



BMTA
องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน สำนักกฎหมาย กลุ่มงานนิติกรรม
ที่ สม. (กนก.) วันที่ ๒๗ /๔๕๖๒ เมษายน ๒๕๖๒

เรื่อง ส่งสำเนาสัญญาซื้อขายเครื่องตรวจวัดควันดำ สัญญาเลขที่ ช.๓/๔๕๖๒ ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒

เรียน รอง ผอ.ผบ.ร., รอง ผอ.ฝร.อ., รอง ผอ.ฝร.ร., ช.ผอ.ผบ.ร., ช.ผอ.ฝร.อ.๑, ช.ผอ.ฝร.อ.๒, สตง., ผอ.สบก.,
ผอ.สตส., ผอ.สพอ., ผอ.สบส., ผอ.สพง., ผอ.สทส., ผอ.สบจ., ผอ.สบด., ผอ.ชคร.๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗ และ ๘

ด้วยกลุ่มงานนิติกรรม สำนักกฎหมาย ได้จัดทำสัญญาซื้อขายเครื่องตรวจวัดควันดำ สัญญา
เลขที่ ช.๓/๔๕๖๒ ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ กับบริษัท วิคทอรี่ อินสตรูเม้นท์ จำกัด รายละเอียดปรากฏตาม
สำเนาสัญญาที่แนบมาดังนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

(นายมนิตย์ รีนภาคจิตร)

ช.ผอ.สกม.

ปฏิบัติการแทน ผอ.สกม.



องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

Bangkok Mass Transit Authority

สำนักงานใหญ่ เลขที่ ๑๓๑ ถนนวัฒนธรรม เขตห้วยขวาง กทม. ๑๐๓๒๐
โทร. ๐-๒๖๔๖-๐๓๓๙, ๐-๒๖๔๖-๐๗๔๑-๕, ๐-๒๖๔๖-๐๗๕๐-๒ โทรสาร ๐-๒๖๔๗-๒๑๘๙

ต้นฉบับ

สัญญาซื้อขายเครื่องตรวจวัดควันดำ

สัญญาเลขที่ ๊๙.๓/ ๒๕๖๒

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๓๑ ถนนวัฒนธรรม แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ ระหว่าง องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ โดย นางพนิดา ทองสุข รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร ตามคำสั่งองค์การที่ ๔๐๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๑ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท วิคทอรี อินสตรูเม้นท์ จำกัด ตามหนังสือรับรองสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๔๕๕๒๐๐๖๒๐๗ ตามหนังสือรับรองฉบับที่ ๑๐๐๔๒๒๐๐๗๖๒ ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๒ สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๐๔/๔๗ หมู่ที่ ๑๐ ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางครุ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดย นายชาญ รังสิวัฒกพงศ์ อายุ ๓๙ ปี ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๒ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย เครื่องตรวจวัดควันดำ จำนวน ๑๕ เครื่อง โดยวิธีคัดเลือก จำนวน ๑ (หนึ่ง) โครงการ เป็นราคากันสั่น ๕,๐๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสี่หมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๓๒๙,๗๑๓ บาท (สามแสนสองหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสิบเก้าบาทหกสิบสาม สตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒ ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ คำสั่งองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ที่ ๑๒๓/๒๕๖๒

ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ จำนวน ๒ หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องตรวจวัดควันดำระบบ

วัดความทึบแสงแบบไฟล์ผ่านบางส่วน จำนวน ๔ หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคาพร้อมแคตตาล็อกเครื่องตรวจวัดควันดำ จำนวน ๒๖ หน้า



ความได้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อคำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ องค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพ สำนักงานใหญ่ ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งที่บหอหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบ หลายครั้งผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ (เจ็ด) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อ จะออก หลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่ง สิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และ นำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และ ระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของด หรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตาม ข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็น เวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายใน กำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๓ (สาม) วัน นับถัดจากวันที่ ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลา ดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั่นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั่นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย เองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรับแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจ รออยู่ให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่าย ทั้งหมด



การที่ผู้ซื้อทำการนั่งเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั่งแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชัดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่สัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันสัญญาของธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ เลขที่ ๐๒๑๗๑๑๙๑๐๐๑๒๗ ฉบับลงวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๒ เป็นจำนวนเงิน ๒๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาซื้อห้องหอตามสัญญา หมายอปบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเรียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมาหมายอปบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมาหมายอปบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งหมายอปบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมาหมายอปบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในการนี้ที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินห้องหอและถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดสั่งแล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาน้ำเพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในการนี้ที่ผู้ซื้อมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๘ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาที่ซื้อห้องหอ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา แต่ต้องไม่ต่ำกว่า

ห้องหอ ๑๐๐ บาท

(B)



การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบให้เพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาน้ำเพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑ การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขาย จะต้องสั่งหรือนำเข้าจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศ มาบังประเทศไทย เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากสำนักคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ก่อนบรรทุกของนั้น ลงเรืออื่นที่มิใช้เรือไทย หรือเป็นของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือสั่งซื้อสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบ เอฟโอลี, ชีเอฟอาร์, ชีโอเอฟ หรือแบบอื่นได้

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญากลับแก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราสั่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราสั่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมาบังประเทศไทย โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชยนาวีให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี แล้วอย่างโดยอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในสองวรรคข้างต้น ให้แก่ผู้ซื้อแต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อน โดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๑๒. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อด้วยสิ่งของในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

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



หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๓. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในการนี้มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขาย ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญາได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิ เรียกร้องในการที่จะของลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ใน ดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจ ข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และ คู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



(ลงชื่อ)..... ผู้ซื้อ

(นางพนิดา ทองสุข)

(ลงชื่อ)..... ผู้ขาย

(โดย นายชาญ รังสิวัฒก์ ผู้รับมอบอำนาจลงนามแทนผู้กันบริษัท)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นายสงวน จิมพลี)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นายสมศักดิ์ นาคะปักธิราช)

เลขที่โครงการ ๖๒๐๒๗๓๖๕๘๗

เลขคุณสัญญา ๖๒๐๔๐๑๐๐๗๔



๗๖๔

๙๐ ๑

คำสั่ง องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) กรุงเทพฯ
ที่ ๑๒๓/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีคัดเลือก และคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ สำหรับการซื้อเครื่องตรวจวัดคุณภาพด้วยวิธีคัดเลือก จำนวน ๑๕ เครื่อง โดยวิธีคัดเลือก

ด้วย องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) กรุงเทพฯ มีความประสงค์จะ ซื้อเครื่องตรวจวัดคุณภาพด้วยวิธีคัดเลือก และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขอแต่งตั้งรายชื่อต่อไปนี้เป็น คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีคัดเลือก และคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ สำหรับการซื้อเครื่องตรวจวัดคุณภาพด้วยวิธีคัดเลือก จำนวน ๑๕ เครื่อง โดยวิธีคัดเลือก

คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีคัดเลือก

๑. ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ ๓

ประธานกรรมการฯ

๒. ผู้อำนวยการสำนักการเจ้าหน้าที่

กรรมการ

๓. หัวหน้ากลุ่มงานนิติกรรม

กรรมการ

สำนักกฎหมาย

๔. หัวหน้างานกำกับควบคุมการซ่อมบำรุง

กรรมการ

กลุ่มงานควบคุมและวิเคราะห์การเดินรถ สำนักบริหารการเดินรถ

๕. หัวหน้ากลุ่มงานบริหารงานทั่วไป

กรรมการและเลขานุการ

สำนักบริหารการเดินรถ

อำนวยการและหน้าที่

๑. พิจารณาคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่มายื่นข้อเสนอให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหนังสือเชิญชวน

๒. พิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการตามหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน

๓. รายงานผลการพิจารณาและเสนอความเห็น ต่อหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่ การกำหนดระยะเวลาในการพิจารณาผลการเสนอราคา

กำหนดระยะเวลาในการพิจารณาผลการเสนอราคาให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถ้วนจากวันเสนอราคา

✓

R. H. AOV



๒๖

-๑-

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. ผู้อำนวยการสำนักบริหารการเดินรถ ประธานกรรมการฯ

๒. ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ ๑-๔ กรรมการ

๓. ผู้แทน งานกำกับควบคุมการซ่อมบำรุง กรรมการ
กลุ่มงานควบคุมและวิเคราะห์การเดินรถ สำนักบริหารการเดินรถ

๔. หัวหน้างานแผนโครงการและบประมาณการเดินรถ กรรมการและเลขานุการ
กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป สำนักบริหารการเดินรถ

อำนาจและหน้าที่

ทำการตรวจรับพัสดุให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสัญญาหรือข้อตกลงนั้น โดยดำเนินการตามระเบียบ
กระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๕

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(นางพนิดา ทองสุข)

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการองค์กรขนส่งมวลชนกรุงเทพ

๙



RSAN

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจวัดควันระบบบัวดความทึบแสงแบบไฟล่อนบางส่วน
(Partial Flow Opacity) พร้อมอุปกรณ์

๑. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือตรวจวัดระดับควันจากท่อไอเสียของรถที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัดตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดมาตรฐานค่าควันสำหรับรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด ลงวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๕๓ โดยวัดค่าความทึบแสงโดยให้ควันบางส่วนไฟล่อนบางช่องวัดแสงของเครื่องมือและวัดค่าความทึบแสง เป็นหน่วยร้อยละ สามารถพกพาไปปฏิบัติงานนอกสถานที่โดยเคลื่อนย้ายได้สะดวกและมีประสิทธิภาพพร้อมอุปกรณ์ประกอบที่สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ เป็นเครื่องมือตรวจวัดควันระบบบัวดความทึบแสงแบบไฟล่อนบางส่วน (Partial Flow Opacity) ที่ออกแบบ สำหรับการตรวจวัดควันจากเครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด ขณะที่เร่งเครื่องยนต์ไม่มีการตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องการกำหนดมาตรฐานค่าควันสำหรับรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัดลงวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๕๓

๒.๒ การตรวจวัดเป็นระบบบัวดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่เก็บตัวอย่างควันด้วยต่อเนื่องไฟล่อนช่อง ตรวจวัด โดยใช้ความยาวคลื่นแสงเป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมยานยนต์ (Society of Automotive Engineers) ที่ SAE J๑๖๖๗ หรือข้อกำหนดของคณะกรรมการเศรษฐกิจแห่งยุโรป (Economic Commission for Europe Regulation) ที่ ECE R ๒๔ หรือมาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization of Standardization) ที่ ISO ๑๖๑๔

๒.๓ แสดงผลการตรวจวัดควันเป็นตัวเลขได้อย่างต่อเนื่องและบันทึกค่าสูงสุดได้

๒.๔ สามารถตรวจวัดและแสดงผลการตรวจวัดในเครื่องเดียวได้

๒.๕ หน้าจอสีแสดงผลแบบ Backlit TFT Display ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๒๐ x ๒๔๐ พิกเซล สามารถมองเห็นในเวลากลางคืนได้

๒.๖ มีเครื่องพิมพ์ผลการตรวจวัดแบบไร้สายที่สามารถพิมพ์ผลข้อมูลตรวจวัดค่าควันคำ และมีช่องสำหรับลงข้อมูลอื่น ๆ เช่น ข้อมูลรถที่ทำการตรวจวัด อาจเป็นเครื่องพิมพ์แบบติดกับตัวเครื่องหรือแยกออกจากตัวเครื่อง ก็ได้ โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ภายในเครื่องพิมพ์เองหรือต่อมาจากการเชื่อมต่อวัดควันก็ได้

๒.๗ ช่วงการตรวจวัดเป็นค่าร้อยละของความทึบแสง (Smoke Opacity) ระหว่าง ๐-๘๘.๘ ค่าความละเอียดของค่าที่แสดง ๐.๑ % หรือต่ำกว่า

๒.๘ มีความเที่ยงตรงในการอ่าน (Accuracy) ไม่เกิน ๑ % หรือต่ำกว่า ✓

๒.๙ ใช้เวลาในการตอบสนองของการตรวจวัด (Response time) ไม่เกิน ๐.๕ วินาที หรือต่ำกว่า

๒.๑๐ สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ volt ๕๐Hz และจากแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟใหม่ได้ และทำงานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง ภายหลังจากการประจุไฟ ๑ ครั้ง



๒.๑๖ การเชื่อมต่อระหว่างเครื่องมือตรวจวัดกับหัวตรวจวัด (Sensor) เป็นแบบไร้สาย (Wireless) โดยหัวตรวจวัดต้องสามารถใช้ตรวจวัดได้ในระยะห่างจากตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และโดยมีฟังก์ชันที่สามารถตั้งเวลาและเลือกช่องรับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สายที่เหมาะสม

๒.๑๗ ที่หัวตรวจวัด (Sensor) ต้องมีการออกแบบ ทั้งแบบบีดติดกับท่อไอเสียรถยนต์ และออกแบบให้มีตัวม้ำจับหัวตรวจวัด (Sensor) ที่มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร ในกรณีปฏิบัติงานตรวจวัดควันดำจากท่อไอเสียที่เป็นท่อสูง

๒.๑๘ น้ำหนักรวมของเครื่องมือขณะพร้อมใช้งานต้องไม่เกิน ๑๐ กิโลกรัม

๒.๑๙ มีอุปกรณ์หรือแผ่นรองแสงมาตรฐานที่ใช้สำหรับปรับเทียบ (Calibration) หรือใช้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือได้ และมีใบรับรองการสอบเทียบ (Certificate) จากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

๒.๒๐ มีกระเบ้าบรรจุเครื่องมือตรวจวัดอุปกรณ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายโดยสะดวก โดยทำจากวัสดุที่มีน้ำหนักเบาและมีความทนทาน

