

measure up. contactless.

PATENTED

คู่มือการใช้งาน เครื่องวัดความหนาสี ก่อนอบ coatmaster Flex

> coatmaster.com เวอร์ช่น: 05-2021



© 2019-2021 coatmaster AG

ไม่อนุญาตให้มีการเผยแพร่และทำซ้ำเอกสารนี้

และไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์และการสื่อสารของเนื้อหานอกเหนือจากวัตถุประสงค์ที่ชอบด้วยกฎหมายมาใช้งาน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างชัดแจ้งจาก coatmaster AG การละเมิดจะส่งผลให้เกิดการดำเนินการทางกฎหมาย สงวนลิขสิทธิ์ในกรณีที่มีการให้สิทธิบัตรหรือการลงทะเบียนรูปแบบสาธารณูปโภค (ISO 16016)

ชื้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคและข้อผิดพลาดในการพิมพ์ค่าที่กำหนดเป็นค่าโดยประมาณและไม่เข้าใจว่ ำเป็นลักษณะที่รับประกันตามกฎหมาย ค่าเหล่านี้อาจแตกต่างกันไปตามการยอมรับของส่วนประกอบ

อัปเดตล่าสุด: 05/2021



1 สารบัญ

1	สารบัญ	. 2
1	ข้อมูล ทางเทคนิค	. 4
2	้ข้อก่ำหนดของลกค้าและข้อกำหนดของอุปกรณ์	. 5
3	โปรแกรม ประยุกต์	. 6
4	้ฟังก์ชันการทำงานและหลักการวัด	. 6
5	ความปลอดภัยและความรับผิดชอบ	. 7
5.1	สับลักษณ์คำเตือน	. 7
5.2	ส้ญลักษณ์และไอคอน	. 8
5.2	การใช้งาน ที่ไม่เหมาะสม	. 9
5.3	ความปลอดภัยของ ผลิตภัณฑ์	10
ึก	ารใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจจับเปลวไฟ	10
6	ขอบเขต การจัดส่ง	11
7	การตั้งค่า	12
7.1	แบตเตอรี่	13
7.1.	2 การติดตั้งแบตเตอรี่	13
7.2	แผงนำทาง	14
7.3	การเปิด /ปิดเครื่อง	14
7.4	การเลือก ภาษา	14
75	การตั้งค่า Wi-Fi	15
7.6	การเรียกใช้	16
77	การทำงาบกับเฑิร์ฟเวอร์® coatmaster	17
2.7 8	ดำแบ-ข่าการใช้งาน	18
8 1	การตั้งค่า ระบบ	18
8.2	11130NF11 200	21
0.Z 2 3	มหูกถา	21
0.5 g /	ພພູບຄອກ	22
0.4 Q /	เพล็งการขางการการการการการการการการการการการการการก	25
о.4. ол	า เมษูการกระกรรรฐระบาลีของ วิ ตัวระกรรรรรรรรรรฐระบาลีของ	20
0.4.	 ชายุธ พฤกษณฑิณษ ชายุธ พฤกษณฑิณษ 	3U 21
0.4.	ว ร่าง 	ง เ วา
0.0		ວ∠ ວວ
0.0	การถาย เอนซอมูล / คลาวด	33
8.6.	I เขาสูระบบ	33
8.6.	2 เบรแกรมบระยุกต	35
8.6.	3 จอภาพ	35
9	การแก เขบญหาและแนวทางปฏบต ทดทสุด	37
9.1	ช่อความ แสดงช่อผิดพลาด	37
9.2	รหัสข้อผิดพลาด	37
9.3	คำถามที่ถามบ่อย (FAQ)	39
9.4	สายด่วน	39
10	การจัดเก็บและ การขนส่ง	39
11	การบำรุงรักษาและ การซ่อมแซม	40
11.1	การทำความสะอาดและการดูแล	41
11.2	?รับประกัน	41
12.	API- อินเตอร์เฟซและคำอธิบาย	42

coat**master Flex**

คำนำ

เรียนลูกค้า

ด้วยการซื้อ coatmaster® Flex

ของ คุณจะได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและแม่นยำ

้ในคู่ม^{ื่}อนี้เราให้คำแนะนำบางอย่า[้]งเพื่อช่ว[๊]ยให้คุณทำงานได้สำเร็จและมีประสิทธิภาพกับอุปกรณ์นี้เป็นเวลาหลายปี coatmaster AG

้ได้พยายามทุกวิถีทางในการผลิตอุปกรณ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพสูงซึ่งเป็นไปตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ขั้นตอนการควบคุมคุณภาพอย่างเข้มงวดของเรารับประกันมาตรฐานคุณภาพสูงแม้สำหรับการผลิตปริมาณมาก โปรดใช้การควบคุมของคุณเองและรักษาอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง หากคุณมีคำถามใด ๆ เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์โปรดอย่าลังเลที่จะติดต่อเรา

เราหวังว่าคุณจะประสบความสำเร็จและ 'การพ่นสีที่สมบูรณ์แบบ'

ผู้ก่อตั้ง Prof. Dr. N. A. Reinke และ Andor Bariska coatmaster AG

coat**master**





ข้อมูล ทางเทคนิค

ลักษณะ	ความทนทาน / คำอธิบาย
การวัดช่วงระยะทาง	20-150 มม.
มุมการวัด / ความอดทน	±70°
ขนาดจุดวัด	2 มม. ^{2 ต} ระยะ 75 มม.
ความหนาของช่วงการวัด	10 –500 μm (ขึ้นอยู่กับชนิดของการพ่นสี)
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า < 2% ของความหนา ¹
เวลาในการวัด	หั่วไป 300ms (ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าสำหรับความหนาของการพ่นสี)
สภาพการเก็บรักษา	-10–50°C ความชื่นสูงสุด 80% (ไม่กลันตัว)
ไฟ	BOSCH GAL 18V-160 C
	2 x BOSCH ProCore 18V, 4 Ah
จำนวนของการวัด	วัดได้ถึง 800 ครั้งต่อการชาร์จแบตเตอรี่(4Ah)
สภาพการทำงาน	อุณหภูมิ: 0-35 °C, rel. ความชึ้น: 10% -75%
น้ำหนัก (ไม่รวมแบตเตอรี่)	1.3 กิโลกรัม
มิติ/ขนาด	374 x 91 x 203 มม.
ประเภทการป้องกัน IP	IP50 ประมาณ IP50

ตารางที่ 1: ข้อมูลทางเทคนิค





ข้อกำหนดของลูกค้าและข้อกำหนดของอุปกรณ์

การวัดความหนาของการพ่นสีในช่วงต้นของกระบวนการเป็นกุญแจสำคัญในการจัดทำเอกสารและควบคุมกระบว นการพ่นสีที่ประหยัดผงสีที่พ่น

ปรับปรุงคุณภาพการพ่นสีและลดเวลาในการผลิตและลดงานที่เสียจากความหนาบางของสีที่ไม่ได้ตามมาตรฐานที่ กำหนด กระบวนการพ่นสีมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมสูง ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเข้าถึงเครื่องวัดความหนาที่ใช้งานง่าย และทำงานได้ดี ในสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม (ฝุ่นอุณหภูมิสูง)

