

อัลตราสแกน[®] โปส
คู่มือเสริมสำหรับ EasyMatch

[®] คิวซี



ห้องปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตเอสโซซีเอตส์
11491 ถนนชั้นเซ็กฮิลล์
เรสตัน, เวอร์จิเนีย 20190 สหรัฐอเมริกา
www.hunterlab.com

A60-1017-656

คู่มือเวอร์ชัน 1.0

ลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า

เอกสารนี้มีข้อมูลที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ Hunter Associates Laboratory, Inc. การทำซ้ำทั้งหมดหรือบางส่วนโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Hunter Associates Laboratory, ห้ามทำโดยเด็ดขาด.

EasyMatch QC และ UltraScan เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Hunter Associates Laboratory, Inc.

Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ

Duraflect, Spectrafect และ Spectralon เป็นเครื่องหมายการค้าของ Labsphere, Inc.

Teflon เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Dupont.



คำเตือน: หากอุปกรณ์ถูกใช้ในลักษณะที่ไม่ได้ระบุโดย HunterLab ความปลอดภัยโดยรวมอาจถูกลดทอน. – เครื่องมือนี้ใช้สำหรับในร่มเท่านั้นและไม่เหมาะสำหรับสถานที่เปียก.



คำเตือน: มีความเสี่ยงจากแสง UV ในการใช้เครื่องมือนี้ โปรดหลีกเลี่ยงการมองไปที่แสงโดยตรง.

เนื้อหา

คุณสมบัติ ULTRASCAN PRO	5
พอร์ตการสะท้อน	5
ที่หนีบทัวอย่าง	6
ช่องการส่งผ่าน	7
พอร์ตการสะท้อนที่รวม/ไม่รวม	7
ไฟแสดงสถานะ	8
การควบคุม UV อัตโนมัติ	8
มุมมองพื้นที่ขนาดกลางและมุมมองพื้นที่ขนาดเล็ก	9
ปุ่มมาโคร	9
อุปกรณ์เสริม UltraScan PRO	10
ตัวเลือกและอุปกรณ์ตัวอย่าง UltraScan PRO	10
การติดตั้ง ULTRASCAN PRO	11
ติดตั้งซอฟต์แวร์ EasyMatch QC	12
เปิดใช้งานใบอนุญาต SoftKey	13
เพิ่มเซ็นเซอร์	15
การมาตรฐาน ULTRASCAN PRO	17
โหมดการมาตรฐาน	17
การวัดหมอกควัน	19
การบำรุงรักษาและการทดสอบ ULTRASCAN PRO	23
การทำการทดสอบความสามารถในการทำซ้ำ	23
การทำการทดสอบกระเบื้องสีเขียว	23
การทำการทดสอบฟิลเตอร์ Didymium	24
การเปลี่ยนหลอดไฟแหล่งกำเนิด	24
การเปลี่ยนฟิวส์	28
การเปลี่ยนหลอดไฟมอง	30
การทำความสะอาดพื้นผิวเลนส์และฟิลเตอร์ Didymium	32
การทำความสะอาดทรงกลม	32
ข้อมูลจำเพาะ ULTRASCAN PRO	33
ลักษณะทางกายภาพ	33
ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม	33
พลังงานที่ต้องการ	33
รหัสสีสายไฟของสายไฟ:	34
การตรวจสอบศักยภาพกราวด์ของเครื่องมือ-คอมพิวเตอรื:	34
เงื่อนไขการส่องสว่างและการมองเห็น	34
ประสิทธิภาพของเครื่องมือ	35
ประกาศข้อบังคับ	35
การเปลี่ยน, การซ่อม, ปัญหา และคำถามเกี่ยวกับเครื่องมือ	37
การรับประกัน	37

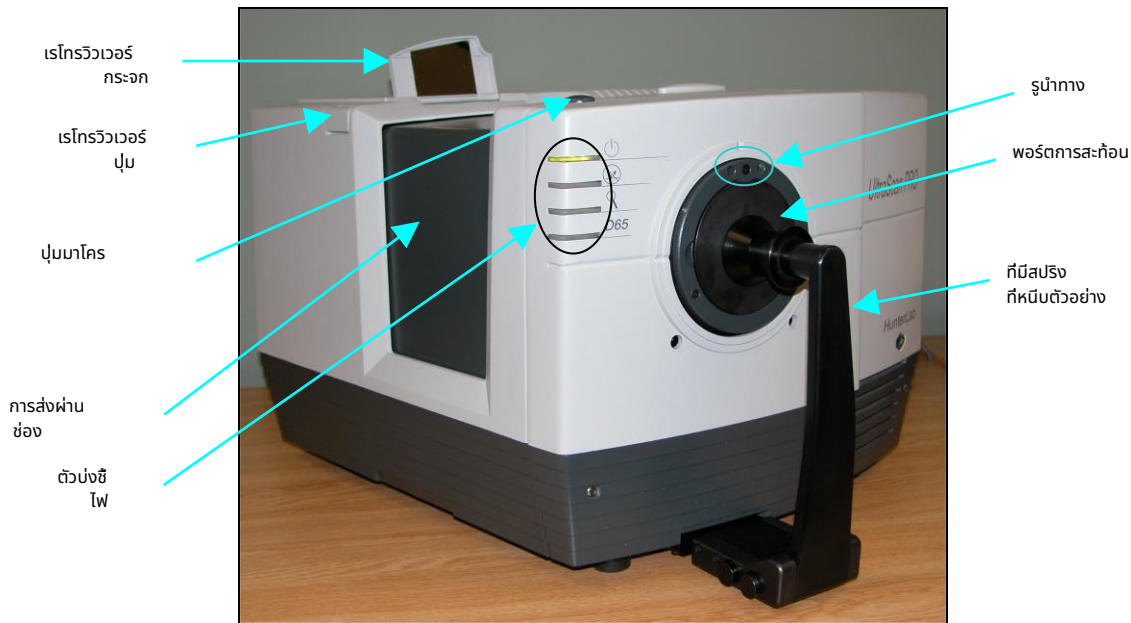
การเรียกรับการจัดส่ง	38
การแตกหักหรือความเสียหาย	38
การขาดแคลน	38
การจัดส่งที่ไม่ถูกต้อง	39
การคืนสินค้า	39
การบรรจุและการจัดส่งเครื่องมือสำหรับการซ่อม	39
เมื่อคุณต้องการความช่วยเหลือ	40
ดัชนี	43

คุณสมบัติของ UltraScan PRO

UltraScan PRO เป็นสเปกโตรโฟโตมิเตอร์เฟลชเซนอนแบบสองลำแสงที่มีช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 350 ถึง 1050 นาโนเมตร (nm). การรวมสามตัวกระตุ้นทั้งหมดอิงจากแบนด์พาสรูปสามเหลี่ยมที่มีความกว้างเต็มความกว้างครึ่งสูงสุดห้านาโนเมตร และคำนวณตามย่อหน้า 7.3.1 ของมาตรฐาน ASTM E308. ช่วงความยาวคลื่นคือห้านาโนเมตร.

เซ็นเซอร์ใช้ทรงกลมรวมแสงที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางหกนิ้วและเคลื่อนด้วย Spectrafect กระจายแสงจากหลอดเฟลชเซนอนสามหลอดที่ติดตั้งอยู่ โดยหลอดหนึ่งให้แสงในช่วง UV เฉพาะในพื้นที่หนึ่ง, อีกหลอดให้แสง IR เท่านั้น และหลอดที่สามให้แสงในช่วงสเปกตรัมทั้งหมด. เครื่องมือสามารถวัดสีที่สะท้อนและส่งผ่านของผลิตภัณฑ์ได้.

™ เพื่อ



รูปที่ 1. UltraScan PRO

หมายเหตุ: การทำเครื่องมือหล่นหรือใช้ในลักษณะที่ไม่ได้ระบุโดยผู้ผลิต อาจทำให้การป้องกันที่อุปกรณ์มอบให้ลดลง. อันตรายจากไฟฟ้าช็อตหากมีของเหลวหกและไฟหกของเหลวระเหยหก. โปรดระมัดระวังเมื่อวัดตัวอย่างของเหลว.

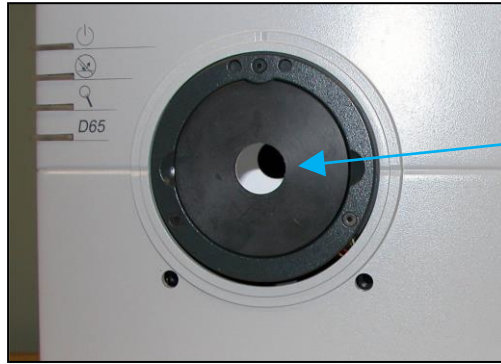
UltraScan PRO มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้:

- พอร์ตการสะท้อน
- ที่หนีบทัวอย่าง
- ช่องการส่งผ่าน
- พอร์ตที่รวม/ไม่รวมการสะท้อน

พอร์ตการสะท้อน

พอร์ตการสะท้อนตั้งอยู่ที่ด้านหน้าของเซ็นเซอร์ พอร์ตนี้ถูกปิดด้วยที่หนีบทัวอย่างที่มีสปริงที่หนีบทัวอย่างซึ่งใช้ในการยึดตัวอย่างให้อยู่ในระหว่างการวัด. มีรูนำทางสองรู

มีอยู่เพื่อช่วยในการวางกระเบื้องสีขาวและกับดักแสงที่พอร์ตการสะท้อนแสง เมื่อเลนส์มุมมองขนาดเล็กเลนส์มุมมองขนาดเล็กถูกใช้งาน แผ่นพอร์ตขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่จะถูกติดตั้งที่พอร์ตการสะท้อนแสง



พอร์ตการสะท้อนแสงพร้อมกับพื้นที่ยกใหญ่ แผ่นพอร์ตมุมมองติดตั้งแล้ว.

รูปที่ 2. พอร์ตการสะท้อนแสง

ที่หนีบตัวอย่าง

UltraScan PRO มีที่หนีบตัวอย่างที่มีสปริงซึ่งสามารถใช้ในการยึดตัวอย่างให้เรียบและยึดแน่นที่พอร์ตการสะท้อนแสง ที่หนีบมีปุ่มสองปุ่ม หนึ่งปุ่มยกและลดแขน และอีกปุ่มที่เคลื่อนที่ที่หนีบไปข้างหน้าและถอยหลังจากพอร์ตการสะท้อนแสง เส้นสีขาวที่ด้านล่างของที่หนีบจะทำเครื่องหมายตำแหน่งที่หนีบที่เหมาะสมสำหรับการมาตรฐาน ในตำแหน่งนี้ทั้งกับดักแสงและกระเบื้องสีขาวสามารถวางที่พอร์ตการสะท้อนแสงได้โดยการดึงกลับหัวที่มีสปริงของที่หนีบ.

ดิสก์เซรามิกสีขาวแม่เหล็กที่ด้านหน้าของที่หนีบให้พื้นหลังสีขาวที่สม่ำเสมอสำหรับการวัด แผ่นดำแม่เหล็กที่ไม่สั่นยังรวมอยู่ด้วยซึ่งสามารถใช้แทนที่สีขาว ดิสก์สำหรับการใช้งานที่ต้องการพื้นหลังที่ไม่สั่นหรือมืด เพื่อเปลี่ยนเป็นแผ่น ให้ดันดิสก์สีขาวออก ดิสก์สีขาวและใส่แผ่นที่ไม่สั่น.



รูปที่ 3. ที่หนีบพอร์ต

ช่องการส่งผ่าน

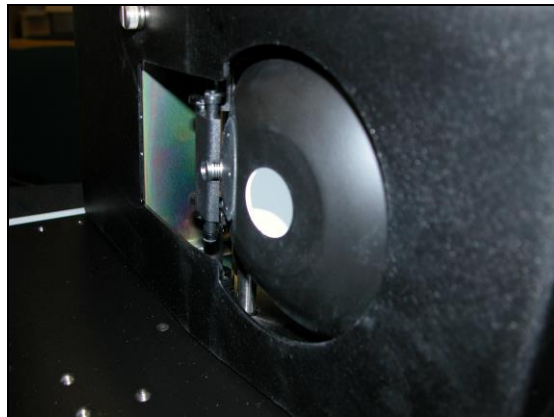


รูปที่ 4. ช่องการส่งผ่าน

ช่องการส่งผ่านที่ตั้งอยู่กลางเซ็นเซอร์ใช้สำหรับการวัด
สีที่ส่งผ่านของของแข็งและของเหลวใส ประตูช่องการส่งผ่านควรจะเป็น
ปิดขณะทำการมาตรฐานและทำการวัด ¹.

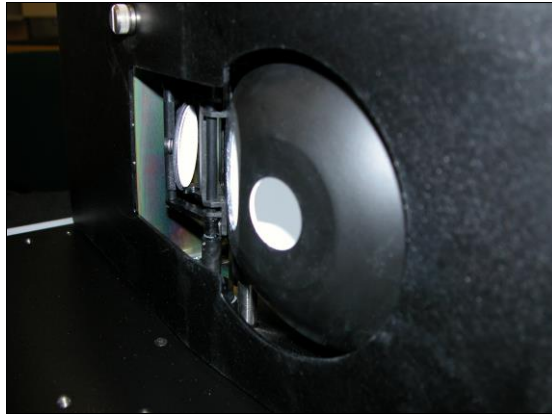
พอร์ตที่รวม/ไม่รวมการสะท้อน

ลูกบอล UltraScan PRO มีประตูพอร์ตการยกเว้นการสะท้อนซึ่งจะปิดในระหว่างการสะท้อน
รวมและการวัดการส่งผ่านและเปิดในระหว่างการวัดที่ไม่รวมการสะท้อน ประตู
ตำแหน่งของประตูถูกควบคุมผ่านซอฟต์แวร์ ดูที่ 'การมาตรฐาน UltraScan PRO'
ส่วนสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโหมดการวัดต่างๆ



รูปที่ 5. ประตูพอร์ตการยกเว้นการสะท้อนปิด

¹การปิดประตูช่องการส่งผ่านขณะทำการวัดการสะท้อนและการส่งผ่านเป็นแนวทางที่ดีที่สุดสำหรับ
เครื่องมือ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูหมายเหตุในส่วนการมาตรฐาน UltraScan PRO.

