germany, do hereby confirm

NEW LIFEMED CO., LTD.
61/ 274 RAMA 9 ROAD
HUAY KWANG
BANGKOK 10310
THAILAND

is our distributor for the sales and service of our products in Thailand.

The sales representatives and service engineers of NEW LIFEMED CO., LTD. have been duly trained and are qualified for providing all services in regards to maintenance, service and training with respect to Erbe products.

NEW LIFEMED CO., LTD. will abide by any applicable laws, regulations, ISO 13485, industry standards and other local requirements and individual provisions with regard to its rights and obligations resulting from this Letter of Authorization and with regard to the import, distribution, service and use of the Erbe products. NEW LIFEMED CO., LTD. will also comply with the Erbe Code of Conduct for Distributors. NEW LIFEMED CO., LTD. will meet the requirements described above at all times during the relationship with Erbe.

The letter shall become effective from the date of signature until December 31, 2023.

Erbe Elektromedizin GmbH

erbe

Erbe Elektromedizin GmbH
Waldhoernlestrasse 17
72072 Tuebingen, Germany

Natalie Zierhut
Business Manager APAC

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด
New Lifemed Co.,Ltd.

Erbe Elektromedizin GmbH Waldhoernlestrasse 17 72072 Tuebingen Germany

Phone +49 7071 755-0
Fax +49 7071 755-179
info@erbe-med.com
erbe-med.com

CEO and President: Christian O. Erbe
Commercial Register Court Stuttgart
HRB 380137
VAT ID (USt-IdNr.): DE 146893422

Baden-Württembergische Bank
IBAN: DE27 6005 0101 7477 5011 35
BIC: SOLADEST600

Kreissparkasse Tübingen
IBAN: DE54 6415 0020 0000 0001 41
BIC: SOLADES1TUB

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด เลขที่ ๖๑/๒๗๔ ถนน พระราม ๙ แขวง ห้วยขวาง เขต ห้วยขวาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๓๑๐ โทรศัพท์ ๐๘๙๑๓๔๗๗๙ โดย นางสาวคติยา โพธิ์ทอง ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๑๔/๒๕๖๖ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	เครื่องจี้ตัดและห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยไฟฟ้า และก๊าซอากอน	-	-	๑ เครื่อง	๑,๔๙๘,๔๐๐.๐๐	๙๐
			รวมเป็นเงินทั้งสิน		๑,๔๙๘,๔๐๐.๐๐	

(หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

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

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ จังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-biding ให้แก่ จังหวัด ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือจังหวัด อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ จังหวัด ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง จังหวัด ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นางสาวคติยา โพธิ์ทอง)

ผู้เสนอราคา

ใบเสนอราคาเลขที่ 6603160028235

รหัสอ้างอิง OTP XtAb

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๔๗๐๗๘๐๑๗

บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด New Lifemed Co.,Ltd.

EXIM THAILAND
ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
EXPORT-IMPORT BANK OF THAILAND

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
ได้รับการยกเว้นอากรแสตมป์ ตามพระราชกฤษฎีกา
ออกตามความในประมวลรัษฎากร (ฉบับที่ 266) พ.ศ.2536

หนังสือค้ำประกัน
(หลักประกันสัญญาซื้อ)
(กรณีปกติ)

เลขที่ LG01-00339/23

วันที่ 25 พฤษภาคม 2566

ข้าพเจ้าธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1193 อาคารเอ็กซิม ชั้น 14 ถนนพหลโยธิน แขวง/เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โดยนางสาวพรสุรีย์ ไทยสีหราช และนางสุดสวาท ธเนศรุ่งโรจน์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่บริษัท นิว ไลฟ์เมด จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ขาย" ได้ทำสัญญาซื้อขายเครื่องจี้ตัดและห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยไฟฟ้า และก๊าซอากอน จำนวน 1 เครื่อง กับผู้ซื้อ ตามสัญญาเลขที่ ..... ลงวันที่ ..... ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน 74,920.00 บาท (เจ็ดหมื่นสี่พันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละห้า (5) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน 74,920.00 บาท (เจ็ดหมื่นสี่พันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้นั้นก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2566 ถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2568 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ ..... ผู้ค้ำประกัน

(นางสาวพรสุรีย์ ไทยสีหราช)
ผู้อำนวยการอาวุโส ฝ่ายธุรกิจธนาคาร

(นางสุดสวาท ธเนศรุ่งโรจน์)
รองผู้อำนวยการ ฝ่ายธุรกิจธนาคาร

ลงชื่อ ..... พยาน

(นางสาวอุษณีย์ อุดมสินธุ์)

ส่วนหนังสือค้ำประกันและรับประกันการส่งออก ฝ่ายธุรกิจธนาคาร
โทร. 0 2169 9999 ต่อ 1540-9