กระบวนการวัดที่จดสิทธิบัตรที่ใช้โดย coatmaster® Flex

 ที่ไม่ต้องสัมผัสชิ้นงานในขณะที่วัด (ตรงข้ามกับระบบตามการเหนี่ยวนำแม่เหล็กหรืออัลตราซาวนด์) และไม่ทำลาย มันสามารถนำไปใช้กับการพ่นสีน้ำมันและสีผงได้
 โดยไม่ต้องคำนึงถึงวัสดุที่นำมาพ่นหรือความหนาของสี และชนิดของสีที่พ่น (รวมถึงสีขาว) ในทางตรงกันข้ามกับระบบเหนี่ยวนำแม่เหล็กอุปกรณ์ coatmaster® Flex
 อนุญาตให้วัดความหนาของการพ่นในช่วงต้นของกระบวนการเช่นโดยตรงหลังจากการประยุกต์ใช้วัสดุที่พ่นก่อน ที่จะอบในเตาอบสี สิ่งนี้ช่วยให้:

- ประหยัดวัสดุเคลือบ 10% -30%
- การลดเวลาในการเปลี่ยนสี
- เร่งการฝึกอบรมบุคลากรใหม่
- ลดจำนานชิ้นงานที่เสีย และลดการพ่นซ่อมงาน (recoat)
- เก็บรวบรวมข้อมูลของกระบวนการพ่นสีในรูปแบบเอกสาร (report)
- ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การสร้างมาตรฐานอุตสาหกรรม 4.0
- การเชื่อมต่อออนไลน์กับ ERP-System

coatmaster® Flex

เป็นเครื่องมือการวัดที่ทันสมัยที่สุดสำหรับการวัดความหนาบางของสีที่พ่นแบบไม่สัมผัสชิ้นงาน มันมีประสิทธิภาพดีกว่าระบบphotothermal, LED /เลเซอร์และอัลตราซาวนด์อื่น ๆ ในตลาดในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม มีการสอบเทียบน้อยที่สุดและไม่ไวต่อมุมและระยะทางของการวัด ความน่าเชื่อถือที่เหนือกว่า, เป็นมิตรกับผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม, การใช้งานที่ปลอดภัย, ลดค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ และความถูกต้องในการวัดที่แม่นยำ ที่ได้รับการชื่นชมอย่างมากโดยโรงงานในสายการผลิต หรือแม้กระทั่ง บริษัทผู้ผลิตสีขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงผู้เชี่ยวชาญและที่สำคัญที่สุดคำกล่าวชื่นชมจากผู้ใช้งาน ทั่วโลก



Flex



โปรแกรม ประยุกต์

Coatmaster Flex เป็นอุปกรณ์ที่ยึดหยุ่นและทนทานสำหรับการวัดการเคลือบแบบไม่สัมผัส

เครื่องCoatmaster

เป็นเอกลักษณ์และหลากหลายและสามารถใช้งานได้ในอุตสาหกรรมและภาคอุตสาหกรรมที่หลากหลาย:

• อุตสาหกรรมยานยนต์

อุตสาหกรรมเกี่ยวกับอว

- อุตสาหกรรมก่อสร้าง
- อุปกรณ์รางไฟฟ้า

กาศ

- งานเฟอร์นิเจอร์ •
- งานอลูมิเนียมโพรไฟล์
- อุตสาหกรรมพลังงานลม • ไปปีไลน์
- อุตสาหกรรมการแพทย์ • /้ เทคนิค

coatmaster® Flex เหมาะสำหรับการใช้งานต่อไปนี้โดยเฉพาะ:

สีผง				
	เนื่องจากการควบคุมการวัดความหนาของ การพ่นสี ด้วย coatmaster® Flex สามารถประหยัดได้ถึง 30% ของปริมาณผงสี การวัดในช่วงต้นของกระบวนการ ก่อนการอบยังช่วยประหยัดเวลาและลดอัตราการซ่อมงานที่เกิดจากสีที่หนาหรือบางเกินไปจา กมาตรฐานการพ่นสีของโรงงาน			
สีน้ำมัน				
การวัดที่แม่นยำเป็นไปได้แม้กระทั่งก่อนการอบแห้ง รับประกันความสามารถของอุปกรณ์วัด สิ่งนี้ช่วยประหยัดสีผงที่ใช้ในการพ่น และเวลา รับประกันคุณภาพ				
การชุบโลหะด้วย	ไฟฟ้าและการเคลือบผิวมัน			
0	การวัดความหนาของงานชุบและการทำงาน (เช่น e-coats, พ่นกาว, การเคลือบป้องกันการกัดกร่อน) ในสภาพเที่เปียกและแห้ง การวัดความแม่นยำสูงแม้บนพื้นผิวที่ขรุขระและสำหรับการเคลือบที่อ่อนนุ่ม			





เครื่องวัด coatmaster® Flex ทำงานตามหลักการของเลนส์ความร้อนขั้นสูง (ATO)
 พื้นผิวของการพ่นสีถูกทำให้ร้อนด้วยแสงที่เป็นจังหวะ หลังจากทำความร้อนสั้น ๆ
 ไม่กี่องศาพื้นผิวจะถูกระบายความร้อนด้วยการนำความร้อนไปยังพื้นที่ลึกของการเคลือบและพื้นผิว
 กระบวนการทำความเย็นบนพื้นผิวขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางความร้อนของการพ่นสีและพื้นผิว
 ยิ่งการเคลือบของสีบางลงอุณหภูมิพื้นผิวจะลดลงเร็วเท่านั้นให้มีการนำความร้อนต่ำกว่าพื้นผิว
 ความหนาและคุณสมบัติทางความร้อนของการเคลือบนั้นได้มาจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิพื้นผิว

	 (1) โคมไฟแฟลช (2) จังหวะของความร้อนเข้า (3) สีผง (4) พื้นผิว (5) รังสีอินฟราเรด
Figure 1: ภาพประกอบของหลักการวัด	(6) อินฟราเรดเซ็นเซอร์

โดยทั่วไปการพ่นสีที่มีพื้นผิวที่ผิดปกติมาก การพ่นก่อนการอบที่มีพื้นผิวที่ขรุขระกว่าแต่ยังสามารถวัดได้ด้วย coatmaster® Flex คุณสมบัติของความหยาบนี้ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น กระบวนการล้างชิ้นงาน (pretreatment system) ประเภทและความหยาบของพื้นผิวประเภทของการพ่นสี (เช่นขนาดอนุภาคการกระจายและองค์ประกอบทางเคมีของสี) และเงื่อนไขที่แน่นอน (การกระจายอุณหภูมิเวลาอบ) แผนภาพด้านล่างแสดงภาพร่างด้วยกล้องจุลทรรศน์ของความหยาบนี้ ATO จะชดเชยความหยาบที่อธิบายไว้ข้างต้นโดยอัตโนมัติโดยใช้กระบวนการเฉลี่ยแบบออพติคอล

สิ่งนี้ช่วยให้สามารถวัดความหนาของการพ่นสีได้และเชื่อถือได้แม้จะมีพารามิเตอร์ที่เปลี่ยนแปลง







ความปลอดภัยและความรับผิดชอบ

ส่วนนี้ให้ภาพรวมของคุณสมบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อการปกป้องส่วนบุคคลที่ดีที่สุดและการทํ างานที่ปลอดภัยและปราศจากปัญหา

คำแนะนำในการใช้งานพร้อมกับคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้คุณสามารถอ้างอิงได้ในภายหลัง

5.1 สัญลักษณ์คำเตือน

เพื่อความปลอดภัยของคุณเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องอ่านและเข้าใจตารางต่อไปนี้แสดงสัญญาณเตือนที่แตกต่างกันแล ะคำจำกัดความของพวกเขา!