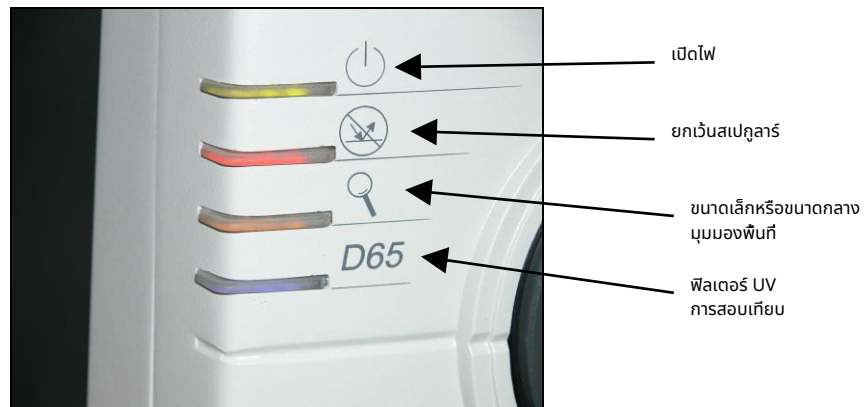


รูปที่ 6. พอร์ตการยกเว้นสเปกูลาร์เปิด

UltraScan PRO มีฟีเจอร์การควบคุมและการตรวจจับพอร์ตที่รวม/ยกเว้นสเปกูลาร์อัตโนมัติ ฟีเจอร์นี้ช่วยให้คุณตั้งค่าพอร์ตไปยังตำแหน่งที่ต้องการจาก EasyMatch QC ซอฟต์แวร์จะรายงานตำแหน่ง ซึ่งช่วยให้การวัดไม่มีข้อผิดพลาด

ไฟแสดงสถานะ

ไฟแสดงสถานะของ UltraScan PRO จะบอกคุณว่าโหมดการมาตรฐานใดที่กำลังใช้งานอยู่ ไฟด้านบนแสดงว่ามีการเปิดไฟ ไฟที่สองแสดงว่าพอร์ตการยกเว้นสเปกูลาร์คือเปิด ไฟที่สามแสดงว่ามีการใช้งานมุมมองขนาดเล็กหรือขนาดกลาง และไฟด้านล่างแสดงว่าการสอบเทียบฟิเตอร์ UV ของ Ganz-Griesser กำลังใช้งานอยู่



รูปที่ 7. ไฟแสดงสถานะ

การควบคุม UV อัตโนมัติ

UltraScan PRO ทำการสอบเทียบ Ganz-Griesser ซึ่งใช้ฟิเตอร์ UV ขนาด 400 นาโนเมตรเพื่อให้ได้และรักษาสัดส่วนที่เหมาะสมของพลังงานในพื้นที่ UV ของสเปกตรัมแม่เหล็กไฟฟ้ากับพื้นที่ในพื้นที่ที่มองเห็นได้ของสเปกตรัม สิ่งนี้ช่วยปรับปรุงความสอดคล้องของการส่องสว่างระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ และรักษาการส่องสว่างให้คงที่เมื่อหลอดไฟของอุปกรณ์เสื่อมสภาพ การสอบเทียบนี้ควรจะใช้เมื่อวัดสีที่เรืองแสงเนื่องจากการส่องสว่างด้วยแสงในช่วง UV ของสเปกตรัมแม่เหล็กไฟฟ้า (เช่น สีขาวที่สว่างขึ้นด้วยแสง)

สำหรับการสอบเทียบ Ganz-Griesser จะใช้มาตรฐานการถ่ายโอนสีขาวเรืองแสงที่มีเสถียรภาพซึ่งมีเครื่องหมายความยาวของ Ganz ที่กำหนด (โดยปกติจะกำหนดในโหมดการสะท้อนที่ยกเว้นสเปกูลาร์) เพื่อใช้ตั้งค่า

สภาพแสงที่ถูกต้อง ค่าเฉพาะที่กำหนดสามารถติดตามได้จากมาตราส่วนสีขาวฝ้ายสี่ขั้นตอน
เปรียบเทียบโดยสถาบัน Hohenstein ในประเทศเยอรมนี

คำแนะนำในการใช้การควบคุม UV จะถูกอธิบายไว้ในส่วน 'เมนูเซนเซอร์'

มุมมองพื้นที่ขนาดกลางและมุมมองพื้นที่ขนาดเล็ก

พีเจอร์มุมมองพื้นที่ขนาดกลาง (MAV)/มุมมองพื้นที่ขนาดเล็ก (SAV) รวมถึงเลนส์ MAV และ SAV, แผ่นพอร์ต,
และเรโทรวิวเวอร์ (หลอดไฟในทรงกลมที่อนุญาตให้มองเห็นตัวอย่างในกระจกที่พับขึ้นเพื่อ
กำหนดตำแหน่งที่เหมาะสมของตัวอย่าง) เพื่อใช้พีเจอร์ MAV/SAV:

1. ถอดแผ่นพอร์ตเดิมออกจากพอร์ตการสะท้อนและเปลี่ยนด้วยแผ่นพอร์ต MAV หรือ
แผ่นพอร์ต SAV ตามที่ต้องการ
2. ทำให้เครื่องมือเป็นมาตรฐาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเลือก 0.390 นิ้ว (9.906 มม.) [MAV] หรือ 0.190 นิ้ว
(4.826 มม.) [SAV] เป็นมุมมองพื้นที่ในหน้าต่างโหมดการตั้งค่าใน EasyMatch QC เลนส์
จะปรับโดยอัตโนมัติ
3. วางตัวอย่างที่พอร์ตการสะท้อน
4. กดสวิทช์เรโทรวิวเวอร์ที่มุมซ้ายบนของเซนเซอร์ (ประมาณกลาง) ตัวอย่าง
จะถูกส่องสว่างและภาพจะปรากฏบนหน้าจอที่ด้านบนของเซนเซอร์ หากจำเป็น
ปรับประตูด้านบนหน้าจอเพื่อดูภาพสะท้อนของการแสดงผลหน้าจอ
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวอย่างปิดพอร์ตการสะท้อนอย่างสมบูรณ์ ปรับตำแหน่งของ
ตัวอย่างหากจำเป็น
6. อ่านตัวอย่าง

หลอดไฟเรโทรวิวเวอร์มีโหมดการทำงานสองโหมด เลือกโหมดการทำงานที่ต้องการโดยใช้
ปุ่มเรโทรวิวเวอร์ดังนี้:

1. โหมดหลอดไฟเปิดค้าง กดและถือปุ่มเรโทรวิวเวอร์จนได้ยินเสียงบีบ เพื่อปิด
หลอดไฟให้กดและปล่อยปุ่มเรโทรวิวเวอร์กันที่สามครั้งติดต่อกัน
2. โหมดปิดหลอดไฟ กดและปล่อยปุ่มเรโทรวิวเวอร์กันที่ หลอดไฟจะ
ปิดตัวเองโดยอัตโนมัติเมื่อคุณทำการอ่าน

**หมายเหตุ: เพื่อป้องกันการสะสมความร้อน หลอดไฟจะปิดโดยอัตโนมัติหลังจากสิ้นสุดของ
การไม่มีการใช้งาน ไม่คำนึงถึงโหมดที่เลือก**

ปุ่มมาโคร

ปุ่มมาโคร หรือที่เรียกว่า 'ปุ่มเซนเซอร์' จะเปิดใช้งานการวัดตัวอย่าง

อุปกรณ์เสริม UltraScan PRO

อุปกรณ์เสริมต่อไปนี้จะมีให้กับระบบ UltraScan PRO และสามารถพบได้ใน

กล่องมาตรฐาน:

- กระจกเงาสีขาวที่ปรับเทียบ - กระจกเงาสีขาวที่วางอยู่ที่พอร์ตการสะท้อน (พร้อมหมุดในรูนำทาง) ในระหว่างการปรับมาตรฐาน กระจกเงานี้สามารถติดตามได้ถึงสถาบันมาตรฐานแห่งชาติของมาตรฐานและเทคโนโลยี (NIST).
- กัมดักแสง - วางอยู่ที่พอร์ตการสะท้อน (พร้อมหมุดในรูนำทาง) ในระหว่างการปรับมาตรฐานในโหมดการสะท้อน.
- อุปกรณ์การ์ดสีดำ - วางอยู่ในช่องการส่งผ่านในระหว่างการปรับมาตรฐานในโหมดการส่งผ่าน.
- มาตรฐานฟลูออเรสเซนต์ - ใช้ในการปรับเทียบตำแหน่งของฟิลเตอร์ UV.
- กระจกเงาสีเขียว - วางอยู่ที่พอร์ตการสะท้อน (พร้อมหมุดในรูนำทาง) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ.
- ฟิลเตอร์โอดีเมียม - สกรูเข้ากับเลนส์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของความยาวคลื่น.
- แผ่นข้อมูลกระจกเงา - ให้ข้อมูลการปรับเทียบสำหรับกระจกเงามาตรฐาน.
- แผ่นกันสั่นสำหรับที่หนีบตัวอย่าง - สามารถวางลงในที่หนีบตัวอย่างแทนที่ดิस्कสีขาวสำหรับการใช้งานที่ต้องการพื้นหลังที่ไม่สั่นหรือมืด.
- บัตรดูแลมาตรฐาน - ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการทำความสะอาดมาตรฐาน.
- พิวส์ - มีพิวส์สองตัวให้เป็นอะไหล่.
- ประแจอัลเลน - มีประแจขนาด 1/8" หนึ่งตัวให้.
- สายเคเบิลการสื่อสาร RS-232.
- สายเคเบิลอะแดปเตอร์ USB เป็นอนุกรม.
- สายไฟ.
- ใบรับรองการติดตามสำหรับกระจกเงามาตรฐาน.

ตัวเลือกและอุปกรณ์ตัวอย่าง UltraScan PRO

มีตัวเลือกและอุปกรณ์มากมายที่มีให้สำหรับการวางตัวอย่างที่พอร์ตการวัดของ

UltraScan PRO และทำให้เครื่องมือใช้งานง่ายขึ้น สำหรับข้อมูลล่าสุดโปรดดูที่

<https://support.hunterlab.com/hc/en-us/articles/218375923-Accessories-for-HunterLab-เครื่องมือ>

การติดตั้ง UltraScan PRO

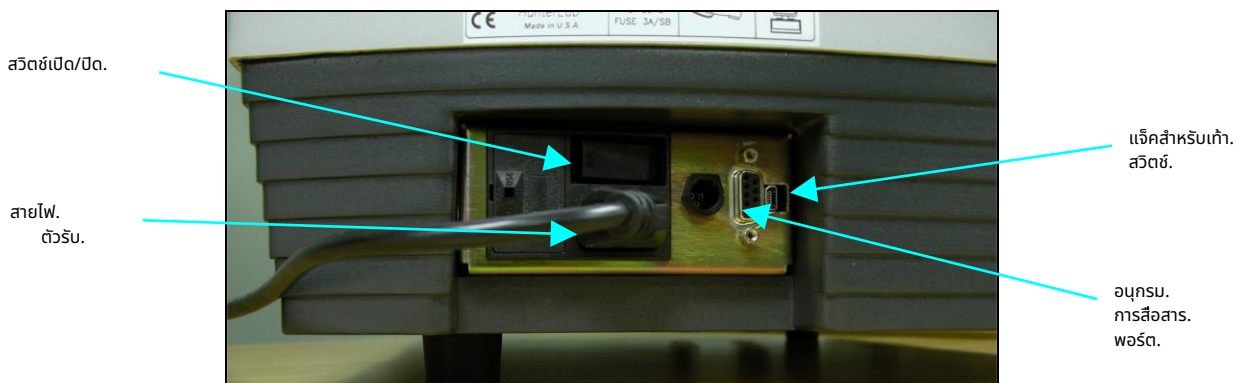
UltraScan PRO ตั้งค่าและเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ของคุณได้ง่าย คำแนะนำต่อไปนี้จะนำคุณผ่าน การติดตั้งเริ่มต้นของระบบ UltraScan PRO ของคุณ.

1. แคะกล่องทั้งหมดและถอดห่อและสายรัดออก ตรวจสอบความเสียหายและแจ้งให้ ผู้ขนส่งและ HunterLab ทันทักหากพบความเสียหาย เก็บวัสดุบรรจุภัณฑ์ไว้ในกรณีที่มีน จำเป็นต้องส่งคืนเครื่องมือไปยังโรงงาน.
2. วาง UltraScan PRO บนพื้นผิวทำงานที่เรียบซึ่งจะทำการวัด.
วางคอมพิวเตอร์ใกล้เซ็นเซอร์.
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์เปิด/ปิดที่ด้านหลังของเซ็นเซอร์ถูกตั้งค่าเป็นปิด.
4. เชื่อมต่อสายไฟกับเซ็นเซอร์และกับเต้ารับไฟฟ้า.
5. เชื่อมต่อปลายหญิงของสายเคเบิลสื่อสาร 9 ขาเข้ากับพอร์ตคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม.
พอร์ต เชื่อมต่อปลายชายของสายเคเบิล 9 ขากับเซ็นเซอร์ เพื่อใช้การสื่อสาร USB,
เชื่อมต่อสาย USB จากคอมพิวเตอร์ไปยังอะแดปเตอร์ USB เป็นอนุกรมและจากนั้นสายอนุกรม.
ไปยังเครื่องมือ.

หมายเหตุ: ควรรยก UltraScan PRO จากใต้แผ่นฐานใกล้กลางของ หน่วย ไม่ควรถือโดยการจับส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวเรือนพลาสติก ห้ามบล็อก ช่องระบายอากาศในฝาครอบด้านบนของ UltraScan PRO หรือเครื่องมืออาจร้อนเกินไป.

หมายเหตุ: โปรดดูที่ส่วนสเปคของ UltraScan PRO สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับ สายไฟและการปรับสภาพของมัน.

คำเตือน: ใช้เฉพาะสายไฟที่รวมอยู่กับเครื่องมือหรือสายไฟสำรอง.
ที่ได้รับจาก HunterLab (HL#A13-1002-655 สำหรับ 110V, A13-1002-656 สำหรับ 220V) ต้องแน่ใจ.
ว่าสายไฟอยู่ในสภาพดี ก่อนที่จะเชื่อมต่อ UltraScan PRO ได้.
ต่อสายดินโดยใช้ส่วนต่อสายดินของสายไฟนี้ เสียบสายนี้เข้ากับ.
เต้ารับไฟฟ้าที่มีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง ห้ามใช้ตัวแปลงที่ไม่เหมาะสมเพื่อเสียบ.
เครื่องมือเข้ากับเต้ารับที่ไม่มีการต่อสายดินหรืออาจเกิดไฟฟ้าช็อต ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ.
การเดินสายของสายไฟสามารถพบได้ในส่วนสเปคของ UltraScan PRO.



รูปที่ 8. ตัวเชื่อมต่อและพลังงาน.