๒.๒๑ มีฟังก์ชันในการซัดเซยค่าความผิดพลาดของอุณหภูมิแวดล้อมโดยมีเซนเซอร์แบบ Built-in เพื่อวัดและบันทึกค่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความดัน และผู้ใช้งานต้องสามารถเลือกเปิดหรือปิดฟังก์ชันนี้ได้

๒.๒๒ มีระบบการตรวจสอบความสกปรกของหัววัด (Zero Drift) โดยต้องมีค่าไม่เกิน ๒%

๒.๒๓ ตรวจวัดได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรรมการขับทางบกประกาศกำหนด

๒.๒๔ มีระบบสอบเทียบความเที่ยงตรงได้โดยง่าย และมีระบบปรับเทียบความเที่ยงตรงได้ตามที่ผู้ผลิตกำหนด

๒.๒๕ มีอุปกรณ์มาตรฐาน สำหรับการใช้งานได้อย่างครบถ้วน สมบูรณ์ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด

๒.๒๖ ผลิตจากผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 : 2008 หรือสูงกว่าและมีเอกสารการรับรองมาตรฐาน (Certificate) ฉบับภาษาอังกฤษ ซึ่งต้องเป็นใบรับรองที่ออกโดยหน่วยรับรองที่ได้รับการรับรองระบบงานจากหน่วยงาน (Accreditation Body Members) ที่อยู่ในเครือข่ายการยอมรับร่วมขององค์กรระหว่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองระบบงาน

๓. รายละเอียดอื่น ๆ

๓.๑ มีอุปกรณ์เปลี่ยนไฟแบบเตอร์รอกยนต์เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ขนาด ๒๒๐ Volt ๕๐ Hz ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ watt จำนวน ๑ ตัว

๓.๒ มีหนังสือคู่มือการใช้งาน (User Manual) ฉบับภาษาอังกฤษของผู้ผลิต ซึ่งแสดงหรืออธิบายรายละเอียดด้านเทคนิค วิธีการใช้งานการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (PM) และการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (CM) การสอบเทียบ และปรับเทียบความเที่ยงตรง ซึ่งส่วนอะไหล่ของเครื่องฯ และวิธีการแก้ไขเบื้องต้น ในกรณีที่เครื่องฯ ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติอย่างครบถ้วน และฉบับภาษาไทยที่มีการแปลเนื้อหาตรงตามฉบับภาษาอังกฤษที่กำหนดไว้ทุกรายการ

๓.๓ สอบเทียบและปรับเทียบความเที่ยงตรง และรับประกันคุณภาพ (Warranty) ไม่น้อยกว่า ๒ ปีจากผู้รับจ้าง

๓.๔ มีใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ (Certificate of Calibration) จากบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานที่เข้าถือได้ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานรับรองให้คณะกรรมการพิจารณาในวันตรวจรับสินค้า

๓.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ (Brand New) ไม่เคยใช้งานมาก่อน พร้อมที่จะใช้งานได้ทันที ต้องมีการรับรองการมีอยู่ในเว็บไซต์ของผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี และการบริการหลังการขายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรองแนบมาให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นของ



R.S.D.M.A.

↙

๓.๖ มีการรับประกันสินค้าหลังจากส่งมอบเป็นระยะเวลา ๑ ปี

๓.๗ กำหนดระยะเวลาการส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา

๓.๘ จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องตรวจคุณภาพให้กับผู้ใช้งาน จำนวน ๑ วัน ๒ ชั่วโมง (เช้า - บ่าย) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้จริง ณ สถานที่ที่ผู้ซื้อกำหนดหลังจากส่งมอบพัสดุภายนอกใน ๗ วัน โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ขาย

๓.๙ บทปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อ หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้กับผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตรา ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคลิสต์ของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับตั้งจากวันครบกำหนด

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางแผนหลักประกันการเสนอราคาในวันยื่นเสนอราคา เป็นจำนวนเงิน ๒๕๔,๒๕๐.- บาท (สองแสนห้าหมื่นสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๓.๑๑ ผู้ที่ได้รับการพิจารณาเสนอราคาจะต้องวางแผนหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคากลางที่ได้ตกลงกัน ให้องค์การยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา



๙๗ ๑๙

หน่วยงาน/ เขต	สังกัด	จำนวนรถ ใช้เชือเพลิง	จำนวนรถ ใช้ก๊าซ	จำนวนเครื่อง วัดควันดำเนิน	จำนวน ที่ขอใหม่
1	กปด. 11	79	45		1
	กปด. 21	70	74	1	
	กปด. 31	67	49		1
2	กปด. 12	80	71		1
	กปด. 22	50	53		1
	กปด. 32	74	20	1	
3	กปด. 13	67	26		1
	กปด. 23	-	107		
	กปด. 33	109	38	1	1
4	กปด. 14	146	-	1 (เสีย)	ส่งซ่อม
	กปด. 24	121	-		1
	กปด. 34	68	-		1
5	กปด. 15	27	98		
	กปด. 25	67	-	1 (เสีย)	ส่งซ่อม
	กปด. 35	109	42		1
6	กปด. 16	130	-	-	1
	กปด. 26	114	-	-	1
	กปด. 36	104	-	1	
7	กปด. 17	86	-	1	
	กปด. 27	75	-	-	1
	กปด. 37	153	-	-	1
8	กปด. 18	111	-	-	1
	กปด. 28	114	-	-	1
	กปด. 38	84	-	1 (เสีย)	ส่งซ่อม
รวม				8	15

๖

RMAN



**VICTORY
INSTRUMENT**

บริษัท วิคทอรี อินสตრูเม้นท์ จำกัด
VICTORY INSTRUMENT CO.,LTD.
105/47 ม.10 ถ.สุขสวัสดิ์ ต.บางครุ อ.พระประแดง สมุทรปราการ 10130
TEL. (662) 461-7456 FAX. (662) 461-7455 E-MAIL : VICINST@GMAIL.COM

พ.น.ก 2

1
223

TO: องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
ADDR: 131 ถนนวัฒนาธรรม ห้วยขวาง กทม. 10310

ATTN: ผู้อำนวยการองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
TEL.: 0-2246-0339
FAX.: 0-2247-2189

ใบเสนอราคา

ผู้จัดการฝ่ายขาย		ยืนยัน	รับประกันสินค้า	เลขที่ใบเสนอราคา	
ชานุ		30 วัน	1 YEAR	SQ07-190205-01	
กำหนดส่งมอบ		การชำระเงิน		วันที่เสนอราคา	
60 วัน				14-Mar-19	
ITEM	MODEL	PRODUCT DESCRIPTION	Q'TY	UNIT PRICE	TOTAL PRICE
1	RHW	<p style="text-align: center;">WAGER USA</p> <p>เครื่องตรวจวัดควันด้วยระบบวัดความทึบแสงแบบไนล่อนบางส่วน (PARTIAL FLOW) แบบไร้สายพร้อมอุปกรณ์ประกอบ</p> <p>ชุดเครื่องมือประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุดหัววัด - ชุดประมวลผล - เครื่องพิมพ์ผลแบบไร้สาย - ชุดต้านจับหัววัด - กระ JACK ไฟล์เตอร์สำหรับลอกบเทียบ - ชุดชาาร์เจอร์ - กระเบื้องรูเครื่องมือแบบหัว - คู่มือประกอบการใช้งาน 	1	THB 316,822.43	THB 316,822.43
REMARK: - ราคารวมภาษีและค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 339,000 บาท/ชุด - พร้อมการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ				SUB TOTAL	316,822.43
				DISCOUNT	
				TOTAL	316,822.43
				VAT 7%	22,177.57
				GRAND TOTAL	✓ 339,000.00

We trust you will find the above quotation is acceptable and looking forward to receive your order confirmation soon.