สัญลักษณ์	้ คำอธิบาย
•	คำเตือนของอันตรายทันทีที่ถ้าไม่หลีกเลี่ยงจะส่งผลให้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บส
🕂 อันตราย	ำหัสมาก
	◊ มาตรการเพื่อหลีกเลี่ยง อันตราย
•	คำเตือนของอันตรายทันทีที่ถ้าไม่หลีกเลี่ยงจะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บสาหัส
🕂 คำเตือน	◊ มาตรการเพื่อหลีกเลี่ยง อันตราย
	। ਕੱਕ
	การบงชถงสถานการณอนตรายทหาก เมหลกเลยงอาจสงผล เห เดรบบาดเจบเลกนอ แหรือปวนกลวง
<u>/!\</u>	
ความระมัดระวัง	◊ มาตรการเพื่อหลีกเลี่ยง สถานการณ์
	คำเตือนของรังสีแสง
A	คำเตือนของแรงดันไฟฟ้า
	คำเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการชาร์จแบตเตอรี่
	การบ่งชี้ถึงสถานการณ์อันตรายที่หากไม่หลีกเลี่ยงอาจส่งผลให้ทรัพย์สินเสียหาย
»»-	อย่างไรก็ตามไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับการบาดเจ็บส่วนบุคคล
ความระมดระวง	◊ มาตรการเพื่อหลีกเลี่ยง ความเสียหาย

ตาราง 2: สัญลักษณ์คำเตือน



5.2 สัญลักษณ์และไอคอน

สัญลักษ ณ์	คำอธิบาย
CE	สัญลักษณ์นี้หมายความว่าอุปกรณ์ของคุณตรงตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของคำ สั่งของสหภาพยุโรปที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
	สัญลักษณ์นี้หมายความว่าคุณสามารถกำจัดอุปกรณ์ได้ที่สถานที่กำจัดเฉพาะที่ได้รับการอนุมัติเ ท่านั้น
í	ข้อมูล: ไฮไลต์ที่มีข้อมูลสำคัญอย่างยิ่งเพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้น

ตาราง 3: สัญลักษณ์และไอคอน

การใช้งาน

coatmaster® Flex มีไว้สำหรับการวัดความหนาของชิ้นงานที่มีสีเคลือบบนพื้นผิวเท่านั้น

coatmaster® Flex

ี เ ไม่แนะนำอย่างยิ่งให้ติดตั้งอุปกรณ์บนหุ่นยนต์หรือแขวนไว้ที่ใดที่หนึ่งเพื่อใช้งาน

เครื่องมือสามารถดำเนินการและทำความสะอาดโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น การใช้งานที่ตั้งใจไว้ยังรวมถึงการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้และต้องสังเกตช่วงเวลาการบำรุงรักษาเครื่องอย่างเหม าะสม

การซ่อมแซมอุปกรณ์โดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเท่านั้นและเฉพาะกับชิ้นส่วนอะไหล่ดั้งเดิมเท่านั้น สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ถึงความปลอดภัยของอุปกรณ์

อุปกรณ์ไม่ได้รับการอนุมัติสำหรับการดำเนินงานในสภาพแวดล้อมที่มีบรรยากาศที่อาจเกิดการระเบิดได้

เก็บอุปกรณ์ให้ห่างจากฝนหรือความชื้น

การซึ่มผ่านของน้ำเข้าไปในเครื่องใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไฟฟ้าชีอต อย่าวางอุปกรณ์วัดในสถานที่ที่ส่วนประกอบสามารถสัมผัสกับก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรืออากาศเค็ม

อย่าปิดกั้นช่องระบายอากาศ ช่องระบายอากาศป้องกันไม่ให้ภายในของตัวเครื่องร้อนเกินไป

ถอดแบตเตอรี่ออกก่อนทำความสะอาด

อย่าใช้สารที่มีตัวทำละลายในการทำความสะอาดเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายพื้นผิวของอุปกรณ์ ควรใช้ผ้าแห้งที่สะอาด

 ตาม
 Directive
 2012/19/EU
 โปรดนำชิ้นส่วนเก่าไปยังโรงงานรีไซเคิลที่เหมาะสมเพื่อการกำจัดการประมวลผลและการนำกลับมาใช้ใหม่ที่เหมาะ สม
 อย่าทิ้งอุปกรณ์ไฟฟ้าลงและไปรวมกับขยะในครัวเรือน!
 โดยการกำจัดเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างถูกต้องคุณช่วยปกป้องทรัพยากรที่มีค่าและป้องกันผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้น
 ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการกำจัดของเสียที่ไม่เหมาะสม
 อุปกรณ์เสริมและบรรจุภัณฑ์ควรนำมารีไซเคิลในลักษณะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



5.2 การใช้งาน ที่ไม่เหมาะสม

การใช้งานที่ไม่ได้กล่าวถึงข้างต้นหรือการใช้งานที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดทางเทคนิคถือเป็นการใช้งานที่ไม่เห มาะสม ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสม

ห้ามใช้แอปพลิเคชันต่อไปนี้:

การใช้อุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมที่ของเหลวอาจเข้าไปใน อุปกรณ์ การแนะนำวัตถุใด ๆ coatmaster® Flex หรืออุปกรณ์ที่คล้ายกัน การเปิดอุปกรณ์โดยไม่ได้รับอนุญาตนอกเหนือจากการบำรุงรักษามาตรฐาน (ดูส่วนที่ 11) ทำให้การรับประกันเป็นโมฆะและผ้ผลิตจะไม่รับผิดชอบ

คำแนะนำด้านความปลอดภัยต่อไปนี้ชี้ให้เห็นอันตรายของลักษณะทั่วไปที่อาจเกิดขึ้นเมื่อจัดการกับอุปกรณ์ ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมด ที่ระบุไว้เพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

สัญลักษ ณ์	การบรรยาย				
(i)	แหล่งกำเนิดแสงในตัว coatmaster ®Flex กับ SpectralBlue มีหลอดไฟแฟลชซีน่อน การประเมินความปลอดภัยทางโฟโตชีววิทยาของแสงแฟลชซีน่อนตาม IEC- 62471:2006 แสดงให้เห็นว่าหลอดไฟแฟลช coatmaster® Flex ตกอยู่ภายใต้กลุ่มที่ได้รับการยกเว้นและไม่ก่อให้เกิดอันตรายทางโฟโตชีววิทย าใด ๆ				
ความระมัดระวัง	ความระมัดระวัง				
ความเสียหายของอุปกรณ์อาจเกิดขึ้นหากแบตเตอรี่มีการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการใช้งา น					
อย่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ในระหว่างการใช้งานเนื่องจากอาจทำให้อุปกรณ์เสียหายได้ ◊ ปิดอปกรณ์ก่อนเปลี่ยน แบตเตอรี่เสมอ					