Install EasyMatch QC Software

Complete the following steps:

1. Log into the system using an account that has 'Administrator' privileges for the PC — network or local.
2. Insert the installation CD into the CD-ROM drive. If the system is setup to automatically run CD programs, the menu will appear and you may skip to Step 5. Otherwise, continue with Step 3.
3. Select the Easy Match QC Icon or from Windows, go to **Start > Run >EZMQC_Menu** and **Open**. The following screen will be shown.

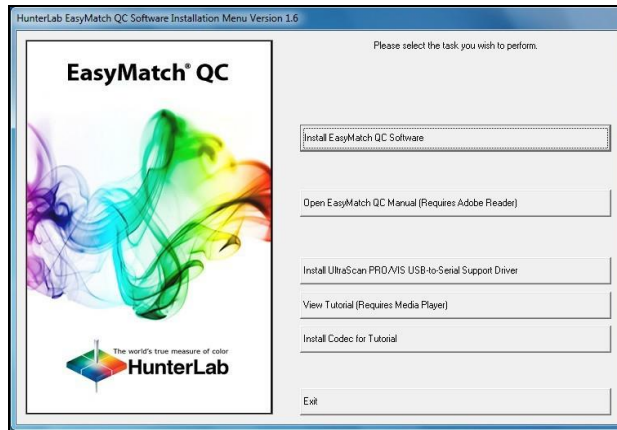


Figure 9. EasyMatch Installation

4. Select **Install EasyMatch QC Software** and follow the screen prompts.
5. Select **SoftKey License** as the type of key to use with the software.

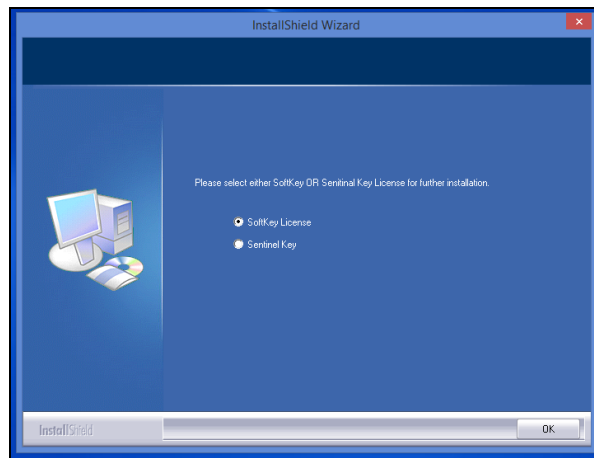
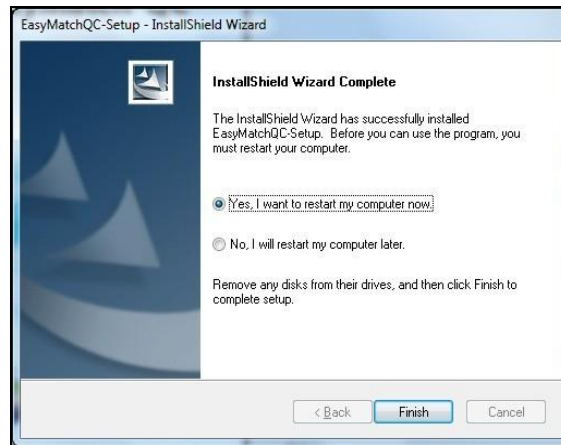


Figure 10. Software Key License

6. When the EasyMatch QC installation is finished, select the **Option Button** next to '**Yes, I want to restart my computer now**' and then **Finish** to restart the computer and log back in.



รูปที่ 11. การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

7. สามารถถอด CD ออกได้แล้ว

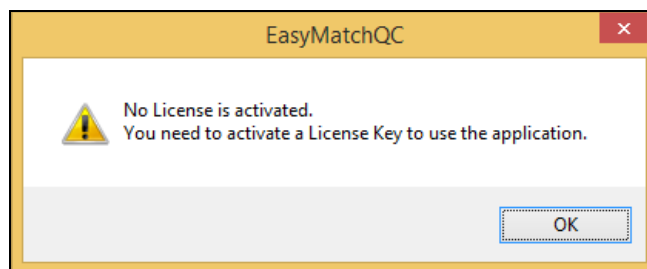
เปิดใช้งานใบอนุญาต SoftKey

1. จากเดสก์ทอป ให้เลือกไอคอน EasyMatch QC หรือจากเมนูเริ่มของ Windows เลือกต่อไปนี้เพื่อเปิดซอฟต์แวร์:

เริ่ม > โปรแกรม > HunterLab > EasyMatch QC

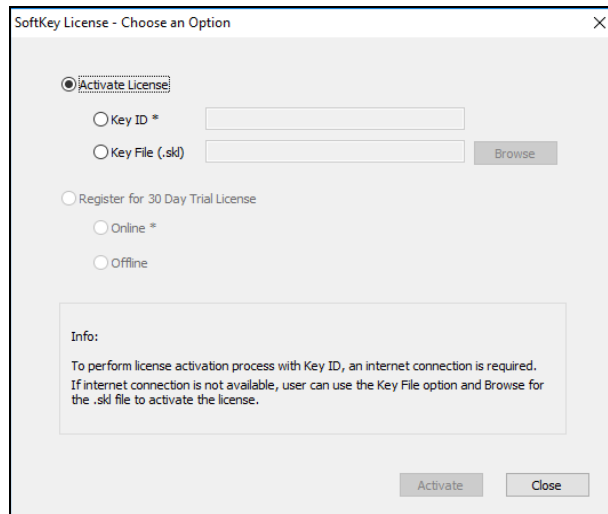
2. จะมีข้อความเตือนเพื่อเปิดใช้งานใบอนุญาตแสดงตามที่แสดงในรูปด้านล่าง

หมายเหตุ: ฟังก์ชัน EasyMatch QC จะไม่สามารถใช้งานได้ก่อนการเปิดใช้งานคีย์



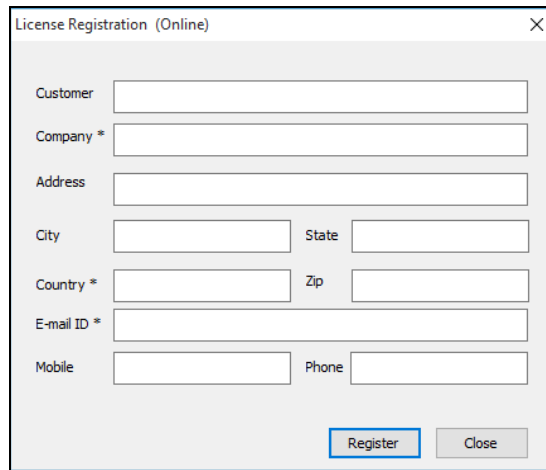
รูปที่ 12. ข้อความเตือนไม่มีใบอนุญาต

3. ใบอนุญาต SoftKey จะเชื่อมโยงกับหมายเลขประจำเครื่องเช่นเซอร์อย่างเฉพาะเจาะจงและจะถูกจัดเตรียมในแฟลชไดรฟ์ที่จัดเตรียมพร้อมกับ EasyMatch QC หรือทางอีเมลจาก HunterLab.
4. ไปที่ ความช่วยเหลือ > การลงทะเบียน/เปิดใช้งานใบอนุญาต .
5. เลือก เปิดใช้งานใบอนุญาต .



รูปที่ 13. เปิดใช้งานใบอนุญาต

- i. **ตัวเลือก #1: รหัสกุญแจ.**
วิธีนี้ใช้สำหรับการคัดลอกรหัสจากอีเมลหรือเขียนรหัส 32 หลักลงไป.
ต้องการการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต.
 - ก. จากหน้า เลือกตัวเลือก (รูปที่ 13) ให้เลือก รหัสกุญแจ
 - ข. วางหรือพิมพ์รหัสกุญแจใบอนุญาตแล้วคลิกเปิดใช้งาน.
 - ค. จะมีการแสดงการรับทราบสถานะการเปิดใช้งาน.
- ii. **ตัวเลือก #2: ไฟล์กุญแจ (.skl)**
วิธีนี้ใช้สำหรับการใช้ใบอนุญาต SoftKey (.skl file) บนแฟลชไดรฟ์.
 - ก. ใส่แฟลชไดรฟ์ที่มีใบอนุญาต SoftKey ลงในพอร์ต USB.
 - ข. จากหน้า เลือกตัวเลือก (รูปที่ 13) ให้เลือก ไฟล์กุญแจ (.skl).
 - ค. เรียกดู USB เพื่อค้นหาไฟล์ใบอนุญาต SoftKey (.skl) จากนั้นคลิกเปิดใช้งาน.
 - ง. จะมีการแสดงการรับทราบสถานะการเปิดใช้งาน.
- iii. **ตัวเลือก #3: กุญแจ Sentinel**
 - ก. หากผู้ใช้มีคีย์ฮาร์ดแวร์ USB ของ HunterLab ก็สามารถใช้กับเซ็นเซอร์บนคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน กลับไปที่การติดตั้งซอฟต์แวร์ ขั้นตอนที่ 5 (รูปที่ 11) และเลือกกุญแจ Sentinel เพื่อดำเนินการต่อ.
- iv. **ตัวเลือก #4: การทดลองใช้งาน 30 วัน**
 - ข. กรอกแบบฟอร์มลงทะเบียนที่จัดเตรียมไว้สำหรับการทดลองใช้งาน 30 วัน เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต HunterLab จะอนุมัติการทดลองใช้งานและส่งใบอนุญาต SoftKey กลับทางอีเมล. ปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับตัวเลือก #1 หรือ #2 เพื่อให้เสร็จสมบูรณ์.

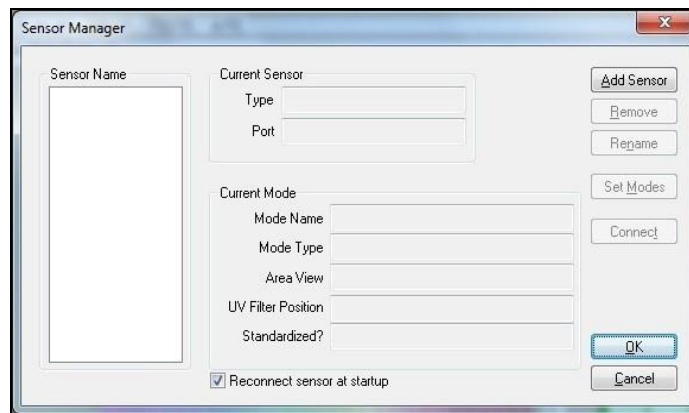


A dialog box titled "License Registration (Online)" with a close button (X) in the top right corner. It contains several input fields: "Customer", "Company *", "Address", "City" and "State" (split into two boxes), "Country *" and "Zip" (split into two boxes), "E-mail ID *", and "Mobile" and "Phone" (split into two boxes). At the bottom right, there are two buttons: "Register" and "Close".

รูปที่ 14. ขอดทดลองใช้งาน 30 วัน

เพิ่มเซ็นเซอร์

1. เมื่อเริ่มต้นใช้งานครั้งแรก ข้อความต่อไปนี้จะแสดงขึ้น: เซ็นเซอร์ยังไม่ได้ติดตั้ง โปรดติดตั้งเซ็นเซอร์เพื่อทำการวัด ข้อความนี้จะยังคงอยู่จนกว่าคุณจะทำดำเนินการไปที่คำสั่งติดตั้ง/กำหนดค่าในเมนูเซ็นเซอร์และติดตั้งเซ็นเซอร์ใหม่
2. ตัวจัดการเซ็นเซอร์จะแสดงขึ้นก่อน:

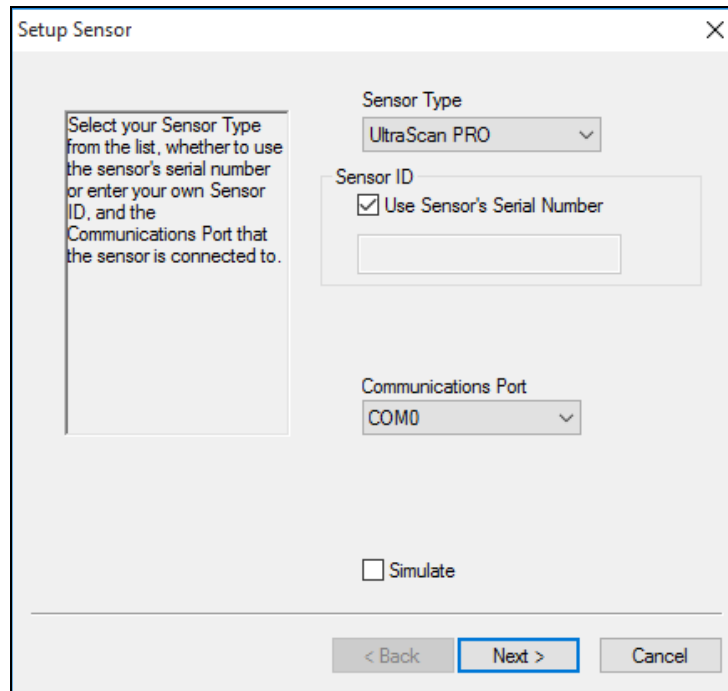


A dialog box titled "Sensor Manager" with a close button (X) in the top right corner. It features a list box on the left labeled "Sensor Name". To the right, there are sections for "Current Sensor" (with "Type" and "Port" fields) and "Current Mode" (with "Mode Name", "Mode Type", "Area View", "UV Filter Position", and "Standardized?" fields). A checkbox at the bottom is labeled "Reconnect sensor at startup" and is checked. On the right side, there are buttons: "Add Sensor", "Remove", "Rename", "Set Modes", "Connect", "OK", and "Cancel".

รูปที่ 15. ตัวจัดการเซ็นเซอร์

3. เลือก เพิ่มเซ็นเซอร์ เพื่อติดตั้งเซ็นเซอร์ใหม่ หน้าจอตั้งค่าเซ็นเซอร์อนุญาตให้เลือก รุ่นเครื่องมือและพอร์ตการสื่อสาร เลือก ถัดไป เมื่อพร้อม

หมายเหตุ: หากใช้สายเคเบิลอนุกรม 9 ขาแบบทั่วไปสำหรับการสื่อสารระหว่างเซ็นเซอร์และ PC เลือก COM1 หากใช้ตัวแปลง USB เป็นอนุกรม ให้เลือกหมายเลขพอร์ต COM ที่สูงที่สุด ที่เสนอ หากใช้การสื่อสาร USB พอร์ต COM จะถูกเลือกโดยอัตโนมัติ.



