

สัญญาซื้อขายเครื่องปั่นเหวี่ยงแยกส่วนประกอบของเลือด
พร้อมระบบควบคุมความเย็น

สัญญาเลขที่ ๔๑/๒๕๖๓

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ๑๙๘ ม.๑ ตำบล/แขวง
บ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๓ ระหว่าง โรงพยาบาล
บ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) โดย นายพรเทพ พงศ์ทวีกร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านแพ้ว ซึ่งต่อไป
ในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น.วาย.อาร์. ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล
ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงาน
ใหญ่อยู่ เลขที่ ๑๕๙/๒๑ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐ โดย
นางสาวปิยนิง วิเศษชาติ ผู้รับมอบอำนาจจากนางสาวศรีอรอนงค์ นิยมานนท์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล
ปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์ ที่ ๑๐๐๑๑๒๒๐๐๐๗๐๗๔ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๓ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่
๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๓ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย เครื่องปั่นเหวี่ยงแยกส่วนประกอบของเลือดพร้อม
ระบบควบคุมความเย็น รุ่น Heraeus Cryofuge ๑๖ centrifuge ยี่ห้อ thermo scientific จำนวน ๑ เครื่อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เป็นราคาทั้งสิ้น ๑,๕๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหก
หมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๑๐๒,๐๕๖.๐๗ บาท (หนึ่งแสนสองพันห้าสิบบาทเจ็ด
สตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital



(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) 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 ๓ แผ่น
๓.๒ แคตตาล็อก	จำนวน ๒๔ แผ่น
๓.๓ เอกสารหลักฐานของบริษัท	จำนวน ๑๒ แผ่น

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ๑๙๘ หมู่ ๑ ตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ๗๔๑๒๐ ภายในวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

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



(ลงชื่อ).....*Law m*.....ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ).....*วิไล วัฒน*.....ผู้ขาย
 (ลงชื่อ).....*สา*.....พยาบาล
 (ลงชื่อ).....*วิไล วัฒน*.....ผู้ซื้อ

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
 (องค์การมหาชน)
 Banphaeo General Hospital

ข้อ ๕. การตรวจรับ...

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

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

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ๑๐๐๐๓๔๔๙๓๘๘๔ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๓ เป็นจำนวนเงิน ๗๘,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

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

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย



(ลงชื่อ)..... *Com n* ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ)..... *วิชัย วิเศษ* ผู้ขาย
 (ลงชื่อ)..... *วิชัย* พยาน
 (ลงชื่อ)..... *วิชัย* พยาน

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
 Banphaeo General Hospital

ในกรณี...

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน 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 ๓,๑๒๐.- บาท (สามพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

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

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

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

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



(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย

(ลงชื่อ) พยาน

(ลงชื่อ) พยาน



(รองอธิบดี)
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

หากมีเงิน...

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือ ค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

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

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิ เรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบตออยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

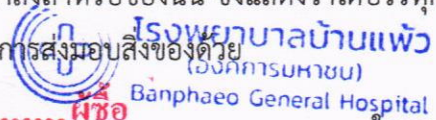
ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

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

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย



(ลงชื่อ).....*Cew w*.....ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ).....*Steve Johns*.....ผู้ขาย
 (ลงชื่อ).....*Lat*.....พยาน
 (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....พยาน



ในกรณี...

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรจุจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรจุของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรจุของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

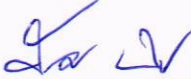
(ลงชื่อ).....   **โรงพยาบาลบ้านแพ้ว**
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(นายพรเทพ พงศ์ทวีกร)



(ลงชื่อ)..... .....ผู้ขาย

(นางสาวปิยนิจ วิเศษชาติ)

(ลงชื่อ)..... .....พยาน

(นางสาวสิริวิภา ורתัน)

(ลงชื่อ)..... .....พยาน

(นางสิริกานต์ ไชยมิ่ง)

เลขที่โครงการ ๖๓๐๘๗๕๘๑๘๑๗

เลขคู่สัญญา ๖๓๑๐๐๑๐๐๒๔๐๕

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปั่นเหวี่ยงแยกส่วนประกอบของเลือดพร้อมระบบควบคุมความเย็น

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องปั่นแยกส่วนประกอบของโลหิตแบบตั้งพื้น พร้อมระบบควบคุมความเย็นใช้ปั่นแยกส่วนประกอบของโลหิตเช่น Plasma, Red blood cells, white blood cell , Plate lets เป็นต้น ให้แก่ผู้ป่วย

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 ใช้ไฟฟ้า 220-230 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์ -60 เฮิร์ตซ์
- 1.2 มีเครื่องรักษาระดับแรงดันกระแสไฟฟ้า (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 10 KVA
- 1.3 เป็นเครื่องที่มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้
- 1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ เอเชีย ยุโรป อเมริกา มาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 13485 ,UL, FDA

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 เครื่องปั่นแยกส่วนประกอบของโลหิตแบบตั้งพื้น มีระบบควบคุมความเย็นภายในตัวเครื่อง
- 2.2 หัวปั่นสามารถบรรจุถ้วยปั่นได้ 6 ถ้วย และสามารถปั่นเหวี่ยงที่ความจุสูงสุด 12 ถังเลือด (12 x 500 มิลลิลิตร)
- 2.3 เครื่องปั่นสามารถปรับตั้งความเร็วในการปั่นได้ไม่น้อยกว่า 4,700 RPM โดยเทียบเท่ากับแรงเหวี่ยงได้ไม่น้อยกว่า 7,100 g
- 2.4 มีระบบแกนปั่นมีความยืดหยุ่นสูงแบบ Dura Flex high torque brushless drive โดยไม่ใช้แปรงถ่าน
- 2.5 สามารถทำการปั่นเหวี่ยงแม้สารตัวอย่างมีน้ำหนักไม่สมดุล ซึ่งมีน้ำหนักความแตกต่างได้ถึง 125 กรัม (Imbalance Tolerance)
- 2.6 สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -20 องศาเซลเซียส ถึง +40 องศาเซลเซียส สามารถปรับตั้งค่าได้ครั้งละ 1 องศาเซลเซียส และมีค่าความคลาดเคลื่อน +/-1% หรือ +/-20 rpm
- 2.7 สามารถตั้งเวลาการปั่นสูงสุด 99 ชั่วโมง 59 นาที 59 วินาที และสามารถปั่นต่อเนื่อง (Hold) ได้
- 2.8 มีระบบการปรับตั้งค่าผลรวมจากการปั่นเหวี่ยง (Accumulative Centrifugal Effect) เพื่อสะดวกในการปั่นแยกส่วนประกอบเลือดได้อย่างคงที่ แม้ในกรณีบรรจุถุงเลือดที่มีปริมาตรแตกต่างกัน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

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

- 2.9 มีหน้าจอแสดงสถานะของเครื่องแสดงค่าความเร็วรอบและแรงเหวี่ยง, เวลา, อุณหภูมิ, อัตราเร่ง, อัตราเบรก แบบ Touchscreen มีแสดงการผิดปกติของเครื่องและแสดงสถานะของเครื่องโดยจะแสดงข้อความเห็นได้ชัดเจน
- 2.10 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Centri-Touch สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานและเรียกใช้งานไม่น้อยกว่า 120 โปรแกรม มีระบบล๊อคโปรแกรมการทำงานได้อย่างน้อย 3 ตำแหน่ง
- 2.11 เครื่องสามารถทำ Pre-cool เพื่อทำความเย็นให้กับหัวปั่นก่อนการปั่นเพื่อใช้งานจริง