ข้อความเตือนเพิ่มเติมสามารถพบได้ในคู่มือนี้เมื่อใดก็ตามที่การกระทำที่อธิบายอาจทำให้เกิดอันตราย

ตารางที่ 4: คำเตือน – การใช้งานที่ไม่เหมาะสม



5.3 ความปลอดภัยของ ผลิตภัณฑ์

อุปกรณ์วัดได้รับการออกแบบและสร้างด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยล่าสุด อย่างไรก็ตามความเสี่ยงต่อผู้ใช้ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมอาจเกิดขึ้นหากอุปกรณ์การวัดถูกนำมาใช้อย่างประม าทหรือ ไม่เหมาะสมซึ่งทาง บริษัท COATMASTER AG จะไม่มีความรับผิดชอบ

ห้ามใช้แอปพลิเคชันต่อไปนี้:

- การใช้อุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมที่ของเหลวอาจเข้าไปในอุปกรณ์
- การแนะนำวัตถุใด ๆ ลงใน coatmaster® Flex หรืออุปกรณ์ที่คล้ายกัน
- การเปิดอุปกรณ์โดยไม่ได้รับอนุญาตนอกเหนือจากการบำรุงรักษามาตรฐาน (ดูส่วนที่ 11) ทำให้การรับประกันเป็นโมฆะและผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบ

กระบวนการวัดเริ่มต้นด้วยการกดปุ่มหริกเกอร์ (T) เมื่อกดปุ่มหริกเกอร์เพื่อหำการวัด แรงกระตุ้นของแสงจะถูกปล่อยออกมา

อุปกรณ์ได้รับการทดสอบตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับการวัดการควบคุมแ ละการใช้งานในห้องปฏิบัติการ (IEC 61010-1: 2010) และคำสั่งแรงดันไฟฟ้าต่ำ 2014/35 / EU เพื่อความปลอดภัยทางโฟโตชีววิทยาสำหรับผู้ใช้ coatmaster® Flex (SpectralBlue ®) ได้รับการทดสอบอย่างละเอียด การดำเนินการโดยผู้ใช้จะจัดเป็นที่ปลอดภัยตาม IEC 62471:2006

การใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจจับเปลวไฟ

บริษัทผู้ผลิตเครื่องตรวจจับเปลวไฟ	ชนิดของเครื่องตรวจจับเปลวไฟ
STS	FL 7-64, 8-64 และ 9-64 หมายเหตุ: ต้องตั้งค่าเป็นโหมด UV+IR!
Minimax	เอฟเอ็มเอ็กซ์ 5000 ยูวี เข้ากันได้ตามเงื่อนไข: YMX 5000 FMX EX 90 ° IR (สำหรับระยะทาง > 1 เมตร)
Total Walther	UV-03

เครื่องวัด ® Flex ได้รับการทดสอบการใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจจับเปลวไฟที่ระบุไว้ด้านล่าง

ตาราง 1: เครื่องตรวจจับเปลวไฟที่สามารถใช้งานได้กับ coatmaster® Flex

ก่อนใช้งานเครื่อง	coatmaster®	Flex	ในสภาพแวดล้อมใด	ຖ
ให้ตรวจสอบว่าพื้นที่การวัดอย	ยู่ภายใต้การเฝ้าระวังเค	ารื่องตรวจจับเปล [.]	วไฟหรือไม่	
หากเครื่องตรวจจับเปลวไฟไม่	่ได้อยู่ในตารางข้างต้เ	นให้ใช้	coatmaster®	Flex
ในพื้นที่นั้นหลังจากได้รับการ	ยืนยันเป็นลายลักษณ์	้อักษรจาก	coatmaster	AG
หรือจากซัพพลายเออร์ของเค	รื่องตรวจจับเปลวไฟเ	ท่านั้น		





ขอบเขต การจัดส่ง

coatmaster® Flex ของ coatmaster มาพร้อมกับส่วนประกอบต่อไปนี้ในกรณีการขนส่งที่แข็งแกร่ง (ขอบเขตของการจัดส่งอาจแตกต่างกันไป):





หากต้องการใช้ coatmaster® Flex คุณต้องตั้งค่าเพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ coatmaster® Flex โดย การเชื่อมต่อ Wi-Fi . เซิร์ฟเวอร์ Flex สามารถเป็นเซิร์ฟเวอร์คลาวด์® coatmaster (ผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต)หรือcoatmaster®ห้องถิ่น (ไม่จำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ต) . ในการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ Coatmaster Cloud จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

ก่อนที่จะใช้งาน coatmaster® Flex ครั้งแรกอุปกรณ์จะต้องเปิดใช้งานโดยใช้รหัสอนุญาติใช้งาน 6 ตัวอักษรและรหัสเปิดใช้งานรหัส 6 ตัวอักษร รหัสอนุญาติให้ใช้งาน 6 หลักนั้นสามารถขอได้จากตัวแทนจำหน่าย Coatmaster Flex ของคุณ สำหรับเซิร์ฟเวอร์ภายใน จะมีสิทธิ์การใช้งานและคีย์เพิ่มเติมพร้อมใช้งาน

ขึ้นอยู่กับชนิดของเซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องมีขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อเปิดใช้งาน coatmaster ของคุณ coatmaster® Flex:

A. เซิร์ฟเวอร์คลาวด์® coatmaster

ในการเชื่อมต่อ Flex ของคุณกับเซิร์ฟเวอร์ Coatmaster Cloud คุณต้องมีเครือข่าย Wi-Fi ที่ให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต นี่อาจเป็นเครือข่าย Wi-Fi ของ บริษัทของคุณหรือเครือข่ายWi-Fi มือถือใด ๆ ที่ให้บริการโดยเราเตอร์แล็ปท็อปหรือโทรศัพท์มือถือ (ฮอตสปอต) Tเขาทำตามขั้นตอนจะต้องดำเนินการ:

- 1. เลือกเครือข่าย Wi-Fiและข้อมูลประจำตัวของเครือข่าย nter (ดูบหหี่ 7.5)
- 2. เลือกเซิร์ฟเวอร์คลาวด์ที่เหมาะสม (ดู บท ที่ 8.6.1)
- ป้อนรหัส ใบอนุญาตและ รหัสเปิดใช้งานที่ได้รับจากจุดซื้อ Flex ของคุณ (ดู บทที่ 8.6.1)

สัญลักษ ณ์	การบรรยาย				
(\mathbf{i})	Flex รองรับการเชื่อมต่อWi-Fi Enterprise	ที่ปลอดภัยทั้ง	WPA2	ແລະ	WPA2-

B. เซิร์ฟเวอร์ท้องถิ่น® coatmaster

์ ในการเชื่อมต่อ Flex ของคุณกับเซิร์ฟเวอร์ท้องถิ่น coatmaster คุณต้องมีอุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์ท้องถิ่นที่อยู่ไม่ไกลจาก Flex ของคุณ ขั้นตอนต่อไปนี้ควรดำเนินการ:

- 1. เลือกเครือข่าย Wi-Fi "Flex-local" (ดูบหที่ 7.7)
- 2. เลือกเซิร์ฟเวอร์ภายใน (ดูบทที่ 7 7)
- 3. ป้อนใบอนุญาตและคีย์เซิร์ฟเวอร์ภายใน (ดูบหที่ 7.7)

หากคุณใช้เครือข่าย Wi-Fi ท้องถิ่นควรทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:





7.1 แบตเตอรี่

7.1.1 การชาร์จแบตเตอรี่

ก่อนอื่นให้ชาร์จชุดแบตเตอรี่ 18V โดยเลื่อนชุดแบตเตอรี่ลงในเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ (ดูรูปที่ 5: การชาร์จแบตเตอรี่) ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จพลังงานที่ได้รับการอนุมัติ



หลังจากชาร์จแบตเตอรี่ให้ตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่อีกครั้งโดยกดปุ่ม 'เปิด' ของชุดแบตเตอรี่ หากแบตเตอรี่ชาร์จเต็มไฟ LED ทั้ง 3 ตัวควรเป็น สีเขียว (ดูรูปที่ *5: การชาร์จแบตเตอรี่* หากแบตเตอรี่ทำรดของเหลวสามารถไหลออกมาจากตัวแบตเตอรรีได้ หลีกเลี่ยงการสัมผัส



หากแบตเตอรี่ชำรุดของเหลวสามารถไหลออกมาจากตัวแบตเตอรรีได้ หลีกเลี่ย หากสัมผัสโดยไม่ได้ตั้งใจให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวสัมผัสกับดวงตาให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ในทันที ของเหลวที่ขับออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการระคายเคืองหรือแผลไหม้ได้

หากแบตเตอรี่ชำรุดของเหลวที่ออกมาอาจส้มผัสกับส่วนประกอบที่อยู่ติดกัน ตรวจสอบส่วนที่ได้รับผลกระทบ ทำความสะอาดชิ้นส่วนดังกล่าวหรือเปลี่ยนถ้าจำเป็น

7.1.2 การติดตั้งแบตเตอรี่





7.2 แผงนำทาง

(A) เมื่อ/ปิดปุ่ม (B)ปุ่มย้อนกลับ (เพื่อกลับไปยังหน้าจอก่อนห น้า หรือในเมนู ซึ่นไปหนึ่ง ระดับ) (C)ปุ่ม ตกลง (D) ปุ่มลูกศร

Figure 10: แผงป้อนข้อมูล คีย์และองค์ประกอบแสดงภาพรวมขององค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับการนำทางเมนู

7.3 การเปิด /ปิดเครื่อง



หลังจากที่คุณเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ Flex แล้ว และใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว ให้เปิดเครื่องโดยกดปุ่มเปิด/ปิด(A)ในแผงป้อนช้อมูล (ดูรูปที่ 10: แผงป้อนช้อมูล - คีย์และองค์ประกอบ)

ใช้เวลาประมาณ 40 วินาทีสำหรับ coatmaster® Flex ในการบูตเครื่อง หากต้องการดูเวลาจนกว่า coatmaster® Flex ของเราทำงานได้อย่างสมบูรณ์ให้ดูหน้าต่างบูต บนหน้าจอ coatmaster® Flex; สเกลตัวบ่งชี้การบูตจะแสดงในจอแสดงผล



ข้อควรระวังอย่าถอดแบตเตอรี่เพื่อปิดอุปกรณ์!

อุปกรณ์อาจถูกบังคับให้ปิดเมื่อ กดปุ่มเปิด/ ปิดนานกว่าเจ็ดวินาที ด้วยขั้นตอนทางลัดนี้ไม่จำเป็นต้องยืนยัน 'ใช่'

7.4 การเลือก ภาษา

หลังจากเปิด®หรือ Flex คุณจะถูกนำไปที่เมนูการเลือก ภาษา

Select language	ภาษาเริ่มต้นคือภาษาอังกฤษ
čeština	ตัวเลือกภาษาอื่นๆ ที่มี: ภาษาเช็ก, เยอรมัน, สเ
Deutsch	ฝรั่งเศส, อิตาลี, จีน, เกาหลี, โปแลนด์, โปรตเ
English	รัสเซีย ใหย ตรกี กี่เป็น และ ภาษาไหย
spañol	
-rançais	ี ข
Italiano	ยายเคอรเซอร เบยงภาษาทคุณตองการ เดย เชบุมลูเ
日本人	รขึ้นและลง (D) และป่ม OK (C) เพื่อยืนยัน
난국어	
olskie	วากบับคุณจะกอบำไปที่บบ 'การตั้งค่า'
Português	
русский	
ไทย	
Türkçe	
山文	

7.5 การตั้งค่า Wi-Fi

หากต้องการใช้ coatmaster® Flex คุณต้องตั้งค่าเพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ Flexโดย การเชื่อมต่อ Wi-Fi . เซิร์ฟเวอร์ Flex สามารถเป็นเซิร์ฟเวอร์ coatmaster® Cloud (ผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต) หรือเซิร์ฟเวอร์ coatmaster®ห้องถิ่น (ไม่จำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ต) ในการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ Coatmaster Cloud จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต หากไม่มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตต้องใช้® Coatmaster หรือเซิร์ฟเวอร์ห้องถิ่น

การตั้งค่าการเชื่อมต่อ Wi-Fi จะต้องดำเนินการเพียงครั้งเดียวสำหรับการเปิดใช้งาน coatmaster® Flex (ดูรูปที่ 13) ข้อมูลประจำตัวในการเข้าสู่ระบบจะถูกเก็บไว้ในอุปกรณ์และหลังจากนั้น Flex จะพยายามเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fiที่เก็บไว้ก่อนหน้านี้โดยอัตโนมัติ

หากไม่มีการจัดเก็บการเชื่อมต่อ Flex จะเริ่มกระบวนการเชื่อมต่อเครือข่าย Wi-Fi โดยอัตโนมัติ หากต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายWi-Fi ใหม่ ให้เลือกไอคอน "การตั้งค่าระบบ" ในหน้าจอหลัก (ดูรูปที่ 13) จากนั้นเลือก "เครือข่าย"





สัญลักษณ์	Wi-Fi	Select network	
ในบรรทัดสถานะแสดงถึงความแรงของสัє Wi_Fi•	บูญาณ	NETGEAR	
		Hidden Network	
สูง ปานกลาง ต่ำ	โ ม่มี	Wifi and cloud connected	

หากคุณทำการรีเซ็ตเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงานและจำเป็นต้องเปิดใช้งาน coatmaster ของคุณอีกครั้ง coatmaster® Flex เครือข่าย Wi-Fi ที่คุณเชื่อมต่อก่อนที่จะรีเซ็ตจะถูกบันทึกไว้และ coatmaster® Flex จะเชื่อมต่อกับมันโดยอัตโนมัติ

การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอาจมีให้โดยฮอตสปอตโทรศัพท์มือถือ

ความพร้อมใช้งานของอินเทอร์เน็ตขึ้นอยู่กับความเสถียรของการเชื่อมต่อมือถือ ใช้โทรศัพท์ Android เพื่อเชื่อมต่อกับ® Flex กับอินเทอร์เน็ต การใช้อุปกรณ์ iOS อาจนำไปสู่ข้อผิดพลาดในการเชื่อมต่อ