MR. SHAN R.
Sales Engineer
(063) 249-7898



Date

Customer Acknowledgement



Page 1/1

ជំពូន រាជាណាចក្រកម្ពុជា នគរាមេន្តរ

បន្ទីរពាណិជ្ជកម្ម សាធារណរដ្ឋបាល
ក្រសួង សេដ្ឋកិច្ច ទេសចរណ៍ នានា នគរាមេន្តរ
សៀវភៅ លេខ ៣៣៦០៩ នានា នគរាមេន្តរ -
នានា នគរាមេន្តរ នគរាមេន្តរ នានា នគរាមេន្តរ
នានា នគរាមេន្តរ នគរាមេន្តរ នានា នគរាមេន្តរ
នគរាមេន្តរ នគរាមេន្តរ នគរាមេន្តរ

R. SIAN

(ឈាម នគរាមេន្តរ)

១៤ ម.ក ២៥៦២

R. SIAN

R. SIAN

⑥





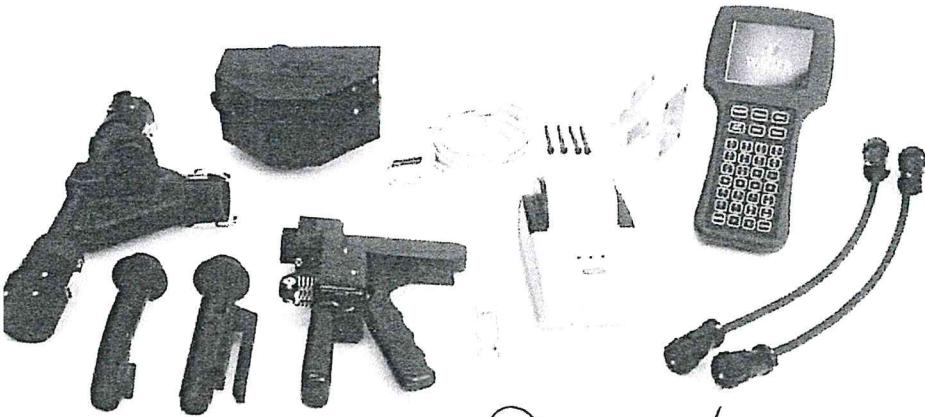
Wager is proud to introduce our new wireless opacity meter. Wager is an industry leader in opacity measurement and the Remote Handheld Wireless Opacity Meter Series 2 is the culmination of years of experience in developing rugged, accurate and easy to use inspection equipment for diesel emissions testing.

2.13

The RHW PF series 2 meets the SAE J1667 emission protocol and uses full flow measurement technology in order to obtain the opacity readings. 2.14 The unit can store up to 128 test records. Operation of the meter is through an easy to use menu system and the meter is self-calibrating upon power up. A verification filter is supplied with the system to assure continuous accuracy.

The RHW wireless system can be set to measure atmospheric temperature, relative humidity, and barometric pressure for ambient corrected opacity measurements or this feature can be disabled.

All system components fit neatly into the storage case for easy transportation.



2.4 + 2.5

• A large bright graphics color display (320 x 240 pixels) is easy to read in all environments.

• Wireless channels are used during communication between the Hand Controller, the Sensor Head, and the printer for optimum data transmission.

• All devices are battery powered for complete wireless testing.

• A "power off" feature saves battery life on both the hand controller and sensor head during user-defined period of inactivity.

• Data of stored tests can be sent to a portable printer or to a pc. Records can be selected by vin, customer name, license number and more.

2.13

• Light weight, 10 lbs.

✓
✓
✓

✓
✓
✓
✓


WAGER
COMPANY
WWW.WAGERUSA.COM
Toll Free USA: 800-562-7024



ABS Quality Evaluations

Certificate Of Conformance

This is to certify that the Quality Management System of:

Robert H. Wager Co., Inc.

570 Montroyal Road
Rural Hall, NC 27045
U.S.A.

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

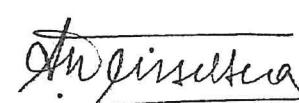
ISO 9001:2015 2.21

The Quality Management System is applicable to:

DESIGN AND MANUFACTURING OF PARTS FOR THE MARINE, SEWER, AND DIESEL EMISSIONS INDUSTRIES.

This certificate may be found on the ABS QE Website (www.abs-qe.com). For certificates issued in the People's Republic of China information may also be verified on the CNCA website (www.cnca.gov.cn).

Certificate No: 55088
Effective Date: 13 July 2017
Expiration Date: 12 July 2020
Issue Date: 13 July 2017



Alex Weisselberg, President



Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management system defined by the above scope and is contingent upon prompt, written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.

ABS Quality Evaluations, Inc. 16855 Northchase Drive, Houston, TX 77060, U.S.A.
Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.

Copyright 2011 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.



4

ddo



PARTIAL FLOW HEAD OPERATION MANUAL

RHAW



WAGER
COMPANY

Robert H. Wager Co., Inc.

570 Montroyal Road, Rural Hall, NC

USA: 1-800-562-7024

CANADA: 1-800-655-5585

Telephone: +336 969-6909

FAX: +336 969-6375

Email: info@wagerusa.com

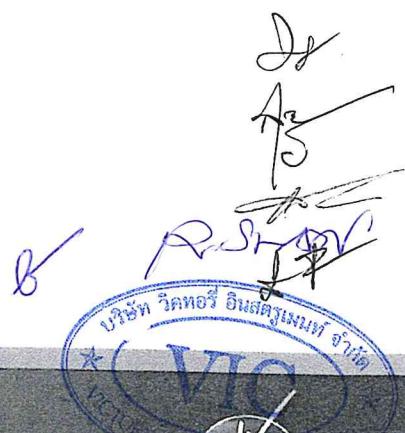
Homepage: www.wagerusa.com

RHAW
JL
LP

5 (219)

TABLE OF CONTENT

WARRANTY	1
GENERAL	2
SYSTEM PARTS LIST	3
COMPONENT DESCRIPTION	4
INITIAL SET UP	8
SET UP FOR TESTING	9
SNAP ACCELERATION TEST	10
SNAP ACCELERATION TEST STEPS	11
FILTER VERIFICATION TEST	12
SAVE TEST SEARCHES	15
TECHNICAL SPECIFICATIONS	16
MAINTENANCE AND TROUBLE SHOOTING	17



b C18

WARRANTY

Seller expressly warrants to Buyer (a) that the equipment will comply with the description set forth herein; (b) that the components and parts fabricated by Seller will be free from detrimental defects in workmanship and materials.