ระบบความปลอดภัย

- 2.12 มีระบบเปิด-ปิด ฝาเครื่อง แบบอัตโนมัติ (Auto door) และระบบล๊อคฝาเครื่อง (Auto- Lid) เพื่อสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานในการทำงาน
- 2.13 มีระบบป้องกันอุณหภูมิเกินกำหนด (Over Temperature)
- 2.14 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อกับระบบประมวลผลในภายหลังและนำข้อมูลผ่าน USB ได้
- 2.15 มีระบบตรวจเช็คความสมดุลย์ของหัวปั่นโดยพร้อมแสดงข้อความบนหน้าจอ
- 2.16 สามารถปรับตั้งอัตรา ความเร็วในการปั่นได้อย่างน้อย 11 ระดับ (Acceleration)
- 2.17 สามารถปรับตั้งลดความเร็ว ได้อย่างน้อย 12 ระดับ (Deceleration)
- 2.18 สามารถเลือกปรับตั้งการแสดงค่าเวลาปั่นโดยนับเวลาเริ่มทำการปั่น (AT START) หรือสามารถเลือกปรับตั้ง การแสดงค่าเวลาการปั่นโดยนับเวลาเมื่อถึงความเร็วรอบที่ปรับตั้งไว้ (AT SPEED)
- 2.19 ห้องปั่นทำด้วยโลหะไร้สนิม ชนิดแข็งแรงทนทาน
- 2.20 ไม่ใช้สาร CFC ในระบบทำความเย็น

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 หัวปั่นชนิดปั่นเหวี่ยงในแนวนอน (Swinging-Bucket Rotor) ชนิดมีเกราะป้องกันแรงลม (Windshield) พร้อมถ้วยปั่นแบบ 12x500 ml ขนาดบรรจุ 12 blood bag) จำนวน 1 หัว สามารถปั่นความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 4,700 rpm ด้วยแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 7,000 g
- 3.2 มีอุปกรณ์บรรจุถุงเลือด สำหรับ Triple bag จำนวน 12 อัน แต่ละอันบรรจุได้ 2 ชุด
- 3.3 มีอุปกรณ์บรรจุถุงเลือด สำหรับ Quad bag จำนวน 12 อัน แต่ละอันบรรจุได้ 2 ชุด
- 3.4 มีอุปกรณ์บรรจุถุงเลือดสำหรับ Quad bag หรือ Quint bag จำนวน 12 อัน แต่ละอันบรรจุได้ 2 ชุด




โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
 (องค์การมหาชน)
 Banphaeo General Hospital

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

4. รายละเอียดอื่นๆ

- 4.1 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี โดยบริษัทจะต้องส่งช่างมาทำการบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน ซึ่งค่าอะไหล่และบริการซ่อม, บำรุงรักษา บริษัทจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ บริษัทตัวแทนจำหน่ายต้องรับภาระติดตั้งเครื่องพร้อมเดินสายไฟจนเครื่องใช้งานได้
- 4.2 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต
- 4.3 ผู้ขายมีช่างซ่อมบำรุงพร้อมเอกสารรับรองว่าผ่านการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ (Service training certificate) โดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- 4.4 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

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

thermo scientific



Heraeus Cryofuge 8 and 16 Blood Banking Centrifuges

Proven productivity, built around you



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
องค์การบริหารส่วนตำบล
Banphaeo General Hospital



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

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Proven productivity, built around you

Introducing the NEW! Thermo Scientific™ Heraeus™ Cryofuge™ 8 and 16 centrifuges designed for flexible, large capacity blood banking.

Thermo Scientific large capacity centrifuges have a proven track record for reliability and productivity in blood processing centers. Now the enhanced capacity of 16 x 500 mL blood bags and user-friendly design of the Heraeus Cryofuge 8 and 16 blood banking centrifuges make working with large volumes easier and more convenient using the protocols you've already validated and in compliance with global standards. Enhanced ergonomics and compact design combined with the quick set-up of traceable, reproducible runs makes this the centrifuge of choice for simplified blood processing productivity.



Enhanced ergonomics with push-button convenience

Thermo Scientific™ Auto-Door™ automatic centrifuge door opening and closing

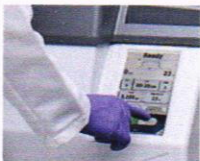
2.12



Simplified operation and space-saving design

Thermo Scientific™ Auto-Lid™ instant rotor opening and closing with lid storage

2.12



Quick run set-up and standardization

Glove-friendly Thermo Scientific™ Centri-Touch™ interface with Thermo Scientific™ Centri-Cross™ function to convert your existing protocols



Improved capacity to maximize productivity

Unique 16 x 500 mL blood bag capacity



Latest global safety and compliance standards

Certified by UL and CE
Meets MDD CE Requirements
Listed with US FDA



(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....

Proven productivity, built around you

Combining more than 60 years of **application expertise with innovation** designed to improve your productivity.

High-throughput sample processing with the flexibility to match your current and future needs from 6, 8, 12 or 16 x 500 mL blood bags per run and designed to achieve reproducible results with the Thermo Scientific™ Accumulated Centrifugal Effect (ACE™) function, automatically adjusting run time to account for variations in acceleration.

Built-in safety and efficiency

- Compact design, automatic front-to-back centrifuge door opening and closing with Auto-Door and Auto-Lid rotor lid opening and storage optimize everyday centrifuge use, while standard power supply eliminates the need for expensive hardwiring
- Immediate rotor detection and programming with Thermo Scientific™ Auto-ID instant rotor identification that saves time and protects the integrity of your samples
- Centri-Touch interface with bright, highly visible and glove-friendly display simplifies run set-up, further enhanced with access controls such as user login with password protection and Centri-Cross protocol conversion
- Real-time run monitoring and control with Thermo Scientific™ Centri-Vue™ application
- Designed to assist with GMP/GLP compliance with Thermo Scientific™ Centri-Track™ on-board run logging of user, run conditions and error messages and optional Thermo Scientific™ Centri-Log™ Plus data collection software



Blood banking, built around you

Heraeus Cryofuge blood banking centrifuges are available in two models, offering the flexibility to select higher capacity rotors or match existing workflows, with a choice of 4 Thermo Scientific™ HAEMAFlex™ rotors.

Expand individual bucket capacity	Maximize total blood bags per spin
For regular- to medium-throughput blood processing needs, select the Heraeus Cryofuge 8 centrifuge providing 6 x 550 mL blood bag capacity and, utilizing the same bucket system, is upgradeable to 8 x 550 mL bags	For high-throughput blood processing needs, choose the Heraeus Cryofuge 16 centrifuge with 12 x 500 mL capacity and is upgradeable to 16 x 500 mL blood bags with the same bucket selections



				
Description	HAEMAFlex 6	HAEMAFlex 8	HAEMAFlex 12	HAEMAFlex 16
Cat. No.	75003861	75003881	75003862	75003882
Rotor capacity (places x volume, mL)	6 x 550 mL	8 x 550 mL	12 x 500 mL	16 x 500 mL
Maximum speed (rpm)	5,000 rpm	4,600 rpm	4,700 rpm	3,900 rpm
Maximum RCF (x g)	7,295 x g	7,144 x g	7,187 x g	5,374 x g



Rotor buckets with Thermo Scientific™ Dura-Coat™ nickel-coating are also available, providing protection against corrosion due to moisture, chemicals or alkaline solutions that otherwise can weaken the structural integrity of a metal rotor bucket.