รูปที่ 16. ตั้งค่าเซนเซอร์

4. ถอดเทปที่ปิดท่าแสงสะท้อนและภายนอกของทรงกลมในช่องถ่ายโอนแสง.
5. วางแผ่นพอร์ตที่ต้องการที่ท่าแสงสะท้อนและล็อคให้เข้าที่.
6. คั้นหาคลิปตัวอย่างที่ทำแสงสะท้อนในกล่องมาตรฐานและเลื่อนเข้าที่ที่ท่าแสงสะท้อน. กดปุ่มด้านหลังเพื่อเลื่อนคลิปเข้าไปให้สุด. กดปุ่มด้านหน้าเพื่อเลื่อนคลิปตัวอย่างไปชิดกับทรงกลม. ปิดท่าแสงสะท้อนเมื่ออุปกรณ์ไม่ได้ใช้งานจะช่วยป้องกันฝุ่นไม่ให้สะสมอยู่ภายในทรงกลม.
7. เปิด UltraScan PRO โดยการสลับสวิตช์เปิด/ปิดที่ด้านหลังของเซนเซอร์ไปที่ตำแหน่งเปิด. ให้เครื่องอุ่นตัวเป็นเวลาสองชั่วโมงก่อนที่จะทำการมาตรฐานและทำการวัด.

การมาตรฐาน UltraScan PRO

UltraScan PRO ต้องได้รับการมาตรฐานเป็นประจำเพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง.

การมาตรฐานกำหนดจุดสูงสุดและต่ำสุดของมาตราส่วนโฟโตเมตริก ในระหว่างการมาตรฐาน จุดต่ำสุดของมาตราส่วนจะถูกตั้งค่าเป็นอันดับแรก สำหรับสิ่งนี้ คุณจะต้องจําลองกรณีแสงทั้งหมดถูกดูดซับโดยตัวอย่าง สำหรับ UltraScan PRO, จุดต่ำสุดของมาตราส่วนจะถูกตั้งค่าด้วยกับดักแสงสำหรับการสะท้อน แบล็คบล็อกเกอร์ (หรือที่เรียกว่า การ์ดสีดำ) ถูกใช้เพื่อตั้งค่าจุดต่ำสุดของมาตราส่วนสำหรับการวัดการส่งผ่าน.

จุดสูงสุดของมาตราส่วนจะถูกตั้งค่าด้วยการปรับขนาดแสงที่สะท้อนหรือส่งผ่านไปยังมาตรฐานที่สอบเทียบ.

สิ่งนี้ทำได้โดยใช้กระเบื้องสีขาวที่สอบเทียบสำหรับการวัดการสะท้อน สำหรับจุดสูงสุดของมาตราส่วนในการส่งผ่าน คุณจะได้รับการแจ้งให้วางมาตรฐานสีขาวที่สอบเทียบไว้ที่พอร์ตการสะท้อน.

หรืออาจใช้ปลั๊กของมาเรียมซัลเฟต (BaSO) หรือแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) เพื่อให้ใกล้เคียงมากขึ้น

ประมาณการสะท้อนของผนังทรงกลมจริง เมื่อทำการวัดการส่งผ่าน,

กระเบื้องสีขาวที่สอบเทียบหรือปลั๊กที่ใช้ในระหว่างการมาตรฐานต้องถูกเก็บไว้ที่พอร์ตการสะท้อน.

เมื่อเครื่องมือจะใช้สำหรับการวัดการส่งผ่านของของเหลว ของเหลวใส (น้ำกลั่น

สำหรับตัวอย่างที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ ทูลูอินหรือเบนซีนสำหรับเรซิน หรือแร่ธาตุสำหรับน้ำมัน) ในเซลล์ของขนาดที่ต้องการควรใช้เพื่อตั้งค่าจุดสูงสุดของมาตราส่วน.

แนะนำให้ทำการมาตรฐานเครื่องมืออย่างน้อยทุก ๆ แปดชั่วโมง นอกจากนี้,

ให้ทำการมาตรฐานเครื่องมือเมื่อใดก็ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงฮาร์ดแวร์ เช่น การวางฟิลเตอร์ UV หรือกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ.

โหมดการมาตรฐาน

มีโหมดการวัดสี่โหมดที่สามารถใช้ได้เมื่อคุณทำการมาตรฐาน UltraScan PRO:

- RSIN: การสะท้อน - รวมถึงการสะท้อนเฉพาะจุด
- RSEX: การสะท้อน - ไม่รวมการสะท้อนเฉพาะจุด
- TTRAN: การส่งผ่านทั้งหมด
- RTRAN: การส่งผ่านปกติ

ด้วยการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์ที่แตกต่างกัน เช่น ฟิลเตอร์ UV เข้า/ออก และพื้นที่มุมมองที่แตกต่างกัน มี

หลายวิธีในการมาตรฐาน UltraScan PRO เครื่องมือสามารถมาตรฐานได้ตลอดเวลาโดย

การเลือก เซนเซอร์ > มาตรฐาน หรือโดยการคลิกที่ปุ่ม มาตรฐาน บนแถบเครื่องมือเริ่มต้น คุณจะได้รับการแจ้งให้ระบุการกำหนดค่าของเครื่องมือ.

วางเซลล์ในช่องการส่งผ่านให้ใกล้กับ ทรงกลม มากที่สุดเพื่อวัดการส่งผ่านทั้งหมด.

การส่งผ่าน.



รูปที่ 17. การตั้งค่าจุดสูงสุดของสเกล TTRAN

วางให้ใกล้เลนส์มากที่สุดเมื่อทำการวัดการส่งผ่านปกติ.

หมายเหตุ: การปิดประตูช่องการส่งผ่านในขณะที่ทำการวัดการส่งผ่านเป็นแนวทางที่ดีที่สุดสำหรับเครื่องมือชนิดนี้ อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวัดการส่งผ่านของของเหลวที่มีความไวต่อการระเหยและ/หรือเป็นพิษ อาจมีความสำคัญมากกว่าที่จะวัดตัวอย่างอย่างรวดเร็วมากกว่าที่จะกำจัดแสงจากห้องที่มีอยู่ เพื่อดูว่าการเปิดประตูจะส่งผลกระทบต่อการวัดของคุณหรือไม่ การวัด ให้ทำการปรับมาตรฐานเครื่องมือในโหมดการส่งผ่านที่ต้องการโดยมีประตูช่องการส่งผ่านปิด จากนั้นให้วัดอากาศหรือการสุ่มตัวอย่างทั่วไปโดยเปิดประตูแล้วปิดประตู เปรียบเทียบการวัด หากความแตกต่างนั้นยอมรับได้ภายใต้วิธีการวัดของคุณ คุณสามารถวัดตัวอย่างของคุณได้โดยเปิดประตู การทดสอบนี้ควรทำซ้ำหากเครื่องมือถูกย้ายไปยังสถานที่ใหม่.

การวัดหมอก

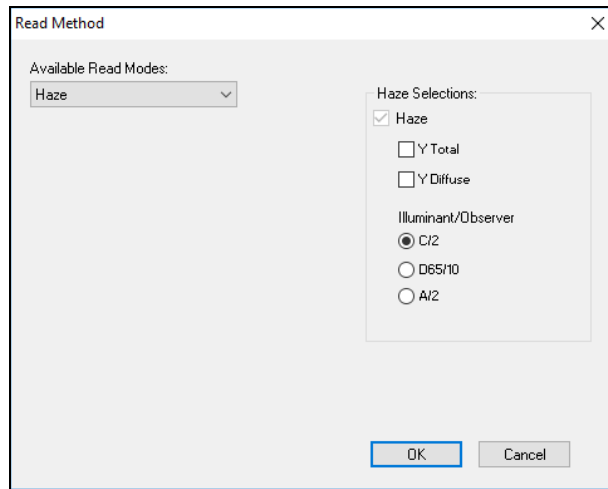
การวัดหมอกการส่งผ่านคืออัตราส่วนของแสงกระจายต่อแสงทั้งหมดที่ส่งผ่านโดยตัวอย่าง. การวัดหมอกที่มีประโยชน์สามารถทำได้บนเครื่องมือ HunterLab ที่ระบุไว้ด้านล่าง, แม้ว่าผลลัพธ์จะไม่ตรงตามวิธี ASTM D1003 อย่างแม่นยำเนื่องจากความแตกต่างในรูปทรงของเครื่องมือ. หมอกคำนวณได้ดังนี้:

$$\text{Haze} = \frac{Y_{\text{Diffuse Transmittance}}}{Y_{\text{Total Transmittance}}} \times 100 .$$

การวัดหมอกสามารถทำได้เฉพาะในโหมดการส่งผ่านบนเครื่องมือทรงกลมแบบตั้งโต๊ะ (UltraScan PRO, UltraScan VIS, หรือ Vista).

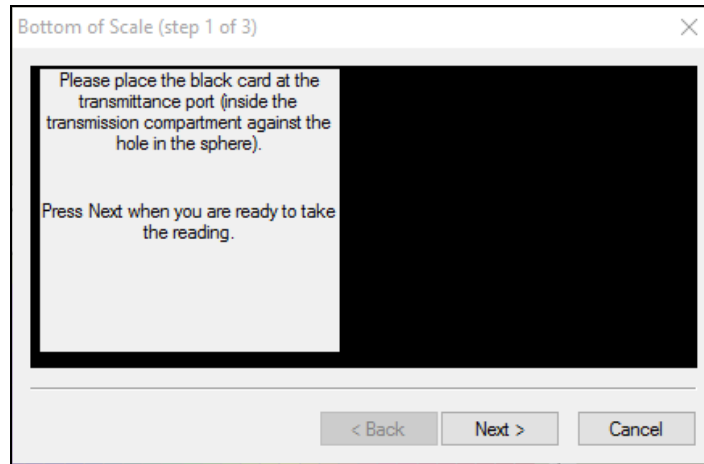
ในการวัดและแสดงค่าหมอก ให้ทำตามขั้นตอนที่ระบุไว้ด้านล่าง:

1. เลือก ตัวเลือก > วิธีการอ่าน .
2. เลือกหมอกจากกล่องโต้ตอบที่ปรากฏขึ้น หน้าจอจะเปลี่ยนเพื่ออนุญาตให้มีตัวเลือกเพิ่มเติม ตัวเลือก.

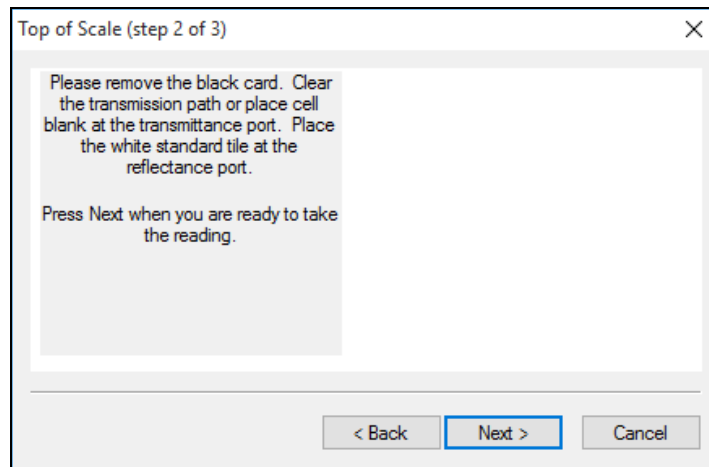


รูปที่ 18. วิธีการอ่าน: หมอก

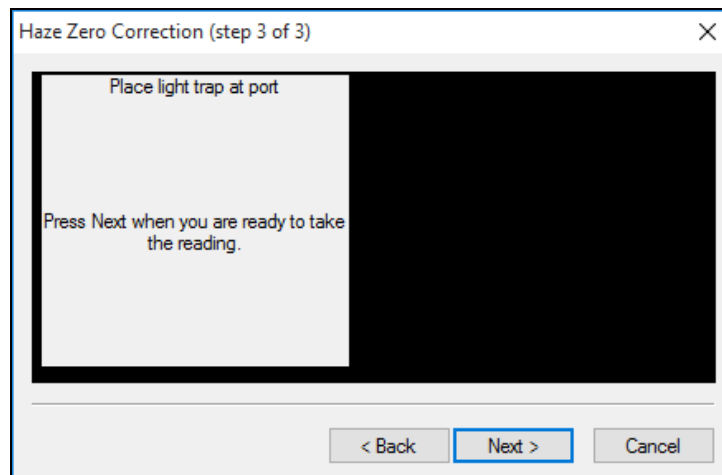
3. หมอกจะถูกเลือกโดยอัตโนมัติเพื่อแสดงในตารางข้อมูลสีของคุณ ตรวจสอบกล่องถัดจาก Y Total และ/หรือ Y Diffuse เพื่อแสดงส่วนประกอบเหล่านี้ของการคำนวณหมอก คลิกที่ปุ่มวิกิถัดจากการรวมกันของแหล่งแสง/ผู้สังเกตที่คุณต้องการใช้ จากนั้นคลิกตกลง .
4. ทำให้เครื่องมือเป็นมาตรฐานในโหมด TTRAN มีสามส่วนในการทำให้เป็นมาตรฐานสำหรับการวัดหมอก - 1) วางกระเบื้องสีขาวที่พอร์ตการสะท้อนและอ่านการ์ดสีดำที่อยู่ด้านหน้าของเลนส์ จากนั้น 2) นำการ์ดสีดำออกและทิ้งกระเบื้องสีขาวไว้ที่พอร์ตการสะท้อน 3) นำกระเบื้องสีขาวออกและเปลี่ยนด้วยกับดักแสง.