If it appears within one year from date of shipment by Seller that the equipment does not meet these express warranties and Buyer gives Seller prompt and reasonable notice, Seller shall, at its option, either repair or replace at its expense, F.O.B. Seller's works, but not dismantle or reinstall, the defective parts provided, upon request such parts are shipped freight prepaid to Seller's works.

These warranties shall not apply if equipment is subjected to other than normal and proper storage, handling, installation, operation and maintenance or to unauthorized repairs or alterations. Equipment, components and accessories made by other manufacturers are warranted only to the extent of the original manufacturer's warranties to Seller. The foregoing warranty obligation of the seller shall constitute the sole and exclusive remedy of the buyer and the sole liability of the seller, except as set forth herein and except as to the title it is expressly agreed (a) that there is no warranty of merchantability of any other warranty, express, implied or statutory, nor any affirmation of fact or promises by Seller with respect to the equipment or parts or otherwise which extend beyond the specifications mutually agreed upon in writing by Seller and Buyer, and (b) that the Buyer acknowledges that it is purchasing the equipment solely on the basis of the commitments of Seller expressly set forth herein, in no event shall Seller be liable for special, indirect, or consequential damages including, without limitation, anticipated profits.

R.SHAH



J
An
P
R.SHAH



RHIWI PF
NOTE HANDHELD WIRELESS SMOKE OPACITY METER

WAGER
COMPANY

7
QM

GENERAL

2.1 + 2.2

The Wager Model RHW Series 2 Partial Flow Smoke Meter is in full compliance with the requirements of the SAE J1667 test criteria—the current U.S. standard.

The system's simple design, portability, and ease of use provide the user an effortless method to measure diesel exhaust opacity readings with an accuracy of less than + or - 1 percent. With all system components being wireless, this eliminates the need for cables and harnesses. The wireless nature of the system reduces the effort of the operator greatly and also enables the operator to perform testing and printing without the need to attach and detach devices. RHW Series 2 provides readings which ensure compliance with local diesel emissions standards, promotes combustion fuel efficiency, and also indicates if an engine requires maintenance.

The guidelines and rules of the SAE J1667 can be acquired from:

- SAE International
- 400 Commonwealth Drive
- Warrendale, PA 15096 Telephone (724)776-4970

or electronically downloaded at:

•www.sae.org

2.6

The RHW Series 2 Partial Flow enables the operator to enter test information (VIN, customer address, etc.) into the system, reads ambient weather conditions (relative humidity, barometric pressure, air temperature), performs 3 preliminary and 3 final snap tests using partial flow technology, and outputs all this data for printout on the wireless portable printer.

Throughout this manual HC refers to hand controller and SH refers to senior head.



8 (Jlb)

SYSTEM PARTS LIST 2-20

Description	Part Number
HC Assembly	199-0000
SH Module	199-0012-BB
Partial Flow Head	194-0016-A
Curved Nozzle	194-0018-C
Straight Nozzle	194-0018-S
Clamping Nozzle	194-0018-SC
Flexible Nozzle	199-0034
Flexible Nozzle Adapter	199-0034-1
Transmitter Assy	199-0164
Receiver Assy	199-0165
Transmitter Cable Assy	199-0164-2
Receiver Cable Assy	199-0165-2
Charger, SH & HC	199-0005
SH Battery Pack	199-0003
HC Battery Pack	199-0004
.2 ND Verification Filter PF	194-0029-2
Carrying Case	199-0100
Extension Pole	147-C0092
Removable Pole	199-0028-7
Pole Bracket Top	199-0028-5
Pole Bracket Bottom	199-0028-6
Pole Bracket Screws	701-0002
Xbee Wireless Module	199-0033
Wireless Printer Assy	OM7212-ZB
Charger, Printer	199-0036
Paper Roll	566-0007



R.H.W. Series 2 Partial Flow system includes the HC, the SH, three wall chargers, a .2 neutral density verification filter, portable printer, carrying case, and telescopic pole.



COMPONENT DESCRIPTION



Hand Controller

The hand controller is a battery powered wireless device that contains the atmospheric sensors and is operated using the membrane keypad in the menu driven operation program.

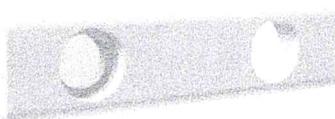
Charging jack is located on the left side of the HC. Backlit TFT Display AVG/MAX/ Continued value recordable.

2-3



Sensor Head

The sensor head assembly uses partial flow technology and is attached to the vehicle exhaust using a variety of nozzles. Latches are used to gain access to the optical lens for maintenance. Potentiometer screws are located in the optics to perform adjustment of the optical signal. Charging

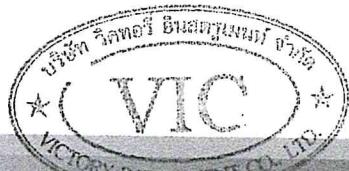


Verification Filter

2-14

This filter is used during the filter test and contains a .2 neutral density filter and is placed in the slot of the sensor head with the glass end in first. Completed with case certificate.

R. Shaw

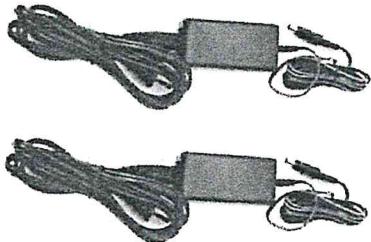


✓

R. Shaw

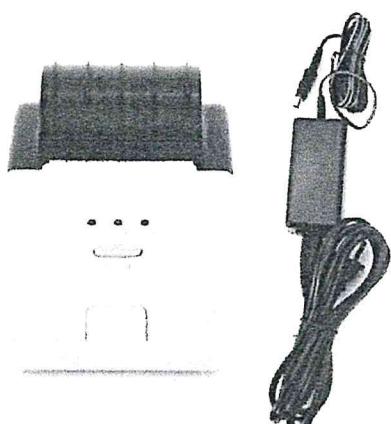


WAGER
COMPANY



Power Packs

There are two universal power packs that are used to charge the HC and SH and a third one to charge the printer.



216

Portable Wireless Printer

This wireless printer is battery powered with the power jack and on/off switch located on the back of the unit. It uses 45mm thermal paper.