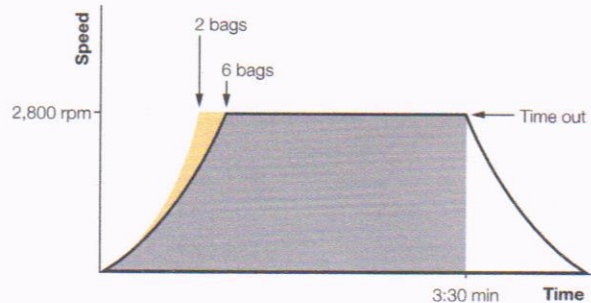


Ergonomics and safety, built around you

- Effortless loading and unloading with optimal working height of 930 mm
- Meets MDD CE requirements and listed with US FDA, with latest global safety standards including UL and CE, without the need to bolt down the instrument to the floor, greatly simplifying installation and flexibility to relocate within a facility
- Designed for run-to-run reproducibility
 - ACE function automatically adjusts the centrifuge run time to compensate for variations in acceleration due to full or partial rotor loading (see Figure 1.)
 - Automatically neutralize up to 125 g loading imbalance with Thermo Scientific™ DuraFlex™ drive technology
 - In slow start/stop mode, select from 11 acceleration and 12 deceleration profiles, including profiles loaded from another Thermo Scientific large capacity centrifuge, to customize results for maximum yields with minimum re-suspension
- With the press of a button, Auto-Door automatically and completely opens or closes the centrifuge door, with hands-free Auto-Lid rotor lid storage on the centrifuge door
- Auto-ID instant rotor identification improves ease-of-use
- Thermo Scientific™ Eco-Spin™ windshielded rotors provide energy savings up to 64% when compared with non-windshielded rotors¹ (see Figure 2.)

¹Based on an engineering evaluation of windshielded and non-windshielded designs of the same rotor body.

Results without the ACE integrator function



Results with the ACE integrator function

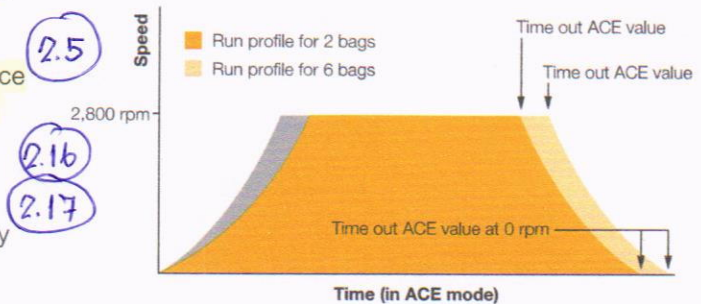


Figure 1. In a typical first centrifugation step, a two-bag rotor load attains set speed faster than a six-bag load. Since both loads will time out at the set time of 3:30 minutes, different g-forces are achieved during the run. By using the ACE integrator function, the time for 2 bags would be changed to 3:00 minutes to obtain the same overall g-force for both loads. With an ACE value and speed set at the start of a run, times were adjusted to achieve the same overall g-force regardless of the rotor load.

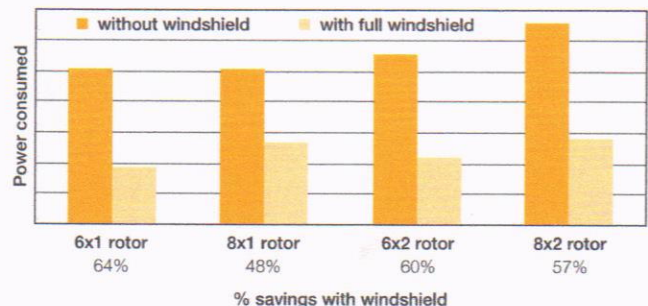


Figure 2. Power consumption of Thermo Scientific windshielded rotors as compared with non-windshielded designs of the same rotor body.



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

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



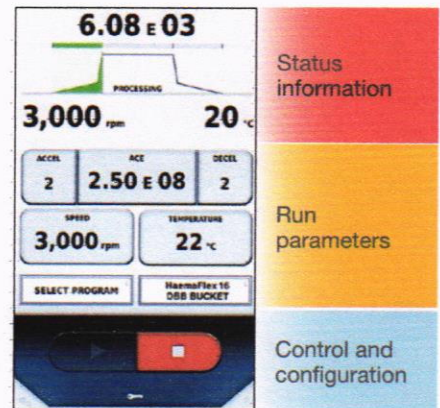
Operation, built around you

2.10

Large, bright, interactive Centri-Touch interface for all centrifuge functions and durable for use run after run, year after year

- Glove- and detergent-friendly
- Simple and quick run set-up with ACE function, Speed, Time, Temp, plus Pre-Temp and Accel and Decel ramps
- Convenient virtual touchscreen keyboard for direct input of program parameters
- Highly visible backlit display of set and actual run conditions, including rpm, g-force, and the rotor in operation, enlarged during the run for clear visibility — even from across the lab
- Real-time connection with Centri-Vue application to monitor protocols on your smart device

2.9



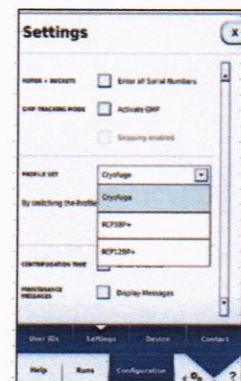
Easily set current parameters and monitor centrifuge status

Simple, quick run set-up and monitoring

Plus powerful functions are just one touch away:

- Quick recall of up to 120 programs with alpha-numeric naming to minimize time between runs and for quick run start by routine users
- User access control and security with optional password protection, ideal for multi-user environments
- Multilingual instructions on programming, run conditions, alerts and service messages
- Protocol conversion from another Thermo Scientific centrifuge model with Centri-Cross function
- Integrated rotor calculator for simplifying protocol modifications and transfers
- Help screens and in-use training with on-board tutorial videos and a quick-start manual

2.10



Emulate protocols from other centrifuges with Centri-Cross function

- Centri-Track on-board run logging of user, run conditions and error messages

- Thermo Scientific "CycleLog" rotor bucket cycle log monitors bucket life for added safety