รูปที่ 19. การมาตรฐานความขุ่น: การ์ดสีดำ



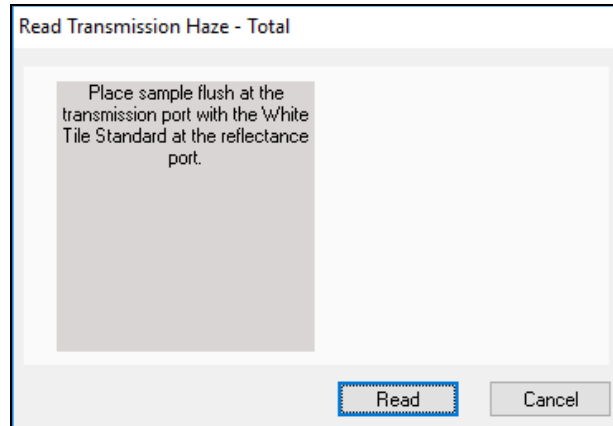
รูปที่ 20. การมาตรฐานความขุ่น: กระเบื้องสีขาว



รูปที่ 21. การมาตรฐานความขุ่น: ทับดักแสง

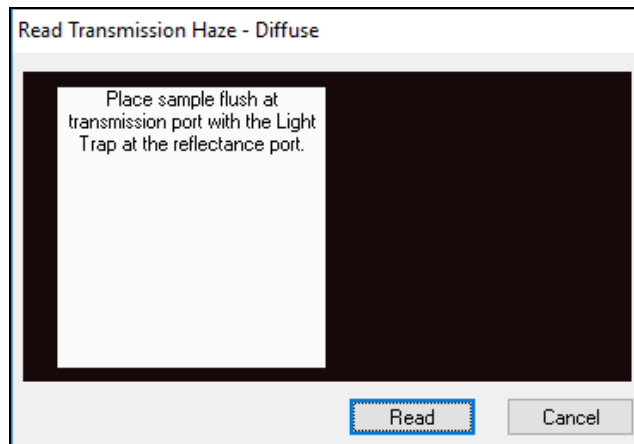
5. อ่านมาตรฐานหรือแบบอย่างโดยเลือก การวัด > อ่านมาตรฐาน หรือ การวัด > อ่านตัวอย่าง ,คลิกที่ปุ่ม อ่านมาตรฐาน หรือ อ่านตัวอย่าง บนแถบเครื่องมือ, หรือกด **F2** หรือ**F3**. ข้อความแจ้งต่อไปนี้ปรากฏขึ้น.

- วางตัวอย่างของคุณไว้ที่พอร์ตการส่งผ่าน (รูในทรงกลมภายในช่องการส่งผ่าน) และวางแผ่นปรับเทียบสีขาวที่พอร์ตการสะท้อน. คลิก อ่าน . เครื่องมือจะอ่านและจากนั้นจะมีข้อความแจ้งต่อไปนี้ปรากฏขึ้น.



รูปที่ 22. อ่านตัวอย่างด้วยแผ่นสีขาว

- กึ่งตัวอย่างของคุณไว้ที่พอร์ตการส่งผ่านและเปลี่ยนแผ่นปรับเทียบสีขาวด้วยกับดักแสง. คลิก อ่าน .



รูปที่ 23. อ่านตัวอย่างด้วยกับดักแสง

- เมื่อเครื่องมือทำการอ่าน คุณอาจถูกขอให้ป้อน ID สำหรับการวัดตามปกติ. หลังจากที่คุณทำเช่นนั้น ค่าความมืดและพารามิเตอร์อื่น ๆ ที่คุณเลือกจะแสดงในตารางข้อมูลของคุณ.

ID	L*	a*	b*	Haze % C/2	Y Total C/2	Y Diffuse C/2
Haze sample	94.96	0.00	2.88	10.78	87.73	9.46

รูปที่ 24. รายงานการอ่านค่าความมืด

การบำรุงรักษาและการทดสอบ UltraScan PRO

UltraScan PRO ต้องการการบำรุงรักษาบางอย่าง ส่วนนี้จะอธิบายถึงส่วนต่างๆ ของ UltraScan PRO ที่คุณต้องบำรุงรักษาเพื่อให้เครื่องมือทำงานได้อย่างถูกต้องและการทดสอบที่คุณอาจทำเพื่อประเมินประสิทธิภาพ.

หมายเหตุ: ห้ามถอดเครื่องมือและพยายามทำความสะอาดส่วนประกอบทางแสง ห้ามเปิดเครื่องมือหรือถอดฝาออก ยกเว้นตามคำแนะนำที่ให้ไว้ในคู่มือผู้ใช้ ไฟล์ช่วยเหลือ EasyMatch QC หรือภายใต้การแนะนำของฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค HunterLab สนับสนุน.

การทำการทดสอบความสามารถในการทำซ้ำ

คุณสามารถทดสอบความสามารถในการทำซ้ำของเครื่องมือของคุณได้ดังนี้:

1. เปิด UltraScan PRO และปล่อยให้มันอุ่นขึ้นเป็นเวลาสองชั่วโมง ในระหว่างนี้ให้ทำความสะอาดกระเบื้องสีขาวและปล่อยให้มันกลับสู่ อุณหภูมิห้อง.
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้ไว้ในเมนูเซนเซอร์ > ส่วนการวินิจฉัยเพื่อทำการทดสอบการทดสอบความสามารถในการทำซ้ำที่ถูกสร้างขึ้นใน EasyMatch QC.

การทำการทดสอบกระเบื้องสีขาว

กระเบื้องสีขาวไม่ได้ใช้ในช่วงกระบวนการมาตรฐาน แต่กระเบื้องสีขาวจะใช้เพื่อยืนยันประสิทธิภาพระยะยาวของเครื่องมือของคุณ ทำการทดสอบกระเบื้องสีขาวตามที่อธิบายไว้ในเมนูเซนเซอร์ > ส่วนการวินิจฉัยหนึ่งครั้งต่อสัปดาห์ จากนั้นคุณสามารถตรวจสอบการอ่านค่ากระเบื้องสีขาวทั้งหมดเป็นระยะๆ และดูแนวโน้มใดๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป.

UltraScan PRO ควรอยู่ในรูปแบบมาตรฐาน โหมด RSIN พร้อมกับพอร์ตมุมมองขนาดใหญ่ แผ่นติดตั้งและตัวกรอง UV ตามปกติเมื่อมีการอ่านค่าเหล่านี้ แหล่งแสงและผู้สังเกตที่ใช้ในจอแสดงผลของคุณต้องตรงกับที่อยู่บนกระเบื้องสีขาว การทดสอบกระเบื้องสีขาวจะกำหนดการตั้งค่างานเหล่านี้.



รูปที่ 25. กระเบื้องสีขาว

การอ่านค่ากระเบื้องสีขาวควรแตกต่างกันไม่เกิน 0.15 XYZ หน่วยจากค่าที่ให้ไว้บนกระเบื้อง หากการอ่านค่าของคุณอยู่นอกข้อกำหนดนี้ ให้ทำความสะอาดกระเบื้องมาตรฐานก่อน จากนั้นให้ทำการมาตรฐานและวัด

กระเบื้องสีเขียวอีกครั้ง หากการอ่านยังไม่ตรงตามข้อกำหนดนี้ โปรดติดต่อฝ่ายเทคนิคของ HunterLab การสนับสนุนเพื่อขอความช่วยเหลือ โปรดอ่าน 'เมื่อคุณต้องการความช่วยเหลือ' ก่อนติดต่อ HunterLab

การทำการทดสอบฟิเตอร์ Didymium

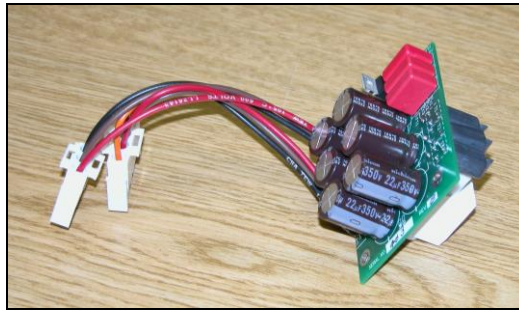
ฟิเตอร์ Didymium สามารถใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของความยาวคลื่นของ UltraScan PRO การตรวจสอบนี้ควรทำเป็นประจำ (เช่น รายสัปดาห์หรือทุกสองสัปดาห์) เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบอุปกรณ์ตามปกติของคุณ การตรวจสอบประสิทธิภาพ

ในการทำการตรวจสอบความยาวคลื่น ให้ทำตามขั้นตอนที่อธิบายไว้ในเมนู Diagnostics > Sensor ในคู่มือ EasyMatch QC

การเปลี่ยนหลอดไฟแหล่ง

หลอดไฟชนิดอื่นให้แสงไฟมากกว่าหนึ่งล้านครั้ง เมื่อหลอดไฟไม่เปลวอีกต่อไปหรือความสามารถในการทำซ้ำของเครื่องมือไม่สามารถยอมรับได้อีกต่อไป ต้องเปลี่ยนใหม่

คำเตือน: เปลี่ยนเฉพาะด้วยชุดหลอดไฟชนิดที่ระบุ HL#D02-1012-222.



รูปที่ 26. การประกอบหลอดไฟแหล่ง

ก่อนที่คุณจะพยายามเปลี่ยนหลอดไฟแหล่ง ให้แน่ใจว่าฟิเตอร์ UV ถูกนำออก หากฟิเตอร์ UV ถูกทิ้งไว้ในฟิเตอร์อาจแตกในระหว่างกระบวนการถอดและใส่กรอบใหม่ ตรวจสอบโหมดการปรับมาตรฐาน หากโหมดแสดงว่าฟิเตอร์อยู่ในตำแหน่งอื่นที่ไม่ใช่ 'Nominal' คุณต้องปรับมาตรฐานเซ็นเซอร์ใหม่ในโหมดที่มีฟิเตอร์ UV เป็นมาตรฐาน (ฟิเตอร์สามารถถูกถอดออกด้วยมือได้จากเส้นทาง หากจำเป็น โดยตัวแทนที่ผ่านการฝึกอบรมของ HunterLab.)

ในการเปลี่ยนหลอดไฟแหล่ง:

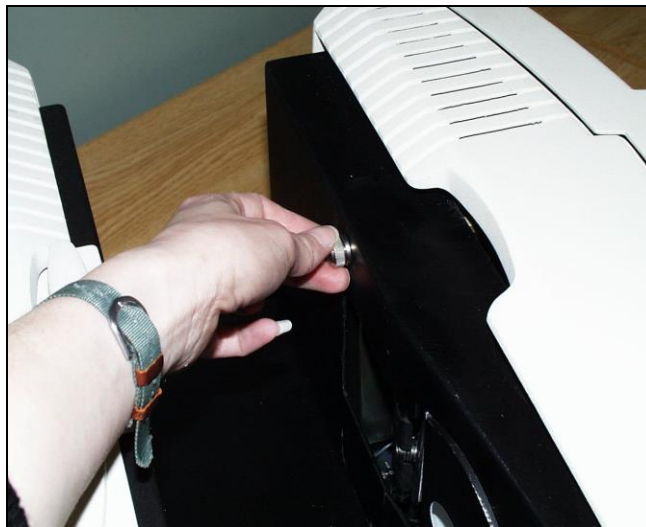
1. ถอด UltraScan PRO ออกจากแหล่งจ่ายไฟ
2. รอสองนาทีเพื่อให้ตัวเก็บประจุหมดประจุอย่างสมบูรณ์
3. ถอดและนำที่หนีบตัวอย่างออก
4. คลายสกรูสองตัวบนฝาครอบด้านหน้าโดยใช้ไขควงหัวแบน



รูปที่ 27. สกรุด้านหน้า

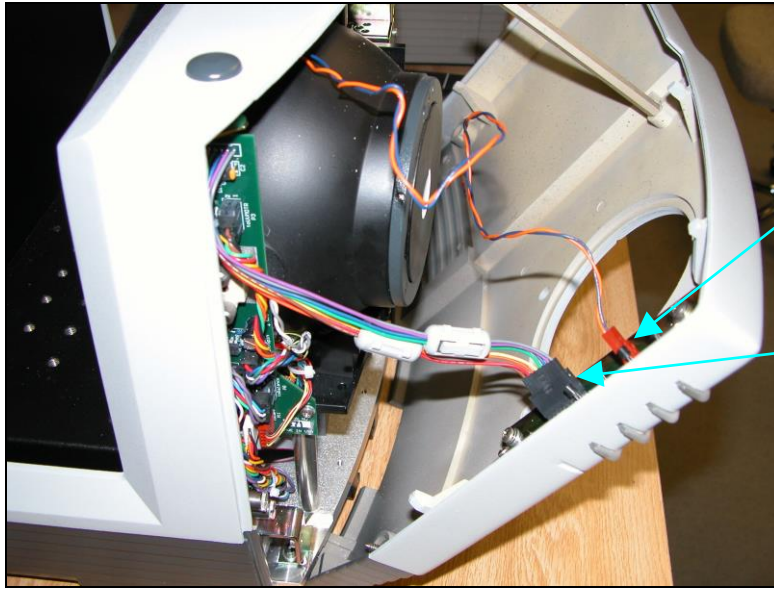
หมายเหตุ: สกรูเหล่านี้ถูกจับอยู่ภายในที่ครอบเครื่องมือและไม่สามารถถอดออกได้

5. คลายสกรูหัวแม่มือที่ครอบแผงด้านใน



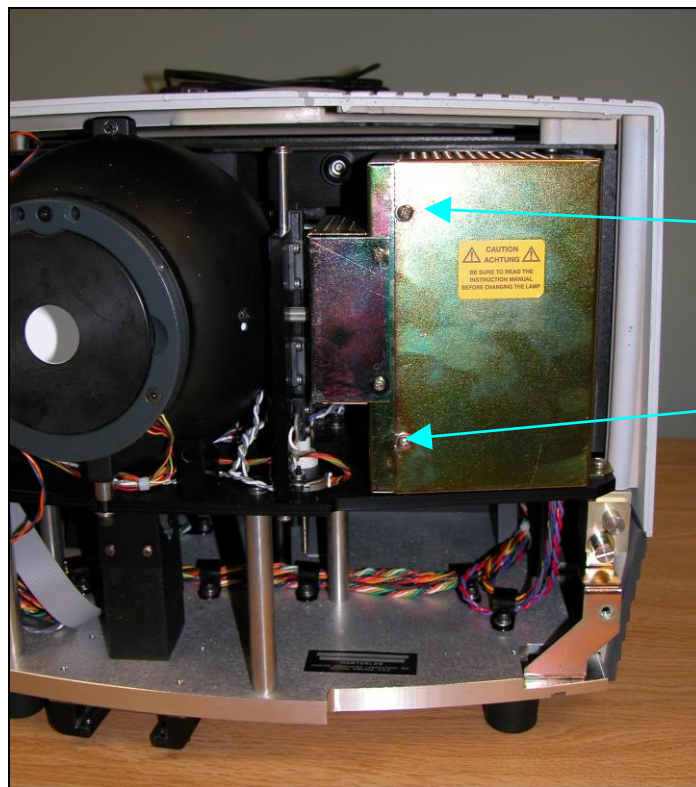
รูปที่ 28. สกรุด้านใน

6. ถอดฟาน้ำจากเครื่องมือและถอดปลั๊กสายไฟที่เชื่อมต่อกับไฟแสดงสถานะและปุ่มมาโครไปยังฟาน้ำ