Telescopic Pole

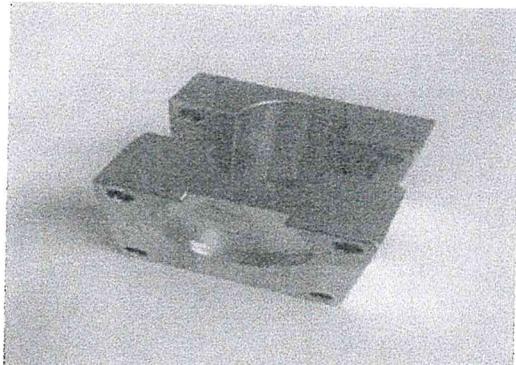
2.12

This pole is expandable up to 1.5m and is used to raise the SH above the cab to reach over-the-cab exhaust pipes. It may have a detachable mini segment for use on below-vehicle exhaust systems.



Carrying case 2.15

The case is used for transportation and storage of the system and provides individual compartments for each of the system components. Lifting the tray reveals the bottom section.



Pole Brackets

These brackets are used to mount the sensor head black box module to the telescopic pole. Note that the bracket in the foreground has a circular cutout and is used to mate to the module.

RSHW

✓
✓
✓
✓
✓
✓



✓

12 (DID)

INITIAL SET UP

1. PRESS THE ON / OFF BUTTON TO POWER ON THE METER
2. PRESS THE A KEY FOR CONFIGURATION
3. PRESS THE E KEY FOR EDIT TEST FACILITY INFORMATION
4. USE THE ARROW KEYS AT THE BOTTOM OF THE KEY PAD TO SCROLL THROUGH EACH LINE AND THE NUM ALPHA KEY TO ENTER NUMBERS. ENTER IN YOUR TEST FACILITY INFORMATION
5. ONCE COMPLETE, PRESS THE SAVE KEY
6. PRESS THE HOME KEY TO RETURN TO THE MAIN MENU
7. PRESS THE A KEY FOR CONFIGURATION AGAIN
8. PRESS THE I KEY TO SET TEST OPTIONS
9. TO CHANGE ANY OF THE MENU ITEMS, PRESS THE CORRESPONDING LETTER BUTTON
10. PRESS THE HOME KEY TO RETURN TO THE MAIN MENU
11. PRESS THE A KEY FOR CONFIGURATION AGAIN
12. PRESS THE M KEY FOR DATE AND TIME
13. TO CHANGE ANY OF THE TEST OPTIONS, PRESS THE CORRESPONDING LETTER BUTTON
14. WHEN COMPLETE, PRESS THE ENTER KEY
15. PRESS THE HOME KEY TO RETURN TO THE MAIN MENU

✓
✓
✓
✓



B
QII

SET-UP FOR TESTING

Installation of the Sensor Head

No matter what style of exhaust system your vehicle has, the Partial Flow style attaches using the variety of nozzles. Determine which nozzle is best for your application and attach the nozzle to the head using the two latches. Insert the nozzle into the exhaust pipe and ensure stability of the head within the pipe. For the clamping style of nozzle, squeeze the handle and the jaws will open. Position the jaws on the lip of the pipe fully inserted and release the handle and the jaws will clamp onto the pipe. The partial flow head is in the flow of exhaust during test and is best for short duration snap tests, including tests that are performed at high volume testing centers. The sensor head should not be in the flow of exhaust for an extended period of time as it will over heat.



R. SAW
J
A
S
T
L
J
P
R. SAW
8
R. SAW

Caution: Ensure the sensor head has been powered on and self-calibrated before affixing the sensor head to the exhaust. If you self-calibrate the unit while the sensor head is in the flow of exhaust, the equipment will see the exhaust, think the exhaust is the normal dust in the air, and call it zero.

14

(d10)

SNAP ACCELERATION TEST

The R.H.W. Series 2 Partial Flow Smoke Meter has been designs in details to meet the specifications of the SAE J1667.

The HC has a menu driven user interface that will prompt the user to enter required data, depress required buttons, and guide the user to completion of the snap test.

A snap test is defined as the peak measurement of opacity of a diesel engine when the throttle is depress so as to enable the engine to run at maximum governed rpm for a duration of 5 – 7 seconds. Once the snap is completed, release the throttle, and let the engine return to base idle.

Performing this snap test 3 preliminary times will enable the user to perform the 3 final snaps. The spread of the tests is calculated by subtracting the smallest measurement from the largest measurement.

The preliminary spread must be less than 5% to perform the final snaps and the final spread must be less than 5% to be a valid test. Once all preliminary and final snaps are performed, the system will average the 3 finals snaps and output the average as the result of the snap acceleration test.

R. S. Wager



J. S. Wager
AS
BP

OK



SNAP ACCELERATION TEST

1. FROM THE MAIN MENU, PRESS THE M KEY TO ENTER THE SNAP ACCELERATION TEST.
2. USING THE KEYPAD, ENTER THE VEHICLE INFORMATION. USE THE ARROW BUTTONS TO SCROLL EDIT DATA.
3. START ENGINE.
4. PRESS THE ENTER KEY TO BEGIN TEST.
5. ENSURE THE SENSOR HEAD IS NOT IN THE STACK AND PRESS THE ENTER KEY.
6. AFTER CALIBRATION IS COMPLETE, ATTACH SENSOR HEAD TO STACK USING THE APPROPRIATE NOZZLE. PRESS ENTER TO START THE TEST.

7. DEPENDING ON WHETHER YOU HAVE THE 3 PRELIMINARY SNAPS ENABLED, YOU WILL BE PROMPTED TO RUN THOUGH A SERIES OF 3 OR 6 SNAP TESTS. FOLLOW THE INSTRUCTIONS IN GREEN.
8. THE SPREAD OF THE PRE-SNAP TEST MUST BE WITHIN 5% IN ORDER TO CONTINUE TO PERFORM THE ACTUAL OPACITY TEST.
9. AT THE END OF THE SERIES OF SNAP TESTS, TURN THE ENGINE OFF AND REMOVE THE SENSOR HEAD FROM THE STACK
10. PRESS THE ENTER KEY TO PERFORM THE ZERO DRIFT TEST
11. AFTER THE ZERO TESTS IS PERFORMED, IT WILL AUTOMATICALLY STORE THE TEST RESULTS. YOU CAN PRINT RESULTS TO THE WIRELESS PRINTER.



16 (08)

The system comes from the factory with a .2 neutral density verification filter. The filter has a known value of opacity. This opacity value is stored in the system and is used to verify the system is functioning properly. On a periodic schedule, run the filter test from the main menu. Follow the instructions displayed on the HC. Once the filter test is complete, the program will indicate if the system is reading opacity within tolerance of the filter value.

NOTE: Each filter is unique and has its own value. If you have multiple systems at your location, keep each filter assigned to its original meter. If you swap filters from one system to another, the filter verification test may fail.

NOTE: The partial flow system does not include a zero filter. If the system prompts the user to insert the zero filter, just ensure that the sensor head is not in the flow of exhaust and that there is nothing blocking the beam of light.

Ambient Conditions Calculator 2-16

The HC has ambient conditions sensors located on the bottom side of the HC. These sensors record air temperature, relative humidity, and barometric pressure. The user has the ability to enable or disable ambient corrections on the measured opacity. If the user enables ambient correction, then the printout will display the corrected opacity value.