2.9



Data collection, built around you

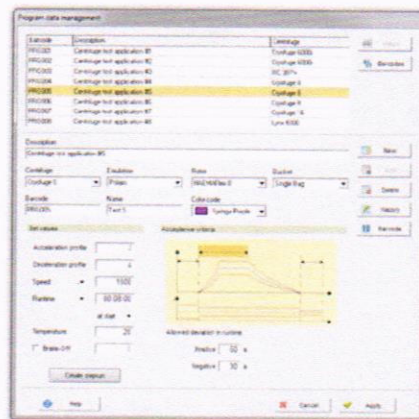
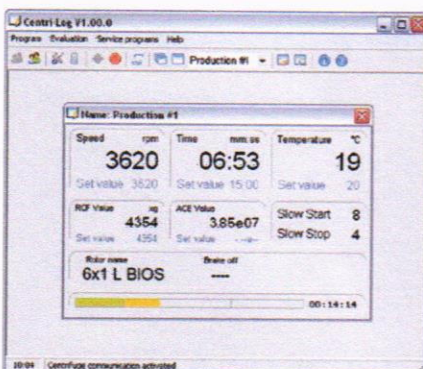
2.14

- On-board Centri-Track run logs, downloadable via USB port or real-time via Ethernet
- Centri-Log Plus data collection software: Protocol tracking solution to enable lifecycle management of processed samples, equipment optimization and compliance with standard operating procedures. Connect and track multiple centrifuges on the same network.
 - Improve traceability with documentation of processes, including continual monitoring of speed, time and temperature with alarm messages in case of protocol deviation
 - Ability to check run parameters against procedures in PC database
 - Connection to central database through customized export file

Connection built around you

Our Centri-Vue application provides real-time connection with your Heraeus Cryofuge 8 and 16 blood banking centrifuges. With your smart device, check your run status or if a centrifuge is available from across the campus, building or lab.

- Determine status at-a-glance of 1 or up to 100 centrifuges
- Monitor your run
 - Replicate instrument main screen on your smart device
 - Know when your run is complete
 - Check for diagnostic errors affecting your run
- Establish secure centrifuge connection for start and stop control



Ordering information

Data collection options	Data transfer via USB	Data transfer via Ethernet	Device management via Centri-Log Plus software
	Centri-Track via USB ²	Centri-Track via Ethernet ²	Centri-Log Plus Software ² Cat. No. 75007742
With Barcode Sample Tracking	Sample Tracking Kit ³ Cat. No. 75007740	Sample Tracking Kit ³ Cat. No. 75007740	Sample Tracking Kit ³ Cat. No. 75007740
	Run Log	Network Access Kit Cat. No. 75007741	Network Access Kit Cat. No. 75007741
Without Sample Tracking		Network Access Kit Cat. No. 75007741	Not Available

² GMP-mode must be enabled.

³ Sample tracking kit contains barcode scanner, holder and cable.



Download
Centri-Vue
application for
instant remote
monitoring and
control, available
for both iOS[®] and
Android[™], and
stay connected.



Compliance, built around you

Full GMP/GLP traceability and compliance

- Two logging modes and optional external monitoring and control
- Simplified quality control and record keeping
- Electronic signatures for runs with user log-in and password protection
- Latest global safety and compliance standards:
 - UL Listed
 - CE Marked for Medical Devices Directive 93/42/EEC
 - US FDA Listed
 - RoHS Compliant
 - WEEE Compliant
 - EN 61010-1 3rd Edition
 - IEC 61010-2-020 3rd Edition
 - IEC 61010-2-101 3rd Edition
 - EN 61326-1 Class B
 - EN 61326-2-6
 - EN 62304
 - EN 62366
 - EN ISO 14971
 - EN ISO 13485

Additional options available

- Heavy-duty with stainless steel front plate, top plate and side panels



- Water/air-cooling configuration, complete with containment skirt (Figure 3.)



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

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

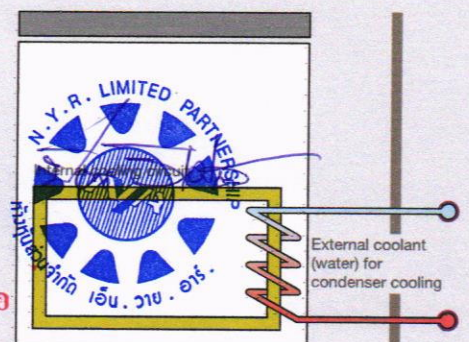


Figure 3. External cooling options.

Rotor specifications

Cat. No.	Description	Rotor capacity (places x volume, mL)	Maximum speed (rpm)	Maximum RCF (x g)
Rotors				
75003861	 HAEMAFlex 6 Swinging Bucket Rotor	6 x 550 mL blood bags (6 x 1000 mL) ^a	5,000	7,295
75003881	 HAEMAFlex 8 Swinging Bucket Rotor	8 x 550 mL blood bags (8 x 1000 mL) ^a	4,600	7,144
Rotor buckets and adapters (sets of 2)^b				
75003834	 Oval Single Blood Bag Bucket		5,000	7,127
75003863	 Oval Single Blood Bag Bucket with Dura-Coat		5,000	7,127
75003837	 450-550 mL Quad or Quint Blood Bag Adapter	6 or 8 x 550 mL		
75003838	 400-450 mL Double or Triple Blood Bag Adapter	6 or 8 x 450 mL		
75003839	 250 mL Platelet-rich Plasma or Buffy Coat Bag Adapter	6 or 8 x 250 mL		
75003841	 400-450 mL Single or Double Blood Bag Adapter	12 or 16 x 450 mL		
75003835	 Single Blood Bag Bucket with Filter Pack		5,000	7,211
75003842	 450-550 mL Triple, Quad or Quint Blood Bag with Additive Solution Adapter	6 or 8 x 550 mL		
75003859	 Filter Holder			
75003836	 Single Blood Bag Round Bucket		5,000	7,295
75003864	 Single Blood Bag Round Bucket with Dura-Coat		5,000	7,295
75003857	 450-500 mL Triple or Quad Blood Bag Adapter	6 or 8 x 500 mL		
75003858	 450 mL Single or Double Blood Bag Adapter	6 or 8 x 450 mL		

^a Blood bag volume includes satellites and filters; total bucket volume is approximately 1000 mL.^b Order three sets of rotor buckets and adapters for use with HAEMAFlex 6 rotor and four sets for use with HAEMAFlex 8 rotor.

โรงพยาบาลรามฟอง

(องค์การมหาชน)

Ramphong General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



Rotor specifications, cont.

3.1

Cat. No.	Description	Rotor capacity (places x volume, mL)	Maximum speed (rpm)	Maximum RCF (x g)
Rotors				
75003862	 HAEMAFlex 12 Swinging Bucket Rotor	12 x 500 mL blood bags (12 x 1000 mL) ⁴	4,700	7,187
75003882	 HAEMAFlex 16 Swinging Bucket Rotor	16 x 500 mL blood bags (16 x 1000 mL) ⁴	3,900	5,374
Rotor buckets and adapters (sets of 2)⁵				
75003846	 Double Blood Bag Bucket	3.1	4,700	7,187
75003865	 Double Blood Bag Bucket with Dura-Coat		4,700	7,187
75003851	 Double Quint Blood Bag Adapter for XXL size (110 x 88 mm)	3.4 12 or 16 x 500 mL		
75003852	 Double Quint Blood Bag Adapter for XL size (110 x 76 mm)	3.3 12 or 16 x 500 mL		
75003853	 Double Quint Blood Bag Adapter for M size (110 x 57 mm)	3.2 12 or 16 x 450 mL		
75003855	 Hook Adapter for Cord Blood Separations, for use with M size Adapters	12 or 16 x 300 mL		1,328
75003868	 Hook Adapter for Cord Blood Separations, for use with XXL size Adapters	12 or 16 x 300 mL		1,328
Rotor accessories				
75003833	 Liner Stand for Single Blood Bag Adapters (set of 2)			
75003832	 Liner Stand for Double Blood Bag Adapters (set of 2)			
75003843	 Blood Bag Spacer (set of 12)			
75006681	 Rubber Volume Compensation Plates (set of 12)			
75005759	 Rubber Balancing Plates (set of 4)			
75003866	 Dummy Weights			

⁴ Blood bag volume includes satellites and filters; total bucket volume is approximately 1000 mL.
⁵ Order three sets of rotor buckets and adapters for use with the HAEMAFlex 12 rotor and four sets for use with the HAEMAFlex 16 rotor.