รูปที่ 29. ถอดฝาหน้า

7. ถอดสกรูสองตัวและฝาครอบจากที่อยู่อาศัยของหลอดไฟโดยใช้ไขควงหัวฟิลลิปส์

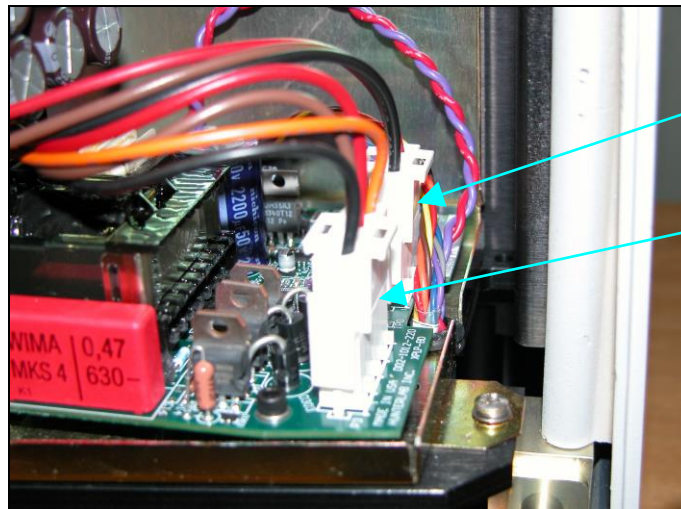


รูปที่ 30. สกรูฝาหลอดไฟ



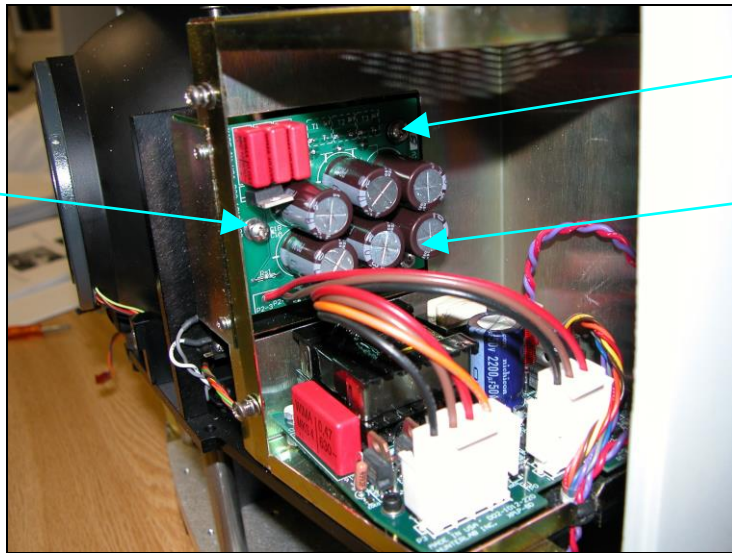
รูปที่ 31. ถอดโครงหลอดไฟ

8. ถอดปลั๊กตัวเชื่อมต่อสีขาวสองตัวของการประกอบหลอดไฟโดยการบีบล็อคที่อยู่ด้านบนของด้านข้างของตัวเชื่อมต่อ.



รูปที่ 32. ถอดปลั๊กตัวเชื่อมต่อสีขาว

9. ปลดอยสกรูที่ยึดติดสามตัวบนแผงแนวตั้งข้างลูกบอล.



รูปที่ 33. สกรูที่ยึดติดสามตัว

10. ถอดชุดหลอดไฟ (แผงที่คุณเพิ่งถอดออก) และเปลี่ยนด้วยชุดใหม่ชุด. ยึดสกรูสามตัวให้แน่น.
11. เสียบปลั๊กตัวเชื่อมต่อสีขาวของหลอดไฟใหม่.
12. เปลี่ยนฝาและสกรูบนตัวเรือนหลอดไฟ.
13. เสียบสายไฟกลับเข้าไปที่แผงหน้าปัดด้านหน้า.
14. จัดแนวฝาให้ตรงกับแนวทางที่ด้านล่างของเครื่องมือ.
15. เปลี่ยนฟานบนเครื่องมือและขันสกรูหน้าสองตัวให้แน่นรวมถึงสกรูหัวแม่มือของกรอบด้านใน.
16. เปิดไฟ UltraScan PRO.
17. ทำให้เครื่องมือเป็นมาตรฐาน.

การเปลี่ยนฟิวส์

ฟิวส์อยู่ที่แผงหลังของเครื่องมือ. ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อเปลี่ยนฟิวส์.

คำเตือน: เปลี่ยนเฉพาะด้วยฟิวส์ที่ระบุ, HL#13-2600-30, หรือเทียบเท่า. ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟิวส์นี้สามารถพบได้ในส่วนสเปคของ UltraScan PRO.

1. ถอด UltraScan PRO ออกจากแหล่งจ่ายไฟโดยการถอดปลั๊กสายไฟ.
2. ถอดกลับฟิวส์ออกจากแผงหลังของเครื่องมือ. คุณอาจต้องการใช้ไขควงแบนขนาดเล็กเพื่อช่วยให้คุณจัดมันออก.



รูปที่ 34. ถลับฟิวส์

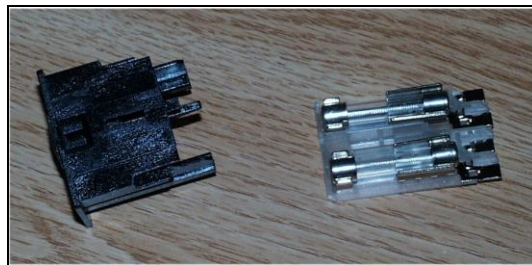
3. ดึงแถบกลับเพื่อปล่อยที่ยึดฟิวส์.



รูปที่ 35. ที่ยึดฟิวส์

4. ถอดฟิวส์ออกและเปลี่ยนด้วยฟิวส์ใหม่.

หมายเหตุ: ใช้เฉพาะฟิวส์ที่ระบุไว้ข้างต้นสำหรับเครื่องมือของคุณหรือฟิวส์ที่เหมือนกันในประเภท, การจัดอันดับแรงดันไฟฟ้า, และการจัดอันดับกระแสไฟฟ้า มิฉะนั้นอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้.



รูปที่ 36. ที่ยึดฟิวส์

5. เปลี่ยนที่ยึดฟิวส์ในตลับ.
6. เปลี่ยนตลับในแผงหลังของเครื่องมือ.

การเปลี่ยนหลอดไฟดูภาพ

หลอดไฟดูภาพใช้เพื่อให้แสงสว่างแก่ตัวอย่างเมื่อใช้พีเจอาร์ retroviewer เพื่อเปลี่ยนหลอดไฟ ให้หมายเลขชิ้นส่วน HL#A13-1004-022.



รูปที่ 37. ชิ้นส่วนหลอดไฟ Retroviewer

ในการเปลี่ยนหลอดไฟดูภาพ:

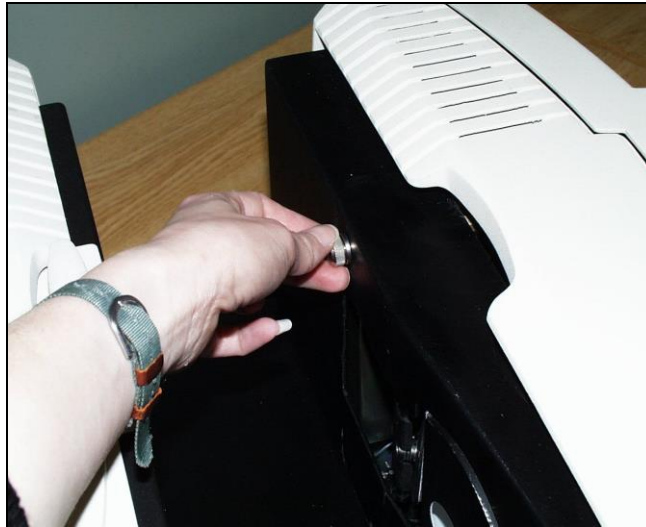
1. ถอด UltraScan PRO ออกจากแหล่งจ่ายไฟ
2. รอสองนาทีเพื่อให้ตัวเก็บประจุหมดประจุอย่างสมบูรณ์
3. ปลดและถอดที่หนีบตัวอย่างออก
4. คลายสกรูสองตัวบนฝาครอบด้านหน้าโดยใช้ไขควงหัวแบน



รูปที่ 38. สกรูฝาครอบด้านหน้า

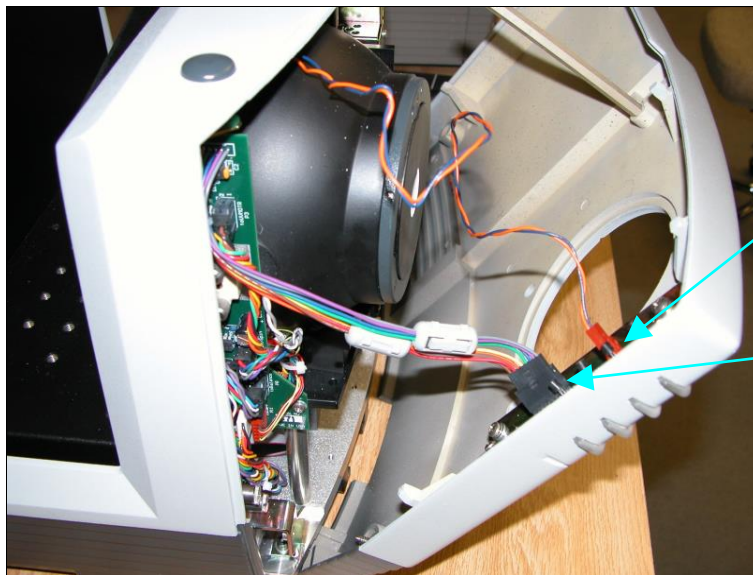
หมายเหตุ: สกรูเหล่านี้ถูกยึดอยู่ภายในที่ครอบเครื่องมือและไม่สามารถถูกถอดออกได้

5. คลายสกรูหัวแม่มือบนกรอบแผงด้านใน.



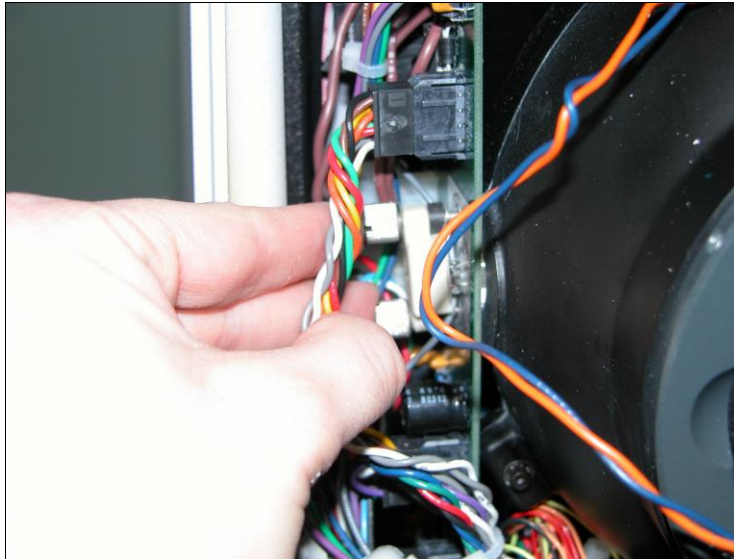
รูปที่ 39. ภายในสกรูหัวแม่มือ

6. ถอดฝาครอบด้านหน้าจากเครื่องมือและถอดปลั๊กสายไฟที่เชื่อมต่อกับไฟแสดงสถานะและปุ่มมาโครไปยังฝาครอบด้านหน้า.



รูปที่ 40. การถอดฝาครอบด้านหน้า

7. ถอดชุดหลอดไฟและเปลี่ยนด้วยชุดใหม่ อย่าลืมไม่ให้สัมผัสกับหลอดไฟของหลอดไฟเพราะรอยนิ้วมือจะลดประสิทธิภาพของหลอดไฟ หากมีรอยนิ้วมือฟากไว้ให้ถอดออกโดยใช้ผ้าสะอาดและแอลกอฮอล์ไอโซโพรพิล.



รูปที่ 41. เปลี่ยนการประกอบการมองดู

8. เสียบสายไฟกลับเข้าที่แผงหน้าปิดด้านหน้า.
9. จัดแนวฝาครอบให้ตรงกับแนวทางที่ด้านล่างของเครื่องมือ.
10. เปลี่ยนฝาครอบด้านหน้าบนเครื่องมือและขันสกรูด้านหน้าสองตัวให้แน่นรวมถึงสกรูหมุนที่ขอบด้านใน.

การทำความสะอาดพื้นผิวเลนส์และฟิลเตอร์ดีดีเมียม

เลนส์และฟิลเตอร์สามารถทำความสะอาดได้โดยใช้สารละลายเลนส์คุณภาพถ่ายภาพและกระดาษเลนส์ วางสารละลายเล็กน้อย หยดสารละลายลงบนกระดาษเลนส์และเช็ดเลนส์หรือฟิลเตอร์อย่างเบา ๆ เป็นวงกลมประมาณไม่กี่วินาที จากนั้นเช็ดเลนส์หรือฟิลเตอร์ด้วยกระดาษเลนส์แห้งเพื่อลบเส้นและฟิล์มขุ่นใด ๆ.

การทำความสะอาดทรงกลม

ควรระมัดระวังไม่ให้วัสดุต่างประเทศเข้าไปในทรงกลม ช่องทางการส่งผ่าน ควรปิดช่องทางการส่งผ่านและวางที่หนีบตัวอย่างไว้ที่พอร์ตการสะท้อนเมื่อเครื่องมือไม่ได้ใช้งาน ทรงกลมเคลือบด้วย SpectrafectTM ซึ่งอาจเสียหายได้จากการใส่วัตถุใด ๆ ลงในทรงกลม หากมีวัสดุต่างประเทศ (ฝุ่น ขน ฯลฯ) ตกลงในทรงกลม ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อลบวัสดุ.

1. เคลื่อนที่หนีบตัวอย่างออกจากพอร์ตการสะท้อน.
2. เปิดช่องทางการส่งผ่านและวางท่อเครื่องดูดฝุ่นที่ทรงกลม เปิด แต่ไม่ต้องใส่ท่อลงในทรงกลมโดยตรง ให้ใช้มือของคุณครอบรอบปลายของท่อเพื่อให้แน่น.
3. ปิดและเปิดพอร์ตการสะท้อนอย่างรวดเร็วด้วยมืออีกข้างหนึ่ง สิ่งนี้จะสร้างกระแสอากาศให้หมุนวัสดุต่างประเทศออกไปจากทรงกลม.