7.6 การเรียกใช้

 (\mathbf{i})

เมื่อเริ่มอุปกรณ์เป็นผ	จรั้งแรกหรือหลังจากรีเซ็ตเป็นค่	
าจากโรงงานโดยเชื่อ	มต่ออุปกรณ์กับอินเทอร์เน็ต '	Activate your coatmaster flex
(ไม่ว่าจะกับเราเตอร์เ	^{ที} ่ไห้มาหรือผ่านการเลือกเครือ	
ขาย VVI- FI) เระสมปิดใช้รวมเพื่องไ	จะตองบอนรหส เบอนุญาตและ วออีอออะ อรอโตอะออ	Conver
รายละเอียดเหล่าบี้จะ	เลตเลยาเยุบาวรนของพุรน /ได้รับ แยกต่างหากลาก ลด	Server.
ชื่อของคณ	יער דוו ריוו ארועדום. בנעסי	Europe
หากคุณไม่ได้รับแจ้ง	ให้ป้อนรหัสเปิดใช้งานและ	Licence Code:
coatmaster®	Flex	
กำลังทำงานเรา ได้เป็	lด ใช้งานอุปกรณ์ ให้คุณแล้วแล 	
ะเทง แกหตองด แหง	านาวเพมเตม	Activation Key:
 ก่อนที่จะป้อนรหัสใบ	อนุญาต	
และรหัสเปิดใช้งานต	รวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลือกเซิร์	
ฟเวอร์ที่ถูกต้องจากเ	มนูดรอปดาวน์ดังนี้:	
สถานที่	เซิร์ฟเวอร์ที่จะเลือก	
ยุโรป	ยุโรป	
อเมริกา	อเมริกา	Ok
จีน	จีน	
เอเชีย	ยุโรป	08:40
(ไม่รวมจีน)		
เซิร์ฟเวอร์ภาย	เซิร์ฟเวอร์ภายใน	
ใน	ใบอนุญาต: hkeqex	14:
	คีย์: oxjzbe	เมนูการเบดเชงาน
เซิร์ฟเวอร์แบบ	กำหนดเอง แล้วป้อนที่อยู่	
กำหนดเอง	IP	



้ถ้าคณพร้อมในการป้อนรหัสเปิดใช้งาน เคอร์เซอร์ จะย้ายไปยังรหัสลิขสิทธิ์ เมื่อกดป่ม OK (C) เมนย่อยที่มีแป้นพิมพ์จะเปิดขึ้น ที่นี่รหัสสามารถป้อนโดยใช้ปุ่มลูกศร (D) นำทางแป้นพิมพ์ร่วมกับป่มตกลง (C) (ดูรูปที่ 10: แผงป้อนข้อมูล ป่มและองค์ประกอบ) เพื่อตรวจสอบอักขระและย้ายไปยังอักขระถัดไป เมื่อต้องการบันทึกรหัสลิขสิทธิ์ ให้ใช้แป้นลูกศร **(D)** เพื่อย้ายเคอร์เซอร์ลงไปที่ 'Enter' หลังจากนั้น กดปุ่ม OK แล้วกด OK เพื่อยกเลิก หลังจากบันทึกรหัสใบอนุญาตเมนย่อยสำหรับคีย์การเปิดใช้งานจะเปิดขึ้น ดำเนินการในลักษณะเดียวกันเพื่อป้อนและบันทึกคีย์การเปิดใช้งาน

หลังจากบันทึกรหัสเปิดใช้งานแล้ว คุณจะถูกนำไปยังเมนูหลักโดยอัตโนมัติ (ดูรูปที่ 24: จอแสดงผลหลัก)

์ ตอนนี้® Flex ของ coatmaster ของคุณลงทะเบียนกับเซิร์ฟเวอร์ Flex แล้ว ก่อนที่คุณจะสามารถเริ่มการวัดได้

7.7 การทำงานกับเซิร์ฟเวอร์® coatmaster

เซิร์ฟเวอร์ coatmaster® Flex อาจใช้ในกรณีที่ไม่มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต มันเป็นแนวทางอีกอย่างหนึ่งสำหรับการดำเนินงาน coatmaster® Flex ในสภาพแวดล้อมท้องถิ่นโดยใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก (เซิร์ฟเวอร์ท้องถิ่น) ซึ่งมีเครือข่าย Wi-Fi ของตัวเอง

ขอบเขตของการส่งมอบ:

- คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ภายใน (ไม่มีแป้นพิมพ์ ไม่มีเมาส์ ไม่มีจอแสดงผล)
- ชุดจ่ายไฟฟ้าอื่นๆ
- เสาอากาศWi-Fi 2x
- สายไฟ 230V

คอมพิวเตอร์เซอร์เวอร์ท้องถิ่นได้รับการกำหนดค่าล่วงหน้าและ®เซิร์ฟเวอร์ coatmaster® Flex

้ไม่มีซอฟท์แวร์เพิ่มเติมติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ เพียงกดปุ่มเปิดปิดเพื่อเริ่มเซิร์ฟเวอร์ท้องถิ่น

มันเปิดเครือข่าย Wi-Fi ที่เรียกว่า "flex-local" ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีรหัสผ่านเพื่อเชื่อมต่อ เลือก Wi-Fi นี้จากการตั้งค่าเครือข่ายของคุณบน®หรือ Flex รหัสใบอนุญาตคือ*hkeqex*รหัสเปิดใช้งานคือ *oxjzbe*





ขั้นตอนต่อไปนี้จะแนะนำคุณทีละขั้นตอน ตลอดจนกระบวนการและ เมนูแต่ละเมนู สำหรับการนำทางในส่วนต่อไปนี้ปุ่มลูกศรและปุ่มของแผงป้อนข้อมูลจะถูกใช้ตามส่วนที่ 7.3 (รูปที่ 10: แผงป้อนข้อมูล - คีย์และองค์ประกอบ)

8.1 การตั้งค่า ระบบ

ในเมนูหลักให้เลือกไอคอนการตั้งค่าระบบโดยใช้ปุ่มลูกศรขวา สองครั้งและปุ่มตกลง (C) เพื่อเปิดเมนูการตั้งค่าระบบ