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
 (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
 (ลงชื่อ) ผู้ขาย
 (ลงชื่อ) พยาน



Centrifuge specifications

Specifications	Heraeus Cryofuge 8 Centrifuge	Heraeus Cryofuge 16 Centrifuge
Capacities	6 x 550 mL and 8 x 550 mL blood bags	12 x 500 mL and 16 x 500 mL blood bags
Maximum speed	5,000 rpm	4,700 rpm (2.3)
Maximum RCF	7,295 x g	7,187 x g (2.4)
Drive system	DuraFlex high torque brushless drive technology	DuraFlex high torque brushless drive technology (2.5)
Imbalance tolerance	125 g in opposite loads	125 g in opposite loads (2.6)
Accumulated centrifugal effect (ACE) integrator	Yes	Yes (2.7)
Green technology	Refrigeration off when door opens; Eco-Spin windshielded rotors	Refrigeration off when door opens; Eco-Spin windshielded rotors
Control	Centri-Touch touchscreen interface (2.8)	Centri-Touch touchscreen interface
Accel/decel profiles and existing protocol emulation	11 accel, 12 decel, multiple emulation profiles	11 accel, 12 decel, multiple emulation profiles
Modes	At start, at speed, time start	At start, at speed, time start
Step-runs	Yes, 30 profile/speed/time triplets, up to 3 steps each	Yes, 30 profile/speed/time triplets, up to 3 steps each
Maintenance tracking log	Yes	Yes
Protocol traceability	Yes, built-in Centri-Track run logging	Yes, built-in Centri-Track run logging
Performance range	Speed 300–5,000 rpm; RCF 26–7,295 x g	Speed 300–4,700 rpm; RCF 29–7,187 x g
Run time	99 hours 59 min 59 sec (1 second increment) (2.9)	99 hours 59 min 59 sec (1 second increment)
Pre-cooling function	Yes	Yes (2.11)
Temperature set range	–20 to 40°C, adjustable to 1°C	–20 to 40°C, adjustable to 1°C (2.6)
Other functions (2.15)	Multilingual selection, on-board training videos, user logging, user lock-out, automatic door opening, automatic rotor ID, on screen-display for imbalance, over temperature, stainless steel chamber, guidance display for error messages	(2.19)
Dimensions (H x W x D)	1015 x 816 x 900 mm (39.9 x 32.1 x 35.4 in)	1015 x 816 x 900 mm (39.9 x 32.1 x 35.4 in)
Weight	230V: 475 kg/1047.2 lbs; 400V: 495 kg/1091.3 lbs	230V: 475 kg/1047.2 lbs; 230V Water Cooled: 479 kg/1056 lbs; 400V: 495 kg/1091.3 lbs
Heat output	< 2 kW	< 2 kW
Power consumption	< 5,400 VA	< 5,400 VA
Certifications	UL, CE, MDD, FDA listed	UL, CE, MDD, FDA listed
Standards	EN 61010-1 3rd Edition, IEC 61010-2-020 3rd Edition, IEC 61010-2-101 3rd Edition, EN 61326-1 Class B, EN 61326-2-6, EN 62304, EN 62366, EN ISO 14971, EN ISO 13485	
Warranty	2 yrs unit, 5 yrs power-train (motor shaft and drive), 5 yrs refrigeration	2 yrs unit, 5 yrs power-train (motor shaft and drive), 5 yrs refrigeration



โรงพยาบาลแพ้ว

(องค์การบริหาร)

Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....

ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....

ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....

พยาน

(ลงชื่อ).....

พยาน

(ลงชื่อ).....

พยาน



Ordering information

Description	Cat. No.
Centrifuges	
Heraeus Cryofuge 8 centrifuge, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, Single phase	75007671
Heraeus Cryofuge 8 centrifuge, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, 3-phase	75007672
Heraeus Cryofuge 16 centrifuge, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, Single phase	75007673
Heraeus Cryofuge 16 centrifuge, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, 3-phase	75007674
Additional options	
Heraeus Cryofuge 16 Heavy Duty Water Cooled centrifuge, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, Single phase	75007677
Heraeus Cryofuge 16 Heavy Duty centrifuge, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, 3-phase	75007678
Power plugs*	
IEC60309 32A-6h-3-pin blue, 200-250 V	20190357
NEMA 6-30P 30 A-6h, 200-250 V	20190358
IEC60309 32A-6h 5-pin red, 230-400 V	20190359
IEC60309 16A-6h 5 pin red (3P+N+PE), 380/400 V	20190360
3x AWG10 NEMA L6-30P / CEE	20190364
Accessories	
Drain Box (600 x 400 x 50 mm)	75007730

*Centrifuges will include power plug most common for country of order. Please indicate alternate power plug requirements at time of order.



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

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

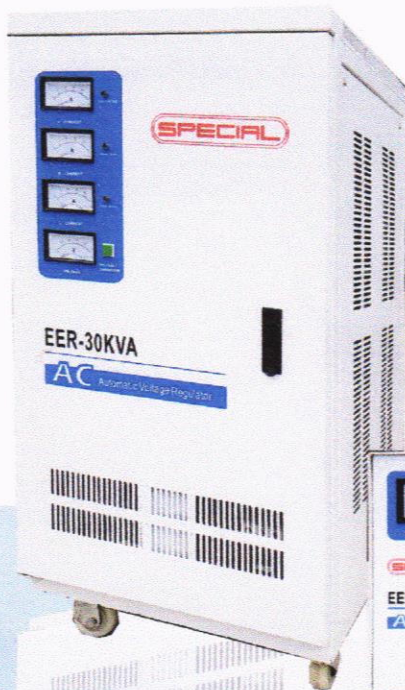


Find out more at thermofisher.com/bloodbankcentrifuges

ThermoFisher
SCIENTIFIC

EER

AUTOMATIC VOLTAGE STABILIZER AND REGULATOR



1.2



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ)..... *Law V* ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ)..... *Paul D. Law* ผู้ขาย
(ลงชื่อ)..... *Law V* พยาน
(ลงชื่อ)..... *Law V*



SPECIAL

Packing List

Packing List	PO. No.	Page
8928047696	62121073	1 / 1
Create Date	Sales Order No.	
12/22/2019	5963568	
Inco 1	Inco 2	Shipping Method
CIP	BANGKOK	Standard

Thermo Fisher Scientific (Hong Kong) Limited

Units 01, 09-13 & 15-18, Level 13, Tower 1,
Kowloon Commerce Centre, No.51 Kwai Cheong Road,
Kwai Chung, New Territories, Hong Kong.