เมื่อจัดส่ง UltraScan PRO ให้ถอดที่หนีบตัวอย่างและติดแผ่นยางโฟมที่พอร์ตการสะท้อน การไม่ทำเช่นนี้อาจทำให้เครื่องมือเสียหายอย่างรุนแรง.

ข้อมูลจำเพาะของ UltraScan PRO

ข้อมูลจำเพาะและลักษณะของเครื่องมือของคุณจะถูกระบุในส่วนนี้.

เพื่อประสิทธิภาพที่ดีที่สุด เครื่องมือของคุณควรวางในที่ที่มีพื้นที่ทำงานกว้างขวางพร้อมกับแสงสว่างปานกลางหรือแสงสลัวและไม่มีลมพัด. เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ควรมีพื้นที่ที่สะอาดและมีเครื่องปรับอากาศ แนะนำให้มีความชื้นสัมพัทธ์ที่ไม่ควบน้อยกว่า 20-80% [10-85% สำหรับเซ็นเซอร์เท่านั้น] และ อุณหภูมิที่ค่อนข้างคงที่ไม่เกิน 90°F (32°C) [100°F (38°C) สำหรับเซ็นเซอร์เท่านั้น]. เพื่อประสิทธิภาพตามข้อมูลจำเพาะ ช่วงอุณหภูมิที่แนะนำคือ 70-82°F (21-28°C).

เครื่องมือควรเชื่อมต่อกับสายไฟที่มีเสถียรภาพและมีคุณภาพสำหรับเครื่องมือ. หากมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เชื่อมต่อกับสายไฟเดียวกัน อาจเกิดการฟุ้งของพลังงานชั่วคราวเมื่ออุปกรณ์อื่น ๆ เปิดใช้งาน. หากเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น ให้ปรับมาตรฐานเครื่องมือใหม่ก่อนทำการวัด. HunterLab แนะนำให้ใช้เครื่องปรับสัญญาณไฟฟ้าที่มีการจัดอันดับขั้นต่ำ 600 VA และมีระบบสำรองแบตเตอรี่ระบบ.

ลักษณะทางกายภาพ

ขนาด	ความกว้าง: 42 ซม. (16.5 นิ้ว) ความสูง: 32.3 ซม. (12.7 นิ้ว) ความลึก: 49.8 ซม. (19.6 นิ้ว) น้ำหนัก: 25.9 กก. (57 ปอนด์) ไม่รวมที่หนีบตัวอย่าง
อินเตอร์เฟซการสื่อสาร:	RS-232C ซีเรียล DB-9 หรือ USB.

ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

อุณหภูมิในการทำงาน	40°F - 100°F (4°C - 38°C)
ความชื้นในการทำงาน	สูงสุด 85% สัมพัทธ์ ไม่ควบน้อย
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	-21°C - 66°C (-5°F - 150°F) เป็นเวลาไม่เกินสามสัปดาห์

พลังงานที่ต้องการ

แรงดันไฟฟ้า	90-250 VAC, 50/60 Hz
เฟสเดียว	สูงสุด 100 VA
ฟิวส์	2A, SB (110 V) หรือ 1A, SB (220 V)

รหัสสีสายไฟสายไฟ:

	สี	คำจำกัดความ
สายไฟ 220V	สีน้ำตาล	สาย
	สีน้ำเงิน	กลาง
	เขียว/เหลือง	ความปลอดภัย
สายไฟ 110V	สีดำ	สาย
	สีขาว	กลาง
	สีเขียว	ความปลอดภัย

การตรวจสอบศักรวดของเครื่องมือ-คอมพิวเตอร์:

ทำการตรวจสอบนิหการเดินสายไฟของสายไฟกำลังเปลี่ยนแปลง เช่น สำหรับการเปลี่ยนสายหรือหากเปลี่ยนปลั๊ก.

การเชื่อมต่อกรวดของพอร์ตอนุกรมของเครื่องมืออ้างอิงจากโครงภายในของเครื่องมือและกรวดความปลอดภัย ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายสื่อสารกับพอร์ตอนุกรมของเครื่องมือให้จ่ายไฟไปยังเครื่องมือและคอมพิวเตอร์ไอส์ต์ ตรวจสอบศักรวด (แรงดันไฟฟ้า) ระหว่างขาเชื่อมต่อกรวดของพอร์ตอนุกรมบนคอมพิวเตอร์และเครื่องมือ การเชื่อมต่อกรวด การเชื่อมต่อคือขา 5 บนตัวเชื่อมต่อ DB-9 และขา 7 บนตัวเชื่อมต่อ DB-25 แรงดันไฟฟ้ามากกว่า 5VAC ที่พลังงานขาเข้า 110V หรือมากกว่า 10VAC ที่พลังงานขาเข้า 220V อาจบ่งบอกถึงความแตกต่างในสายกรวดและอาจทำให้เครื่องมือและ/หรือคอมพิวเตอร์เสียหาย ตรวจสอบการเดินสายและดำเนินการขั้นตอนอื่น ๆ ตามที่จำเป็นเพื่อลดความแตกต่างนี้ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายสื่อสารสายเคเบิล คุณยังสามารถใช้ตัวแยกข้อมูลได้.

เงื่อนไขของการส่องสว่างและการมองเห็น

เรขาคณิต	การส่องสว่างแบบกระจาย, มุมมอง 8° โดยใช้การรวม 152.4 มม. (6 นิ้ว) ทรงกลมที่เคลือบด้วย Spectrafect™, แผ่นพอร์ตและการสะท้อนประตูปอร์ตการยกเว้นที่เคลือบด้วย Duraflect™.
การส่องสว่าง	หลอด Xenon ที่มีอายุการใช้งานขั้นต่ำ 500,000 ครั้ง
โพลีโครมาตอร์ (2)	การกระจายฮอโลกราฟฟิก
ตัวตรวจจับ (2)	อาร์เรย์ไดโอด 512 องค์ประกอบ
โหมดอินเตอร์เฟซ	อนุกรม RS-232 หรือ USB
พื้นที่มองเห็น	ขนาดพอร์ตมุมมองขนาดใหญ่: 25.4 มม. (1 นิ้ว) เส้นผ่านศูนย์กลาง พื้นที่มุมมองขนาดใหญ่ที่วัดได้: 19 มม. (.75 นิ้ว) เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดพอร์ตมุมมองขนาดกลาง: 13 มม. (.5 นิ้ว) เส้นผ่านศูนย์กลาง พื้นที่มุมมองขนาดกลางที่วัดได้: 9 มม. (0.35 นิ้ว) เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดพอร์ตมุมมองขนาดเล็ก: 7 มม. (.25 นิ้ว) เส้นผ่านศูนย์กลาง

	พื้นที่มุมมองขนาดเล็กที่วัดได้: เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มม. (0.156 นิ้ว)
โหมดการวัด	การสะท้อน - รวมการสะท้อนเฉพาะ (RSIN) การสะท้อน - ไม่รวมการสะท้อนเฉพาะ (RSEX) การส่งผ่านทั้งหมด (TTRAN) สำหรับความยาวเส้นทางสูงสุด 80 มม. การส่งผ่านปกติ (RTRAN) สำหรับความยาวเส้นทางสูงสุด 80 มม.

ประสิทธิภาพของเครื่องมือ

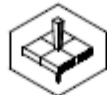
ช่วงความยาวคลื่น	350-1050 นาโนเมตร
แบนด์พาสความยาวคลื่น	สามเหลี่ยม 5 นาโนเมตรที่มีประสิทธิภาพสำหรับการส่งออก 5 นาโนเมตร
ช่วงความยาวคลื่น	5 นาโนเมตร
ความแม่นยำของความยาวคลื่น	0.75 นาโนเมตร
ช่วงการวัดแสง	การสะท้อนหรือการส่งผ่าน 0-150%

หมายเหตุ: มีการพยายามทำให้แม่นยำทุกครั้ง แต่ข้อมูลจำเพาะอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ.

หมายเหตุ: การใช้เครื่องมือในลักษณะที่ไม่ได้ระบุโดยผู้ผลิตอาจทำให้การป้องกันที่จัดให้โดยอุปกรณ์. อันตรายจากไฟฟ้าช็อตหากของเหลวหกและไฟฟ้าหากของเหลวที่ระเหยหรือไอไฟหก. โปรดระมัดระวังเมื่อวัดตัวอย่างของเหลว.

ประกาศด้านกฎระเบียบ

สำเนาของการประกาศการปฏิบัติตามของ UltraScan PRO ตาม ISO/IEC Guide 22 และ EN 45014 จะตามมาในหน้าถัดไป.



HunterLab
ISO 9001 Certified

Declaration of Conformity

Application of Council Directive: 2004/108/EC (EMC)
2006/95/EC (LVD)

Standards to which Conformity is Declared: EN 61326-1:2013
EN 61010-1:2010

Manufacturer: **Hunter Associates Laboratory, Inc.**
11491 Sunset Hills Rd, Reston, VA, USA

European Representative: **Christian Jansen**
Representative's Address: **Christian Jansen, Griesbraeustrasse 11, 82418 Murnau, Germany**

Type of Equipment: **Spectrophotometer**

Model No.: **UltraScanPro**

*I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above
conforms to the Directive(s) and Standard(s) above*

Place: Reston, VA, USA

Signature 

Date: August 31, 2014

Full Name Tim Barrett

Position Systems Engineer

การเปลี่ยนเครื่องมือ, การซ่อมแซม, ปัญหา, และคำถาม

นโยบายของ HunterLab ที่ระบุไว้ด้านล่างนี้:

- การรับประกัน
- การเรียกร้อง
- การคืนสินค้า/บริการ
- การสนับสนุนทางเทคนิค

การรับประกัน

HunterLab รับประกันว่าเครื่องมือทั้งหมดที่ผลิตไม่มีข้อบกพร่องในวัสดุและการทำงานภายใต้การใช้งานปกติ การรับประกันนี้จำกัดเฉพาะการซ่อมหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีข้อบกพร่อง ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่อาจทำให้เครื่องมือทำงานนอกขอบเขตที่กำหนดไว้ การรับประกันนี้มีระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่จัดส่งเครื่องมือใหม่และ 2 เดือนนับจากวันที่จัดส่งเครื่องมือที่ซ่อมแล้ว

โปรดทราบว่าหมึกพิมพ์และคอมพิวเตอร์อยู่ภายใต้การรับประกันของผู้ผลิตเดิม.

การรับประกันจะเป็นโมฆะหากผู้ใช้ได้ทำการซ่อมแซมโดยไม่ได้รับอนุญาต, การติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง, การใช้งาน, หรือทำให้เครื่องมืออยู่ภายใต้สภาพที่อยู่นอกเงื่อนไขการทำงานเฉพาะที่ระบุในเอกสารผลิตภัณฑ์.

การรับประกันของ HunterLab ไม่ครอบคลุมถึงสินค้าที่ใช้แล้วหมดไป เช่น หลอดไฟ, พิวส์, แบตเตอรี่, ฯลฯ การบำรุงทะเยียนเครื่องมือจะถูกจัดส่งพร้อมกับเครื่องมือ HunterLab ทุกชิ้น สิ่งสำคัญคือเจ้าของเครื่องมือต้องส่งบัตรนี้กลับโดยเร็วเมื่อได้รับอุปกรณ์.

คำถามเกี่ยวกับการใช้งาน, การบำรุงรักษา, หรือการซ่อมแซมอุปกรณ์ของคุณสามารถส่งไปที่แผนกบริการที่ Service@hunterlab.com. ข้อมูลเพิ่มเติมสามารถดูได้ที่ <http://support.hunterlab.com>.

การเรียกร้องการจัดส่ง

วัสดุทั้งหมดขาย F.O.B. จาก Reston, Virginia (เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น) และ HunterLab ความรับผิดชอบสิ้นสุดเมื่อส่งมอบให้กับผู้ขนส่งรายแรก การเรียกร้องทั้งหมดสำหรับการสูญหายหรือความเสียหายต้องทำโดยผู้รับสินค้าต่อผู้ขนส่งภายในสิบห้าวันหลังจากได้รับสินค้า สำเนาของประกาศนี้ต้องส่งต่อไปยัง HunterLab ภายในห้าวันหลังจากได้รับสินค้า

การแตกหักหรือความเสียหาย

ตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของผู้ขนส่ง ความรับผิดชอบของผู้ส่งสินค้าจะสิ้นสุดที่เวลาที่ส่งสินค้าและสถานที่ ผู้ขนส่งจะรับผิดชอบทั้งหมด ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้หากอุปกรณ์ของคุณมาถึงในสภาพแตกหักหรือเสียหาย

การขนส่งหรือด่วน

1. แจ้งผู้ขนส่งในพื้นที่ของคุณ
2. เก็บสินค้าที่เสียหายพร้อมกับภาษาและบรรจุภัณฑ์เพื่อการตรวจสอบโดยตัวแทนตรวจสอบ อย่าส่งคืนสินค้าทั้งหมดไปยัง HunterLab ก่อนการตรวจสอบและการอนุญาตของผู้ขนส่ง
3. ยื่นคำร้องต่อผู้ขนส่ง สนับสนุนคำร้องนี้ด้วยรายงานของตัวแทนตรวจสอบ รายงาน สำเนาที่รับรองของใบแจ้งหนี้ของเรามีให้ตามคำขอ ใบ B/L ต้นฉบับคือแบบกับใบแจ้งหนี้ต้นฉบับของเรา หากการจัดส่งชำระล่วงหน้า ให้เขียนขอใบเสร็จใบเรียกเก็บค่าขนส่ง
4. แจ้ง HunterLab เกี่ยวกับการเปลี่ยนสินค้า

การจัดส่งทางไปรษณีย์

1. แจ้ง HunterLab ทันทีเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับการสูญหายหรือความเสียหาย ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการยื่นคำร้อง
2. เก็บสินค้าที่เสียหายพร้อมกับภาษาและบรรจุภัณฑ์เพื่อการตรวจสอบที่เป็นไปได้โดยหน่วยงานไปรษณีย์
3. แจ้ง HunterLab เกี่ยวกับการเปลี่ยนสินค้า

บริการพัสดุสหรัฐ

1. ติดต่อสำนักงาน UPS ในพื้นที่ของคุณเกี่ยวกับความเสียหายและการเรียกร้องประกันภัย สำนักงาน UPS แต่ละแห่งมีวิธีการจัดการเหตุการณ์เหล่านี้ที่แตกต่างกัน และสำนักงานของคุณจะแนะนำคุณเกี่ยวกับขั้นตอนของมัน
2. เก็บภาษาและบรรจุภัณฑ์ไว้
3. แจ้ง HunterLab ทันทีเพื่อการเปลี่ยนสินค้า

การขาดแคลน

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้หากคำสั่งซื้อของคุณดูเหมือนจะขาดรายการ

1. ตรวจสอบบันทึกในรายการบรรจุภัณฑ์ การขาดแคลนที่เห็นได้ชัดอาจเป็นรายการที่สั่งซื้อล่วงหน้าและอาจถูกทำเครื่องหมายว่าเป็นการจัดส่งที่ตั้งใจให้ขาด

2. ตรวจสอบภาชนะและวัสดุบรรจุภัณฑ์อีกครั้ง โดยเฉพาะเพื่อค้นหาสิ่งของขนาดเล็ก.
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสิ่งของไม่ได้ถูกนำออกโดยบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตก่อนที่จะเสร็จสิ้นการแกะกล่องและตรวจสอบ.
4. แจ้ง HunterLab ทันทีเกี่ยวกับการขาดแคลนเป็นลายลักษณ์อักษร.