	การตั้งค่าระบบประกอบด้วยประเภทต่อไปนี้:
System Settings	• เครือข่าย: เพื่อเลือกและเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi
Network	ในพื้นที่ (ดู 7.5)
Language	 Troubleshooter:เพื่อหำการวินิจฉัยเครือข่ายและรับข้อมูลเ กี่ยวกับสถานะ Wi-Fi (ดู 8.1.1) ภาษา: เพื่อเปลี่ยนภาษา (ด7.6)
User Level	 ระดับผู้ใช้:
Timezone	์เพื่อแย [้] กความแตกต่างระหว่างฟังก์ชันการทำงานในโหมดป กติหรือโหมดชั้นสูง (ดู 8.1.2)
Measurement Unit	 เวลาในภูมิภาค: รื่อง รื่อง รื รื่อง รื่อง รื่อ รื่อง รื่อง ร้อง ร้อง ร้อง ร้อง ร้อง ร้อง ร้อง ร้
Contact	เพอเลอก เซนเวลาทองถนและควบคุมการตงคาเวลาของอุบ กรณ์ (ดู 8.1.3) • หม่วยอาราัด:
Factory Reset	 หน่ายการรด. เพื่อกำหนดค่าและแสดงผลการวัดในหน่วยไมโครเมตร หรือ mils
10:27	 รีเซ็ตเป็นค่าจากโรงงาน: เพื่อคืนระบบกลับเป็นการตั้งค่าจากโรงงาน (ดู8.1.5)
Figure 16: เมนูการตั้งค่าระบบ	เลือกเมนูที่ต้องการในรายการโดยใช้ปุ่มลูกศรขึ้น / ลงpq และปุ่มตกลง (C) เพื่อตรวจสอบ

8.1.1 ตัวแก้ไขปัญหาเครือข่าย

Troubleshooter	แก้ไขปัญหา
WiFi connection status	เมื่อเปิดใช้งานระบบจะทำการตรวจสอบเครือข่าย หลังจากนั้นไม่กี่วินาทีผลลัพธ์ของการตรวจสอบเครือข่ายจะแสดงใน
WiFi not available	รายงาน (ดูรูปที่ <i>17: การแก้ไขปัญหา</i>)
Internet connection status	สี การเข้ารหัส: สีเขียว – ฟังก์ชัน ถูกต้อง สีแดง – ฟังก์ชัน ไม่ถูกต้อง
Cloud connection status	
Ok	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
Figure 7: การแก้ไขปัญหา	



8.1.2 ระดับผู้ใช้



หลังจากการเลือกระดับผู้ใช้คุณจะถูกนำกลับไปที่การตั้งค่าระบบ

ระดับผู้ใช้	มีการป้องกั นด้วยรหัส ผ่าน	การวัด	การจัดการบล็อ ก	การจัดการโป รแกรมประยุกต์	รีเซ็ตเป็ นค่าจา กโรงงา น
มาตรฐาน	ไม่ ใ ช่	วัด	เพิ่ม การเลือกเ ปลี่ยนชื่อ	เลือก	ไม่ใ ช่

coat**master Flex**



ຜູ້ດູແລรະນນ	รหัสผ่าน: admino041	วัด	เพิ่ม เลือก เปลี่ยนชื่อ ลบ	เพิ่ม เลือก เปลี่ยนชื่อ ลบ	ใช่
-------------	------------------------	-----	----------------------------------	----------------------------------	-----

ตารางที่ 5: *สิทธิ์ระดับผู้ใช้*



8.1.3 โซนเวลา

Select region	เขตเวลา
Africa America Antarctica Arctic Asia Atlantic Australia Europe Indian	เมื่อเรียกใช้เมนูโซนเวลาหน้าต่างใหม่จะเปิดขึ้นเพื่อให้ คุณสามารถเลือกภูมิภาคทวีปได้ ใช้แป้นลูกศรขึ้น/ (D) เพื่อเลือกทวีปที่เหมาะสม และปุ่ม ตกลง (C) เพื่อตรวจสอบภูมิภาค เมื่อตั้งภูมิภาคทวีปจะมีรายชื่อเมืองในภูมิภาคนี้
Figur20: โซนเวลา – ภูมิภาค Select city Simferopol Skopje Sofia Stockholm Tallinn Tirane Ulyanovsk Uzhgorod Vaduz Vatican Vianna Vilyanovsk Uzhgorod Vaduz Vatican Vianna Vilnius Volgograd Warsaw Zagreb Zaporozhye Zurich	เลือกเมืองที่ใกล้ที่สุดไปยังตำแหน่งของคุณโดยใช้ปุ่ม ลูกศรขึ้น/ลง (D) และปุ่ม ตกลง (C) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเมือง แถบเลื่อนสีเทา (ขอบขวาของหน้าจอ) จะแสดงตำแหน่งในรายการ โซนเวลาเริ่มต้นคือซูริค

8.1.4 หน่วยวัด

Select measurement unit	หน่วยวัด ในอารรถหมองว่าหน่วยร้องนี่แสดงในไมโอร	une (um) ^{いざっ}
μm mils	เนก เรก เกินเดค เกิน เย เดิกแสดง เนเม เคร MILS ให้เลือก	เมตว (µm) กรอ
Figur 2 2: <i>เลือกหน่วยวัด</i>	หน่วยที่ต้องการโดยใช้ปุ่มลูกศรขึ้น/ (D) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการเลือก	ແລະປຸ່ມ ຫກລ (C)

8.1.5 รีเซ็ตเป็น ค่าจากโรงงาน

Factory Reset?	รีเซ็ตเป็นค่าจากโรงงาน อนุญาตให้คุณรีเซ็ตระบบเป็นการตั้งค่าจากโรงงาน การรีเซ็ตเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงานจะรีเซ็ตการเปิดใช้งาน และจะรีบูตอุปกรณ์!
Cancel Yes	เลือกฟิลด์ 'รีเซ็ต' โดยใช้ปุ่มลูกศรซ้าย / ขวา (D) และปุ่มตกลง (C)
Figure 23: การ <i>รีเซ็ตเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน</i>	เพื่อรีเซ็ตอุปกรณ์เป็นการตั้งค่าจากไรงงานและปิดใช้งานไบอนุญ าต หรือเลือกฟิลด์ 'ยกเลิก' เพื่อกลับไปยังเมนูการตั้งค่าระบบ

เฉพาะผู้ใช้ที่ใช้ coatmaster® Flex ในโหมดผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถรีเซ็ตเป็นค่าจากโรงงานได้ สำหรับผู้ใช้มาตรฐาน Level ตัวเลือกนี้เป็นสีเทาและไม่สามารถเปิดใช้งาน



8.2 เมนูหลัก

เมนูหลักและคำอธิบายขององค์ประกอบของ coatmaster® Flex จะแสดงในรูปที่ 24: จอแสดงผลหลัก









8.3 เมนูบล็อก

ในเมนูหลักใช้ปุ่มลูกศรซ้ายและขวา(D) เพื่อเลือกฟิลด์ 'บล็อก' และยืนยันโดยกดปุ่ม OK © โดยอ้างอิงจากถึงข้อ 7.3 (รูปที่ 10: แผงป้อนข้อมูล - คีย์และองค์ประกอบ)



เมนูบล็อกสามารถเข้าถึงได้โดยระดับผู้ใช้ทั้งหมด แต่ด้วยสิทธิ์ที่จำกัดสำหรับระดับ ผู้ใช้มาตรฐาน (ดู 8.1.2 ระดับผู้ใช้)

บล็อกจะบันทึกชุดการวัดที่แตกต่างกันในไดเรกทอรีที่แ ยกต่างหาก สถิติของบล็อกที่เลือกจะแสดงในเมน	[Block	Menu
หลักและในแผนภูมิแนวโน้ม ใบการเปิดใช้งาบหนึ่งในสี่ฟิลด์ ('เลือก' 'เพิ่ม'		Select	Add
"เปลี่ยนชื่อ', หรือ 'ลบ') ในเมนูบล็อกให้ใช้ปุ่มลูกศร อองไห OK อออ แนงชั่วของชองออออนเรื่อว ไหยิ่น!		Rename	Remove
กดปุ่ม OK จาก แผงป้อนข้อมูล หากคุณเลือก 'เพิ่ม' ในเมนูบล็อกบล็อกใหม่ที่มีวันที่และเวลาที่เลือกในปัจจุบั นจะปรากฏในรายการ		1 Blk 12.05.21 08:3	4:05
		Figure 26: เม	นุบล็อก