Remit Payment to : Thermo Fisher Scientific (Hong Kong) Limited

HSBC, Main Branch 1 Queen's Road, Central, Hong Kong.

SWIFT : HSBCHKHHHKH

EUR A/C No. 004-808-481550-275, HKD A/C No. 004-808-481550-292

USD A/C No. 004-808-481550-274 (and for other currencies)

Your Account No. 1286489

N.Y.R. LIMITED PARTNERSHIP
159/21 CHARANSANITWONG ROAD
BANGBUMRU, BANGPLAD
BANGKOK 10700, THAILAND
TEL. No. : 66 2886 6360

Ship To : 1286489

N.Y.R. LIMITED PARTNERSHIP
159/21 CHARANSANITWONG ROAD
BANGBUMRU, BANGPLAD
BANGKOK 10700, THAILAND
TEL. No. : 66 2886 6360

Shipping Mark :

NO.62121073

For Inquiries on Invoice

Call : +852-3107 7600

Fax : +852-2567 4447

Email : chethan.kumar@thermofisher.com

This order is subject to instructions and Thermo Fisher scientific Terms and Conditions

Item	Material No.	Description	Qty.	Country of Original
1		Set Of Heraeus Cryofuge 16 centrifuge,380,400,415 +10%,50 Hz,3- phase consist of :	2 sets	GERMANY
	75007674	Heraeus Cryofuge 16 centrifuge,380,400,415 +10%,50 Hz,3- phase	1 ea	
	75003862	HAEMAFlex 12 SW Rotor	1 ea	
	75003846	2X Blood Bag Bucket (2)	3 ea	
	75003851	2X Quint Blood Adpt XXL (2)	18 set	
	75007730	Drain Box (600 x 400 x 50 mm)	1 ea	
2		Set Of Heraeus Cryofuge 16, 230V 50/60 Hz Single pha consist of :	3 sets	GERMANY
	75007673	Heraeus Cryofuge 16 centrifuge, 230 V 50/60 Hz Single phase	1 ea	
	75003862	HAEMAFlex 12 SW Rotor	1 ea	
	75003846	2X Blood Bag Bucket (2)	3 set	
	75003851	2X Quint Blood Adpt XXL (2)	7 set	
	75003852	2X Quint Blood Adpt XL (2)	4 set	
	76007647	Adpt 450mL Triple PK/6	1 set	
	75007730	Drain Box (600 x 400 x 50 mm)	1 ea	
3		Set Of Sorvall Legend XTR 230V 50/60Hz consist of :	4 sets	GERMANY
	75004520	Sorvall Legend XTR 230V 50/60Hz	1 ea	
	75003017	TX-1000 rotor, Slide coat	1 ea	
	75003001	TX-1000 buckets (set of 4)	1 set	
	75007309	TX-1000 ClickSeal biocontainment lids (set of 4)	1 set	
	75003674	Adapter, 50 mL Conical	1 set	
	75007306	Adapter, 24x 15ml. BIOFlex HC	1 set	
4	75002435	LEGEND MICRO 21 230V 50/60HZ, incl. Rotor	6 ea	GERMANY
5	75002445	LEGEND MICRO 21R 230V 50/60HZ, incl. Rotor	4 ea	GERMANY
6	51032329	HERASAFE 2030i 1.2 EN 12469 KONF	2 ea	GERMANY

(ลงชื่อ) For and on behalf of
Thermo Fisher Scientific (Hong Kong) Limited

(ลงชื่อ) พยาน

Authorized Signature

ZERTIFIKAT

1.4



Deutsche
Akcreditierungsstelle
D 7M 14143 01 00



CERTIFICATE



This is to certify that the company

1.4

Thermo Electron LED GmbH

Zweigniederlassung Osterode

Am Kalkberg
37520 Osterode am Harz
Germany

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:

Design, development, manufacturing, sales and service of laboratory centrifuges for in-vitro diagnostics

Through an audit, documented in a report, performed by DQS Medizinprodukte GmbH, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 13485 : 2016

Certificate registration no. 000651 MP2016SCC

Certificate unique ID 170711748

Effective date 2018-08-03

Expiry date 2021-08-02

Frankfurt am Main 2018-08-03



Banphaeo General Hospital



DQS Medizinprodukte GmbH

(ลงชื่อ)
(ลงชื่อ)
(ลงชื่อ)

Sigrid Uhlemann
Managing Director

ผู้ซื้อ

ผู้ขาย

พยาน

พยาน

Szymon Kurdyn
Product Manager

Accredited Body: DQS Medizinprodukte GmbH, August-Schanz-Str. 21, 60433 Frankfurt a. M., Germany

WOW! Thermo Scientific Heraeus Cryofuge 8/16 Centrifuges



**Proven productivity,
built around you**



CORE APPLICATIONS

Used in blood banks for separating blood into components such as:

- Plasma
- Red blood cells
- White blood cells
- Platelets

PRODUCT POSITIONING

Thermo Scientific™ Heraeus™ Cryofuge™ 8 and 16 blood banking centrifuges have been designed to maximize productivity by offering increased capacity that exceeds legacy centrifuge systems by 33 percent. The new large capacity centrifuges are now capable of processing up to 16 x 500 mL blood bags, and unique design features make working with large blood volumes easier and more convenient, while maintaining previously validated protocols. The Heraeus Cryofuge 8 centrifuge offers the flexibility of two rotors: HAEMAFlex 6 (6x550 mL) and NEW! HAEMAFlex 8 (8x550 mL). The Heraeus Cryofuge 16 offers the flexibility between the HAEMAFlex 12 (12x550 mL) and NEW and UNIQUE! HAEMAFlex 16 (16x550 mL) rotors.

KEY FEATURES

- **Auto-Door™** function opens and closes the centrifuge door automatically using simple push-button operation
- **Auto-Lid™** function provides instant rotor opening and closing with lid storage
- **Centri-Touch™** interface simplifies run set-up with the bright, highly visible and glove-friendly display, further enhanced with access controls such as user login with password protection and **Centri-Cross™** function to convert existing protocols
- **Accumulated Centrifugal Effect (ACE™)** function automatically adjusts run time to account for and eliminate acceleration/deceleration variations that could otherwise lead to incomplete separation of platelet
- **Centri-Vue™** application enables remote monitoring of run status or identification of available centrifuges from the mobile app
- **Eco-Spin™** technology provides energy savings of up to 64 percent using windshilded rotors, as compared with non-windshilded designs
- **DuraFlex™** drive technology automatically neutralizes up to 125 g loading imbalance
- **Dura-Coat™** nickel-coating on rotor buckets provides protection against corrosion due to moisture, chemicals or alkaline solutions