การจัดส่งที่ไม่ถูกต้อง

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้หากวัสดุที่ได้รับไม่ตรงกับคำสั่งซื้อของคุณ.

1. แจ้ง HunterLab ทันที โดยอ้างอิงหมายเลขคำสั่งซื้อและรายการ.
2. เก็บสิ่งของที่ไม่ถูกต้องไว้จนกว่าจะได้รับคำแนะนำการจัดส่งคืน.

การคืนสินค้า

หมายเลขคำสั่งขอบริการ (SRO) จำเป็นต้องใช้ก่อนที่จะสามารถส่งคืนสิ่งของใด ๆ ไปยัง HunterLab. ติดต่อแผนกประมวลผลคำสั่งซื้อของ HunterLab เพื่อขอ SRO สำหรับชิ้นส่วนที่เสียหายหรือไม่ถูกต้อง, หรือบริการ HunterLab เพื่อขอ SRO สำหรับส่งคืนเครื่องมือเพื่อการบริการ.

อย่าส่งคืนสิ่งของที่เสียหายหรือไม่ถูกต้องไปยัง HunterLab จนกว่าจะได้รับคำแนะนำการจัดส่งทั้งหมด.

**หมายเหตุ: ต้องแจ้ง HunterLab ภายในสิบห้าวันหรือเราจะไม่สามารถรับผิดชอบต่อ
สิ่งของที่เสียหายหรือไม่ถูกต้อง.**

HunterLab มีบริการซ่อมแซมครบวงจรสำหรับเครื่องมือทั้งหมดที่ผลิต ติดต่อ HunterLab เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ให้บริการที่ใกล้ที่สุดกับตำแหน่งของคุณ. หากอุปกรณ์ของคุณไม่ทำงานอย่างถูกต้อง ติดต่อ HunterLab ฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับคำแนะนำในการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซม. หลายครั้ง การวินิจฉัยในที่เกิดเหตุนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นทั้งหมดที่จำเป็น.

หากต้องการการซ่อมแซม HunterLab มีวิธีการให้บริการสองวิธี. เครื่องมือสามารถส่งคืนไปยังสถานที่ให้บริการ HunterLab เพื่อการซ่อมแซมหรือช่างเทคนิคจากแผนกบริการ HunterLab สามารถมาที่ของคุณเพื่อกำหนดการซ่อมแซมในสถานที่. สำหรับกำหนดการและเงื่อนไขสำหรับการซ่อมแซมในสถานที่โดยช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรม โทรติดต่อบริการ HunterLab. กรุณาอ่าน "เมื่อคุณต้องการความช่วยเหลือ" ก่อนที่จะติดต่อ HunterLab.

ลูกค้าต้องรับผิดชอบค่าขนส่งขาเข้าและขาออกสำหรับเครื่องมือที่ส่งคืนไปยัง HunterLab สำหรับการซ่อมแซมทั้งหมด รวมถึงการซ่อมแซมตามการรับประกัน.

การบรรจุและจัดส่งเครื่องมือสำหรับการซ่อมแซม

กรุณาให้ความสำคัญกับคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อบรรจุเครื่องมือของคุณเพื่อส่งคืนไปยัง HunterLab เพื่อการซ่อมแซม. การบรรจุที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ. คำแนะนำเหล่านี้ไม่สามารถแทนที่การบรรจุหีบห่อที่แนะนำสำหรับเครื่องมือของคุณ แต่สามารถช่วยในการกำจัดความจำเป็นในการเรียกร้องการจัดส่งเนื่องจากการบรรจุที่ไม่เหมาะสม. การซื้อประกันขนส่งไม่รับประกันการเรียกร้องการจัดส่งที่เสียหายที่ประสบความสำเร็จหากผู้ให้บริการกำหนดว่าเครื่องมือถูกบรรจุไม่เหมาะสม.

- แผ่นเครื่องมือทั้งหมด ฟลเตอร์ดีดัดเมียม (ถ้ามี) แก้วสีดำหรือกับดักแสง แหล่งจ่ายไฟ สายไฟและสายเคเบิลสำหรับเครื่องมือควรมีอยู่ใน

การจัดส่ง. การประเมินค่าซ่อมของคุณจะล่าช้า หากแผ่นเซ็นเซอร์ถูกจัดส่งแยกต่างหากในภายหลัง.

- ถอดคลิปตัวอย่าง (ถ้าคุณมี) ออกจากเครื่องมือก่อนการบรรจุ.
- ปิดพอร์ตการวัด. หากมีให้ปิดพอร์ตการส่งข้อมูลด้วยเช่นกัน และติดแถบประตูป้องกันเก็บการส่งข้อมูลให้ปิด. ห้ามใช้แถบพันก่อน. "แถบของช่างทาสี" เป็นที่ต้องการ เนื่องจากจะไม่ทิ้งคราบไว้บนเครื่องมือ.
- ใส่เครื่องมือในถุงป้องกันไฟฟ้าสถิตหรือถุงพลาสติกก่อนที่จะใส่ลงในกล่อง. ถุงจะช่วยป้องกันไม่ให้วัสดุบรรจุเข้าไปในเครื่องมือ.
- ใส่เครื่องมือที่ห่อด้วยถุงลงในกล่องใหม่ซึ่งรวมถึงอย่างน้อย, วัสดุบรรจุ 6 นิ้ว (ควรเป็นโฟม) รอบเครื่องมือ. โฟมสไตรีน ถั่วลิสงไม่ควรใช้เป็นวัสดุบรรจุสำหรับเครื่องมือ เนื่องจากพวกมันสามารถทำให้ลอยได้ สิ่งของที่มีน้ำหนักไม่เกิน 5 ปอนด์. โปรดสังเกตข้อมูลที่ระบุไว้ที่ด้านล่างของกล่องส่วนใหญ่เกี่ยวกับความแข็งแรงในการระเบิดและขีดจำกัดน้ำหนักรวม. กล่องผนังเดียวกล่องกระดาษแข็งไม่ควรใช้. (กล่องบรรจุที่เหมาะสมพร้อมวัสดุบรรจุสามารถซื้อได้จาก HunterLab หากต้องการ.)
- ทำประกันการจัดส่ง.
- จัดทำรายการบรรจุภัณฑ์ที่ระบุรายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมดในการจัดส่ง.
- ติดป้ายกล่อง (กล่อง) ดังนี้:

ห้องปฏิบัติการ Hunter Associates

ถึง: SRO # _____

11491 ถนนชั้นเช็กอิลส์

เรสตัน, VA 20190

สหรัฐอเมริกา.

เมื่อคุณต้องการความช่วยเหลือ

เมื่อคุณมีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ หรือจำเป็นต้องขอคำแนะนำทางเทคนิคเกี่ยวกับ

การใช้งานเฉพาะ คุณสามารถปรึกษาเว็บไซต์สนับสนุน (support.hunterlab.com). มีบทความมากมายเกี่ยวกับการใช้งาน การดำเนินงาน อุปกรณ์เสริมของเครื่องมือ การแก้ไขปัญหา และอื่นๆ. มี

มีบทความมากมายเกี่ยวกับการใช้งาน การดำเนินงาน อุปกรณ์เสริมของเครื่องมือ การแก้ไขปัญหา และอื่นๆ. มี

มีให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง. หากคุณไม่พบข้อมูลที่คุณต้องการ คุณสามารถเปิดคำขอสนับสนุน

บนเว็บไซต์. โปรดรวมข้อมูลต่อไปนี้เมื่อสื่อสารกับ

HunterLab.

1. ประเภทของเซ็นเซอร์ที่คุณกำลังใช้.
2. หมายเลขประจำเครื่องของเครื่องมือ (มักพบที่ป้ายด้านหลังหรือด้านล่างของเซ็นเซอร์ หรือภายในช่องเก็บการส่งข้อมูล).
3. ประเภทของซอฟต์แวร์ที่คุณใช้ในการเข้าถึงผลลัพธ์ของเซ็นเซอร์ (EasyMatch QC), เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ (เห็นหลังจากเลือก ช่วยเหลือ > เกี่ยวกับ), ระบบปฏิบัติการ และแบรนด์และประเภทของคอมพิวเตอร์.
4. ลักษณะเฉพาะของปัญหา รวมถึงข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ได้รับหรือจำนวนหน่วยที่เซ็นเซอร์อ่าน "ออก" จากแผ่นมาตรฐาน.
5. ขั้นตอนที่คุณดำเนินการก่อนเริ่มปัญหา.

6. ขั้นตอนที่ได้ดำเนินการไปแล้วเพื่อปรับปรุงปัญหาและ/หรือผลลัพธ์ของการวินิจฉัยใด ๆ.
7. ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่กำลังถูกวัด.
8. สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เครื่องมือมักจะถูกใช้ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ฝุ่น ควัน เป็นต้น.
9. ว่าเครื่องมือได้ถูกย้ายไปเมื่อเร็ว ๆ นี้หรือคอมพิวเตอร์ได้ถูกปรับตั้งใหม่.
10. ชื่อของบุคลากร HunterLab ที่คุณได้พูดคุยด้วยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับปัญหา.

เพื่อสั่งซื้อ ราคาเครื่องมือ ซอฟต์แวร์ หรือชิ้นส่วนทดแทน หรือเพื่อส่งคืนชิ้นส่วนที่เสียหายหรือชิ้นส่วนที่ไม่ถูกต้อง ให้ติดต่อแผนกประมวลผลคำสั่งซื้อ สำหรับคำแนะนำในการใช้งานหรือเพื่อขอความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค เพื่อส่งคืนเครื่องมือไปยัง HunterLab เพื่อบริการ หรือเพื่อสอบถามเกี่ยวกับการบริการหรือการปรับเทียบเครื่องมือ ให้ติดต่อแผนกบริการ HunterLab หากต้องการพูดคุยกับ HunterLab กรุณาโทร 703-471-6870.

ที่อยู่สำหรับส่งจดหมายไปยังสำนักงานใหญ่ของ HunterLab มีดังต่อไปนี้ ลูกค้านอกสหรัฐอเมริกา ควรติดต่อผู้จัดการจำหน่าย HunterLab ของตนเพื่อขอความช่วยเหลือเบื้องต้น.

Hunter Associates Laboratory, Inc.
11491 Sunset Hills Road
Reston, Virginia 20190 สหรัฐอเมริกา.

ดัชนี

- อุปกรณ์เสริม, 10
- ประจำอัลเลน, 10
- การควบคุม UV อัตโนมัติ, 8
- อุปกรณ์การ์ดสีดำ, 10
- เครื่องมือที่เสีย, 38
- ใบรับรองการติดตาม, 10
- การเรียกเครื่อง, 38
- สายเคเบิลสื่อสาร, 10
- เครื่องมือที่เสียหาย, 38
- ฟิลเตอร์ดีดีเมียม, 10
- การทำความสะอาดฟิลเตอร์ดีดีเมียม, 32
- การทดสอบฟิลเตอร์ดีดีเมียม, 24
- ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม, 33
- คุณสมบัติ, 5
- มาตรฐานฟลูออเรสเซนต์, 10
- พีวส์, 10, 28
- การสอบเทียบ Ganz-Griesser, 8
- กระเบื้องสีเขียว, 10
- การทดสอบกระเบื้องสีเขียว, 23
- การวัดหมอก, 19
- การส่องสว่าง, 34
- การจัดส่งที่ไม่ถูกต้อง, 39
- ไฟแสดงสถานะ, 8
- การติดตั้ง, 11
- ประสิทธิภาพของเครื่องมือ, 35
- หลอดไฟ, 24
- พื้นผิวเลนส์, 32
- กับดักแสง, 10
- ปุ่มมาโคร, 9
- การบำรุงรักษา, 23
- มุมมองพื้นที่กลาง, 9
- แผ่นกันสั่นสำหรับหนีบตัวอย่าง, 10
- ตัวเลือก, 10
- แผนกประมวลผลคำสั่งซื้อ, 41
- เครื่องมือบรรจุ, 39
- ลักษณะทางกายภาพ, 33
- สายไฟ, 10
- พลังงานที่ต้องการ, 33
- ปัญหา, 37
- คำถาม, 37
- พอร์ตการสะท้อน, 6
- ประกาศข้อบังคับ, 35
- การซ่อมแซม, 37
- การทดสอบความสามารถในการทำซ้ำ, 23
- การเปลี่ยน, 37
- เรโทรวิวเวอร์, 9
- การคืนสินค้า, 39
- สายเคเบิลสื่อสาร RS-232, 10
- RSEX, 17
- RSIN, 17
- RTRAN, 17
- หนีบตัวอย่าง, 6
- อุปกรณ์ตัวอย่าง, 10
- แผนกบริการ, 41
- การเรียกเครื่องจัดส่ง, 38
- เครื่องมือจัดส่ง, 39
- การขาดแคลน, 38
- มุมมองพื้นที่เล็ก, 9
- หลอดไฟแหล่งกำเนิด, 24
- ข้อกำหนด, 33
- พอร์ตสะท้อนที่รวม/ไม่รวม, 7
- ทรงกลม, 32
- การมาตรฐาน, 17
- โหมดการมาตรฐาน, 17
- บัตรดูแลมาตรฐาน, 10
- การสนับสนุนทางเทคนิค, 41
- การทดสอบ, 23
- แผ่นข้อมูลกระเบื้อง, 10
- ช่องการส่งผ่าน, 7
- TTRAN, 17
- สายเคเบิลสื่อสาร USB, 10
- การควบคุม UV, 8
- หลอดไฟมุมมอง, 30
- การดู, 34
- การรับประกัน, 37
- เมื่อคุณต้องการความช่วยเหลือ, 40
- กระเบื้องสีขาวที่สอบเทียบ, 10