Printing Saved Tests

The system can store up to 128 tests. There are multiple ways in which you can search for and print stored tests. Power on the unit and select Saved Test Searches from the main menu. The user can search for last record, record number, company name, plate number, or inspector. Enter the first few letters or numbers and then press enter. The system will search the database and display all records that match the search parameters. Then select the appropriate record you wish to print.

R. SHAW



✓

R. SHAW ✓



19 09

Below is an example of a printout that will come from the wireless printer.

WAGER: WIRELESS MODEL RHM

SH SerialNum: 131
SH,NC Firmware Ver: 2.00, 1.51
User Filter Verification date:
11/13/2013

Test Facility:
THE WAGER COMPANY
570 MONTROYAL RD.
RURAL HALL NC 27045
Phone Num: 336 969 6909
Fax Num: 336 969 2551
WAGERUSA.COM
InspCtrl: NAME OR NUM HERE

Vehicle Data:
Company: WAGER COMPANY
VIN: 3
LIC PLATE: NC 1234
State: 123456789
Inspector: MAC TRUCK
ENG YEAR: 1901
STACK SIZE (in): 4
Horsepower: 201 to 300
TEST DATE: 11/13/2013
TEST TIME: 10:20:33
Amb Correction: ON !!
Ambient Conditions:
Temperature = 80.5
Relative Humidity = 23.7
Barometric Pressure = 30.2

Preliminary Results-
Opacity
Test1 0.0
Test2 0.0
Test3 0.0
PRE SWAP SPREAD 0.0
Actual Results:
Test1 0.0
Test2 0.0
Test3 0.0
OFFICIAL SWAP SPREAD 0.0
ZERO DRIFT 0.0
THIS TEST IS VALID
TEST --> PASSED / FAILED
Record Number 106

Roman

J
J
S
S
P
S
J



SAVE TEST SEARCHES

1. FROM THE MAIN MENU, PRESS THE I KEY TO ENTER THE SAVE TEST SEARCHES OPTION
2. ENTER A LETER CORRESPONDING TO THE SEARCH YOU ARE TRYING TO PERFROM.
3. FOLLOW THE INSTRUCTIONS IN GREEN. ONCE COMPLETE, PRESS THE ENTER KEY.
4. USE THE ARROW KEYS TO SCROLL THROUGH TO THE DESIRED TEST. PRESS THE ENTER KEY TO SELECT
5. ONCE ENTERED, YOU CAN PRINT THE INFORMATION TO THE WIRELESS PRINTER
6. PRESS THE HOME KEY TO RETURN TO THE MAIN MENU.

RCHAN

JH
AP
RCHAN



6

TECHNICAL SPECIFICATIONS

The R.H.W. Series 2 Partial Flow Smoke Opacity Meter meets the SAE J1667 specification for diesel emission testing.

Accuracy 2.7 + 2.8

The system is designed to be accurate less than + or - 1.0% opacity. The control unit self-calibrates each time it is powered on under clear stack conditions with self-tests at 0% and 100%.

Response Time/Display 2.9

The R.H.W. Series 2 Partial Flow Smoke Opacity Meter has fast response time as 0.45 seconds.

Resolution

Zero stability at less than 1% drift per use.

The backlit TFT display boasts of over 20,000 hours life span.

Optics being pulsed instead of steady on provides extended life of the light source.

Carrying / storage case made of heavy grade material has a life time warranty. 2.15

Resolution +/- 0.1 or +/- 0.01 (selectable). 2.7

Power Supply 2.10

Built-in battery, 40 hours; 8 hours to full charge with AC 220 50/60Hz

Functional Description

Powering on the unit, the operator is found at the main menu of the software. Selecting the snap acceleration test option, the HC searches the data base for the current testing location information. At this point the HC also searches the wireless channel to detect other devices (SH, printer) and initializes communications. During the snap test, the unit self-calibrates, testing 0% and 100% limits and then emits a pulsed light beam through the partial flow head. The system knows how much light is being emitted, knows how much light is being received, and calculates the difference and displays % opacity.

R.H.W.

D
R.S.-W.P.
J.P.



20

(Date)

MAINTENANCE & TROUBLESHOOTING

The RHW Series 2 Partial Flow is built around the most current technology and high grade components.

All parts have a 1 year factory warranty so if the unit is new, do not attempt to alter or replace any of the parts without consent of the factory as this may void the warranty.

As with all electronic systems, do not use when inclement weather is present. Also keep all parts from water.

Charging

The two universal chargers for the SH and HC are interchangeable and can be used on either of these devices. When connected, the LED indicator light on the charger will show green when the battery is half charged to fully charged, and will show red when charging from a deeply discharged battery. Do not attempt to replace any of the battery packs with a non-factory replacement.

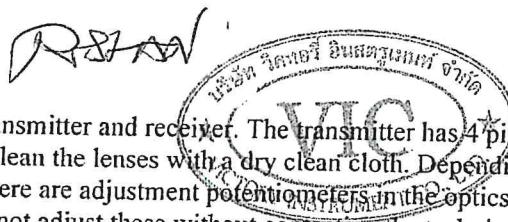
The printer charger is specific for the printer only. It is labeled "PRINTER". Do not use the printer charger to charge the HC or SH. Both the printer and printer charger have LED indicator lights. On the charger, the light will be green when it is plugging into the wall. On the printer, the led will flash when the charger is connected to the printer. After the charger determines the battery requires charging, the led on the printer will turn to solid red. Once the battery is fully charged, the led on the printer will turn solid green.

Filters

The zero filter is clear conditions on the sensor head. Ensure there is nothing blocking the beam and that the sensor head is not attached to the vehicle when you are asked to use the zero filter. The reference (verification) filter contains a 12.5mm diameter piece of tinted glass. When prompted, insert the .2 ND with the glass end first and ensure the filter is fully inserted. If during the filter verification test, the filter is reading higher than normal, most likely the filter glass is dirty and requires cleaning with a small dry cloth or q-tip. If during the filter verification test, the filter is reading lower than normal, most likely the filter glass has degraded and would need to be returned to the factory for recertification.

OPTICS SET

The set consists of the transmitter and receiver. The transmitter has 4 pins and the receiver has 3 pins. It is best to periodically clean the lenses with a dry clean cloth. Depending on use, you may have to clean the lenses daily. There are adjustment potentiometers in the optics that adjust the gain of the digital signals. Note : do not adjust these without contacting the technical support as you can render your meter inoperable.



OPTIC CABLES

These head duty cables are used to connect the transmitter / receiver to the wireless sensor head black box module. The cables are keyed so they cannot be connected incorrectly. **Sensor Head Black Box Module**

The sensor head module is a sealed unit and no maintenance is required for the operation of the meter. Ensure the battery is fully charged as indicated by the Led on the charging unit and ensure the module is powered on as indicated by the Led on the module.