FOR INTERNAL USE ONLY

Company Confidential

ThermoFisher
SCIENTIFIC

WOW! Thermo Scientific Heraeus Cryofuge 8/16 Centrifuges

ORDERING INFORMATION

Specifications		Thermo Scientific Heraeus Cryofuge 8	Thermo Scientific Heraeus Cryofuge 16
Maximum Capacity		6x550 ml and 8x550 ml blood bags	12x550 ml and 16x500 ml blood bags
Maximum Speed		5000 rpm	4700 rpm
Maximum RCF		7295xg	7187xg
Drive System		DuraFlex High Torque Brushless	DuraFlex High Torque Brushless
Imbalance Tolerance		125 g in opposite loads	125 g in opposite loads
Control		Centri-Touch touchscreen interface	Centri-Touch touchscreen interface
Green Technology		Refrigeration off when door opens, Eco-Spin technology	Windshield rotor
Accumulated Centrifugal Function Integrator (ACE)		Yes	Yes
Accel/Decel Profiles		11 accel/ 12 decel, multiple emulation profiles	11 accel/ 12 decel, multiple emulation profiles
Modes		At Start/At Speed/Timed Start Operation	At Start/At Speed/Timed Start Operation
Step-Runs		Yes (30 profile/speed/time triplets)	Yes (30 profile/speed/time triplets)
Maintenance Tracking Log		Yes	Yes
Centri-Track built-in protocol traceability		Yes	Yes
Green Technology		Refrigeration off when door opens, Wind-shielded rotors, Heat output,	Refrigeration off when door opens, Wind-shielded rotors, Heat output,
Speed Range		min speed: 300 rpm, 7000xg	min speed: 300 rpm, 7000xg
Speed Control Accuracy		+ 1% or +20 rpm	+ 1% or +20 rpm
Run Time		1 min-99 hours 59 min 59 sec	1 min-99 hours 59 min 59 sec)
Pre-Cooling Function		Yes	Yes
Temperature Set Range		-20 to 40 C	-20 to 40 C
Temperature Accuracy		+ 2 C	+ 2 C
Other Functions		multilingual selection, on-board training videos, user logging, user lock-out, automatic door opening, automatic rotor ID, on-screen display for imbalance, over temperature, stainless steel chamber, guidance display for error messages	
Instrument Bolt Down		Not required, Optional Seismic Bolt Down	Not required, Optional Seismic Bolt Down
Dimensions HXWXD mm (in)		1015x816x900 (39.9x32.1x35.4)	1015x816x900 (39.9x32.1x35.4)
Weight		465 kg /1025.2 lb	465 kg
Heat Output		<2 KW	<2 KW
Power Consumption		<5400 VA	<5400 VA
Noise		<62 dBA	<62 dBA
Certifications		UL, FDA listed	UL, FDA listed
Standards		IEC 61010-2-020 2nd ed & CDV 61010-2-020 3rd Edition, IEC 61010-2-101 3rd Edition, EN 62326-1 Class B	
Universal Power		200-240V, 50/60 Hz or 400 V, 50 HZ 3 Phase	200-240 V, 50/60 Hz or 400 V, 50 HZ 3 Phase
Warranty		2 Yrs unit, 5 Yrs Refrigeration	2 Yrs unit, 5 Yrs Power Drive, 5 Yrs Refrigeration

Cat No.	Description
75007671	Thermo Scientific Heraeus Cryofuge 8, 200, 208, 220, 230, 240 +10%; 50/60 Hz, 1-PH
75007672	Thermo Scientific Heraeus Cryofuge 8, 380, 400, 415 +10%, 50 Hz, 3-PH
75007673	Thermo Scientific Heraeus Cryofuge 16, 200, 208, 220, 230, 240 +10%; 50/60 Hz, 1-PH
75007674	Thermo Scientific Heraeus Cryofuge 16, 380, 400, 415 +10%, 50 Hz, 3-PH
Power Plug Cat No.	Description
20190357	IEC60309 32A 613-pin blue, 200-250 V
20190358	NEMA 5-30P 30 A 6h, 200-250 V
20190359	IEC60309 32A 615-pin red, 230-400V
20190360	IEC60309 16A 615 pin red (3P+N+E), 380/400V
20190364	3xAWG10 NEMA16-30P / CEE

Note: power plugs MUST be ordered with the centrifuge at no additional cost



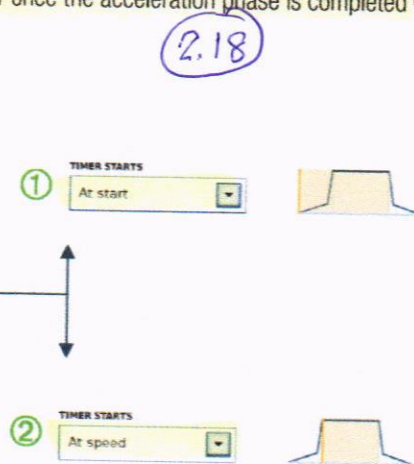
ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM		INSTALL ROTOR

Here, you can enter a run time in hours and minutes. (You can also activate an input for seconds by making the appropriate change in the settings.)

There are three different modes for the run time.

1- Time

A time can be entered. When this time expires, centrifugation stops. You can specify whether the set time begins when the centrifuge is first started ① or once the acceleration phase is completed ②.



2- HOLD Mode

In HOLD mode, no time is entered. Instead, centrifugation continues until it is manually stopped.

3- Accumulated Centrifugal Effect (ACE)

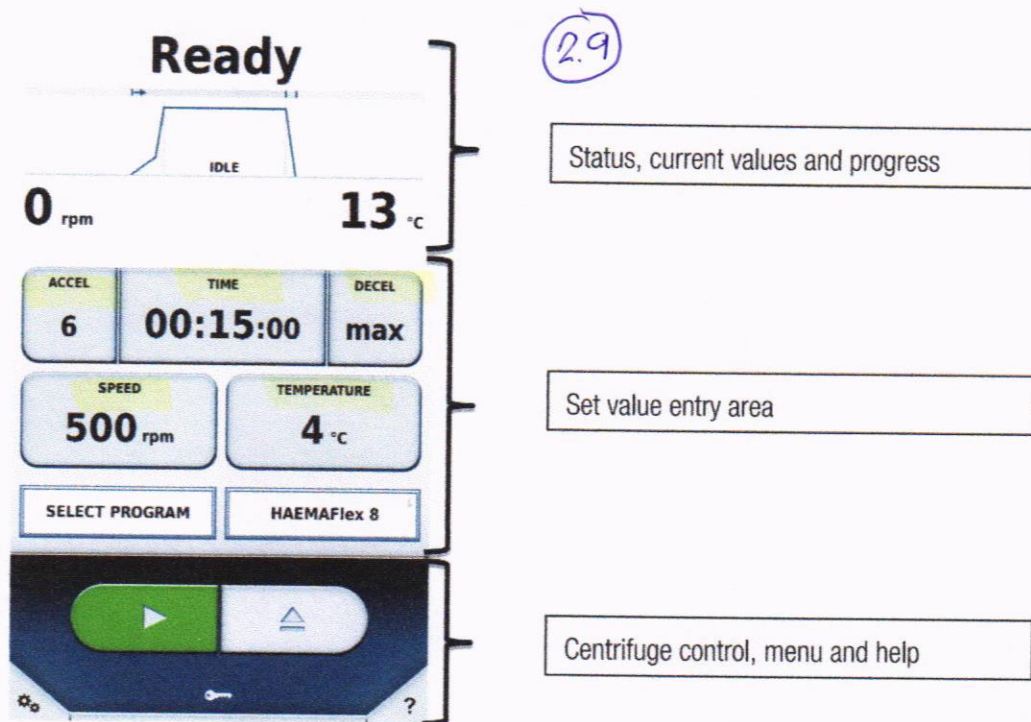
Input as X, Y * 10⁷

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



1 The Main Screen

The main screen is divided into three sections:



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



6.3 Configuration

6.3.1 Users

To control access to the centrifuge, users can be created. If either **Protected by User PIN** is set or **User ID Logging** is set to **Mandatory User Logging** or **Optional User Logging** in the settings, such created users are necessary.

Access Level

2.10

The access level determines the options available to a user in the operating software. All users are assigned an access level. If no user login is active, the owner of the centrifuge can specify an access level for it. This is then valid for all users of this centrifuge. Access level A has the most restricted rights. The higher the access level, the more rights and functions are available. A given access level always has more rights than those of the levels below it.

- **Level A**

This user has the least authorizations. He may only start the centrifugation run using the preset program. No changes can be made to set value or to the program.

- **Level B**

This user can switch between different preset programs.

- **Level C**

This user can access the configuration and can edit settings. He cannot add or edit users. He can change his own PIN code.

- **Level D**

This user can manage other users in the operating software.

Managing Users

The options in this menu vary depending whether **Protected by User PIN** is active or not.

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaep General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



3.0 Function

2.20

3.8. Cooling plant (only refrigerated versions)

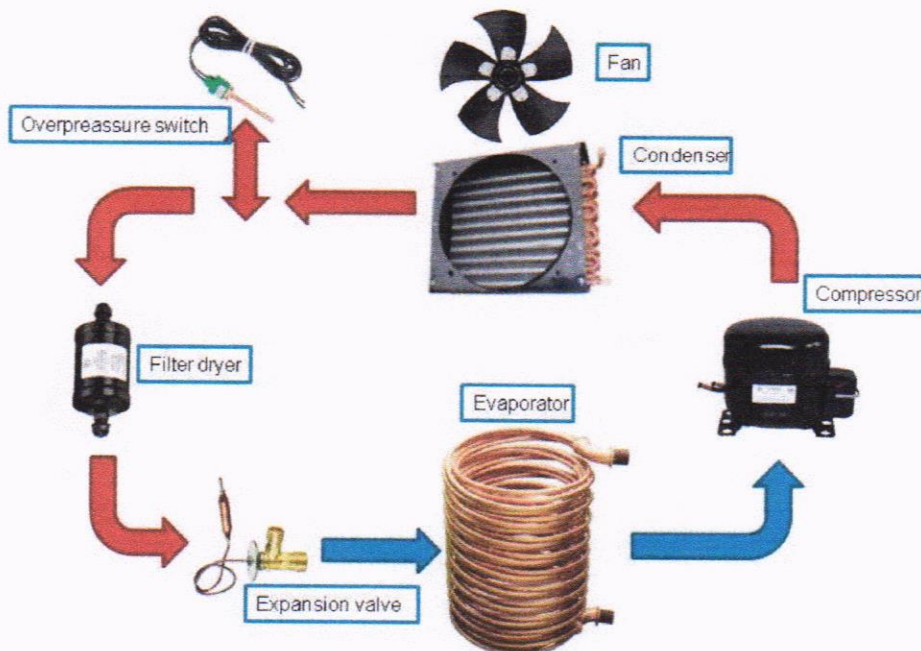
Cryofuge 8, Cryofuge 16 are equipped with a high-grade cooling plant, to meet its requirements of driving power and compact design. The CFC free refrigerant R404a evaporates at low temperatures ($\leq -20^{\circ}\text{C}$) and absorbs through this the frictional heat from chamber produced by the fast spinning rotor. A fan serve for even air flow through condenser so that the refrigerant's condensing temperature is kept on a low level.

A specially designed coaxial heat exchanger serves for essential under cooling of the condensed refrigerant to ensure an optimum evaporation and a perfect operation of the expansion valve. To maintain low evaporation and resultant condensation temperatures on one hand and to support the starting procedure of the compressor on other hand, a thermostatic expansion valve with 10bara MOP is used.

The minimum achievable sample temperatures are depending on speed, rotor type and a little on ambient temperature. After a compensating time, given by the pre-cooling or pre-heating program as optimal result, the rotor has reached the selected set temperature within a tolerance of $\pm 2\text{K}$. To reduce the power consumption of the unit the compressor will not be activated during accelerating of the motor. When reaching the selected speed the compressor will be activated if a low temperature had been selected.

3.8.1. Cooling flow chart

Cooling flow chart



1 Part of Thermo Fisher Scientific



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo Hospital

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

Unity Lab Services



1st January 2020

4.2

Letter of Authorization

Dear Sirs,

Thermo Fisher Scientific Pte Ltd with its registered office at Blk 33, Marsiling Industrial Estate Road 3, #07-06, Singapore 739256 is an established and reputable manufacturer specialized in among other things, the design, manufacture and sales & marketing of the following products ("Products"):

- Thermo Scientific Heracell VIOS CO2 incubator
- Thermo Scientific Herasafe and MSC advantage Biosafety Cabinet
- Thermo Scientific Cryofuge BloodBank centrifuge
- Thermo Scientific Sorvall Centrifuges
- Thermo Scientific Cell Washer
- Thermo Scientific Heratherm Oven and Incubator
- Thermo Scientific PL6500 General Purpose Lab Refrigerator & Freezer
- Thermo Scientific Savant Vacuum Concentrator

With this letter, we hereby confirm that the company named below is an Authorized Distributor in **Thailand** of our products listed above ("Products") and is fully authorized to present quotations for tenders on its own behalf; provide sales, after-sales service, service assistance, and spare parts during the specified warranty period and to sign and receive contracts in its own name.

N.Y.R Limited Partnership
159/21 Charansanitwong Road,
Bangbunru, Bangplad, Bangkok 10700
Thailand

This letter is for information purposes only and **Thermo Fisher Scientific Pte Ltd** does not grant any rights to **N.Y.R Limited Partnership** by the issuance of this letter. **N.Y.R Limited Partnership's** authorization is subject to TMO standard Terms and Conditions of Sale.

All offers related to the Products are subject to Thermo Scientific's latest Terms and Conditions of Sale. This appointment is valid until December 31, 2020.

Yours faithfully,


Josephine Chong
Regional Commercial Leader
Laboratory Product
South East Asia/Taiwan
Thermo Fisher Scientific Pte Ltd



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

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



CERTIFICATE

Mr. Weerawat Kaewbuddee

from

NYR Thailand

4.3

Participated in a

Service Training on centrifuges

From the 8.6.2017 to the 12.6.2017

This training course comprised the following :

- ⇒ Measurement techniques
- ⇒ Putting into operation
- ⇒ Error Analysis
- ⇒ Repair

We here with authorize Mr. Weerawat Kaewbuddee do installation ,testing , repairs
Calibration and Validation of the centrifuges .

Hongkong, 12.6.2017



The certificated is valid until 5 years after date of issue

(องค์การมหาชน)
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ
(ลงชื่อ) ผู้ขาย
Ravi shastri พยาน
(ลงชื่อ) พยาน
Commercial Director SEA
Laboratory Products Group
(ลงชื่อ) พยาน
Thermo Fisher Scientific