Zero Drift 2.17

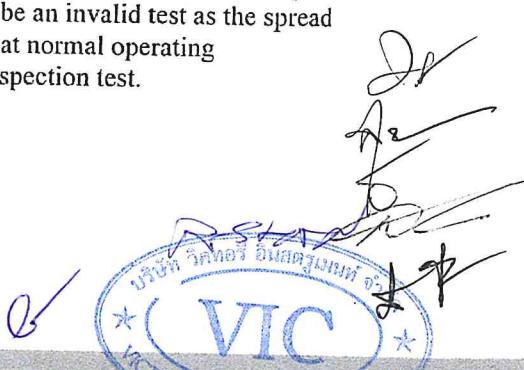
The zero drift is a procedure to ensure that lenses are not being soiled during a test. Prior to the preliminary snaps, the meter measures zero opacity. At the end of the three final snaps, the meter directs the user to turn the engine off and remove the sensor from the stack. NOTE: if you only turn off the engine and do not remove the sensor from the stack, there are still hot gases rising. So you may fail the zero drift. So after you have turned off the engine and removed the sensor from the stack, the meter measures zero opacity again. Now the meter will compare the initial zero to the ending zero. To pass the zero drift procedure, the difference between the initial zero and the ending zero cannot be greater than 2% opacity. If you are continuously failing the zero drift, there are certain steps to determine the cause.

First, run a simulated test. Leave the sensor head on a table or bench and run a snap acceleration test without the sensor head on the vehicle. All preliminary snaps, all final snaps, and the zero drift should be zero or close to zero. If any of the readings are greater than 2%, this indicates something is defective and contact your vendor. If all the readings are zero or close to zero, this indicates that the meter is working properly and the most likely reason you are failing the zero drift is that the lenses are being coated by soot. In this case, clean the lenses before you start the test and also a second time at the point where it says "turn off the engine and remove the sensor from the stack". So turn off the engine, remove the sensor from the stack, unclip the optics one at a time, clean the lenses, re-attaching both optics, and then press enter to perform the zero drift test.

Invalid Test

The number one cause for an invalid test is the spread. The spread is the difference in the highest reading and the lowest reading and cannot exceed 5% opacity. For example, on the preliminary snap readings of 24%, 18%, 12%, the spread will be $24-12=12\%$. So this will be an invalid test as the spread is greater than 5%. To eliminate this spread failure, ensure the vehicle is at normal operating temperature, and perform a few blowout snaps prior to performing the inspection test.

R. STAN



Pass/Fail

Each state or country uses different values for different vehicle years to determine if the vehicle is emitting soot in excess of the limits set by the local guidelines. The RHW Series 2 Partial Flow does not determine if the vehicle passes or fails a emission test. It is up to the user to know the local regulations and use the average opacity printed out on a valid test report to compare this result with values stated in the local regulations.

Printer

To replace the paper in the printer, raise the smoke colored lid to expose the paper trough. Remove the empty spool and grooved shaft. Discard the empty spool, insert the grooved shaft into the new paper roll and apply the shaft/spool into the trough. Ensure the paper is feeding from the bottom of the trough, up towards the front of the printer. Close the lid and tear off the excess paper.

Case

The case is made of a modern material and comes with a lifetime limited warranty. It is pretty much indestructible under normal use and requires little or no maintenance.

Pole

The telescopic pole, removal pole, and pole brackets are used to position the sensor head to the exhaust. To elevate the sensor head, use both the telescopic and removal poles. Turn the locking rings counter-clockwise to release the lock, and extend the pole up. Once at the desired height, turn the locking rings clockwise to lock. Raise the sensor head above the exhaust and lower the nozzle into the end of the exhaust. Have a person hold the pole during the test to ensure the head is not ejected from the exhaust and becomes damaged.

To lower the sensor head to behind vehicle exhaust system, remove the telescopic pole to shorten the wand. Use the removable pole to position the SH and nozzle into the exhaust pipe.



BB
201

Wireless Channels

2.11

The system communicates via wireless signals up to 15m. range that operate on distinct channels labeled C – N. All devices that are considered a system all must be assigned to the same channel. So if the HC is on channel H, the SH and printer must also be assigned to channel H.

The user can run an energy scan to inspect the local environment to see which channel provides the best communication. Running the energy scan displays each channel and the signal to noise ratio and the higher the number is better.

Once you determine which of the channels is best, change the devices in a specific order to the new channel. Change the channel of the printer first, then the SH, and lastly, change the channel of the HC.

If you change the HC channel first, the HC will not be able to see the SH nor the printer, because they are still on the old channel.

The energy scan needs only run if you are having communication issues.

R. Shaw



LS

R. Shaw



WAGER
COMPANY

RHIFI PF
REMOTE HANDHELD WIRELESS SMOKE OPACITY METER



Robert H. Wager Co., Inc.
570 Montroyal Road
Rural Hall, NC 27045-9550

USA: 1-800-562-7024
Canada: 1-800-655-5585

Telephone: 336 969-6909

FAX: 336 969-2561

Email: wlutz@wagerusa.com
Homepage: http://www.wagerusa.com

March 4, 2019

Authorize Letter

To Bangkok Mass Transit Authority (BMTA)

131 Watthanadham Road Hauykwang

Bangkok 10310

Where as Robert H. Wager Co., Inc. having factories at 570 Montroyal Rd Rural Hall, NC 27045 USA is also a worldwide industry leader in the design and manufacture of Opacity Meters for monitoring diesel emissions including model RHW PF. We do hereby authorize "**Victory Instrument Co.,Ltd.**" to submit a bid, and subsequently negotiate and sign the Contract with Department of Land Transport and against the bidding for ours.

We confirm that goods are authentic, new , never being used, not in stock and not made of reused material or not reformed to new goods, and we will provide authorized service, including spare parts offering, repair maintenance and after sales service technique, can be guaranteed for a minimum of Ten(10) years.

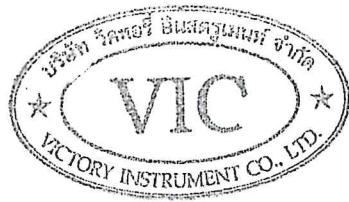
Should you have any questions, please don't hesitate to contact us.

For and on behalf of Robert H. Wager Co., Inc.

Robert H. Wager Co., Inc.

Name Lynn W Powers
Signature Lynn W Powers
Position Executive V.P.

DP
AZ
RP
LP



05
199



Robert H. Wager Co., Inc.

570 Montroyal Road Rural Hall NC 27045 (USA)

Telephone: +336 969-6909 Toll Free USA: 800 562-7024 Home Page: wagerusa.com
FAX: +336 969-6375 Toll Free Canada: 800 655-5585 Email: info@wagerusa.com

June 8, 2010

To Whom It May Concern

Robert H. Wager, company, Inc. certifies te following named firm:

Victory Instrument Co.,Ltd.

is the sole authorized agent for distribution and service of Wager products for Thailand.

Sincerely,

Chris S. Helms

Chris S. Helms
Manager, Technical Services.

JP
AP
TP
SP