	-
หากคุณเลือก 'เลือก' หรือ 'ลบ' รายการที่มีบล็อกที่มีอยู่จะ เปลี่ยนสี เป็นสีส้มอ่อนและคุณสามารถเลือกบลือกที่ต้องการโดย ใช้ลูกศรขึ้น / ลง ปุ่ม (D) และปุ่ม ตกลง (C) จากแผงป้อนข้อมูล หากต้องการ 'ลบ' บล็อกที่ต้องการคุณต้องยืนยันด้วย 'ตกลง' เมื่อต้องการยกเลิกและกลับไปยังเมนูบล็อก ให้เลือก 'ยกเลิก' (ใช้ปุ่ม แล้วกดปุ่ม OK จากการป้อนข้อมูล) ผู้ใช้ปกติ ไม่สามารถ 'เอาออก' บล็อก! ตัวเลือกนี้จะเป็นสีเทาและไม่สามารถเลือกได้!	Removing block? Blk 10.08.20 09:56:12 Cancel Ok Figure 27: เอาบล็อกออก
หากต้องการแก้ไขบลือกให้เลือก 'เปลี่ยนชื่อ' และเลือกบลือกจากรายการ ในเมนูย่อย คุณสามารถเปลี่ยนชื่อบลือกได้โดยการนำทางแป้นพิม พ์โดยใช้แป้นลูกศร(D) และป้อนอักขระโดยใช้ปุ่ม ตกลง (C) จากแผงป้อนข้อมูล เลือก 'ตกลง' เพื่อยืนยันชื่อบล็อกใหม่ เมื่อต้องการยกเลิกและกลับไปยังเมนูบล็อก ให้เลือก 'ยกเลิก'	Enter new name Bik 12.05.21 08:34:05 1 2 3 4 6 7 8 9 0 q w e r t u 0 p a d f g h j i o p y x c v n n // i Q w e r t u 0 n </td

8.4 เมนูโปรแกรมประยุกต์



ในเมนูหลักให้ใช้ปุ่มลูกศร ซ้ายและขวา

(**D**)เพื่อเลือกฟิลด์ 'แอปพลิเคชัน' และยืนยันด้วยปุ่ม OK (**C**)ตามส่วนที่ 7.3 (รูปที่ 10: ปุ่มและองค์ประกอบแผงป้อนข้อมูล)

้ผู้ใช้ปกติสามารถ 'เลือก' แอปพลิเคชัน เท่านั้น! ตัวเลือกอื่น ๆ เป็นสีเทาและไม่สามารถ เลือกได้! ผู้ใช้ผู้ดูแลระบบมีสิทธิ์เข้าถึงตัวเลือกทั้งหมด (ดูส่วนที่ 8.1.2 ระดับผู้ใช้)





ไม่สามารถเลือกแอปพลิเคชันที่เป็นตัว

เอียงเป็นสีเทาและต้องใช้ข้อมูลเพิ่มเติมซึ่งต้องใช้สิทธิ์ระดับผู้ดูแลระบบ เพื่อให้แอปพลิเคชัน ดังกล่าวเสร็จสมบูรณ์จำเป็นต้องทำการวัดการอ้างอิงอย่างน้อยหนึ่งรายการที่มีความหนาของชั้นที่สอดค ล้องกันตามที่อธิบายไว้ในส่วนต่อไปนี้



หากคุณเลอก 'ลบ'	
รายการที่มีแอปพลิเคชันที่มีอยู่จะเปลี่ยนสีเป็นสีส้มอ่อ	Domoving application?
นและคุณสามารถเลือกแอปพลิ้เคชันที่ต้องการโดยใช้	7035
ปุ่มลูกศรขึ้น/ลง (D) และปุ่มตกลง (C)	
จากแผงป้อนข้อมูล	Cancel
ในการลบแอปพลิเคชันที่ต้องการคุณต้องยืนยันด้วย	
้ ใช่	Figure 31:
ในการยกเลิกและกลับไปที่เมนูบล็อกให้เลือก'ยกเลิก'	การเzอาโปรแกรมประยุกต์ออก
(โดยใช้ปุ่มลูกศร (D) และปุ่มตกลง (C)	
จากแผงป้อนข้อมูล)	

แอปพลิเคชันที่ตั้งไว้ล่วงหน้าที่

เขียนด้วยตัวอักษรตัวหนาไม่สามารถเอาออกหรือแก้ไขได้แม้ในโหมดผู้ดูแลระบบ

8.4.1 เมนูการปรับเทียบ

 (\mathbf{i})

หากแอปพลิเคชันที่มีอยู่ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานของคุณคุณสามารถ 'แก้ไข' แอปพลิเคชันใหม่ ที่มีอยู่หรือ 'เพิ่ม' (เฉพาะในโหมดผู้ใช้ผู้ดูแลระบบ) การเลือก 'แก้ไข' หรือ 'เพิ่ม' ในเมนูแอปพลิเคชันจะนำคุณไปยังเมนูการปรับเทียบ





เมื่อคุณเลือก 'ถัดไป' หน้าจอใหม่จะปรากฏขึ้น (ดูรูปที่ 34: คุณสมบัติวัสดุ)	Materials Properties
(ตูรูบท 54: คุณสมบัตวลดุ) ซึ่งแสดงตัวเลือกการปรับเทียบที่เลือกไว้ในตอนแรก ใช้แป้นลูกศรขึ้น/ (D) เพื่อนำทางระหว่างเขตข้อมูลต่างๆ แล้วกดปุ่ม OK (C) เพื่อเปิดเมนูดรอปดาวน์ที่เกี่ยวข้อง หากต้องการเลือกตัวเลือกในเมนูดรอปดาวน์ให้ดำเนิ นการในลักษณะเดียวกัน เมนู 'คุณสมบัติของวัสดุ' มีตัวเลือกดังต่อไปนี้: • การพ่นสี: สีผงอบแล้ว, สีผงยังไม่ได้อบ, สีน้ำมันยังไม่ได้อบ • พื้นผิว: โลหะ, ไม่ใช่โลหะ • ช่วงความหนา: 0–50 µm; 20–200 µm; 100–500 µm; 200–1,000 µm สี: ขาว ไม่ใช่สีขาว (สีใดก็ได้ยกเว้นสีขาว)	Materials Materials Coating Powder uncured Substrate Metal Thickness Range 0-150 µm Colour Non-White ■ Back Next ● ● ● ● ●

Figure 34: *คุณสมบัติของวัสดุ*

ตัวเลือกสีสามารถตั้งค่าได้ในตอนแรกเมื่อสร้างแอปพลิเคชันใหม่ในโหมด 'เพิ่ม' เท่านั้น ในโหมด "แก้ไข" ตัวเลือกสีจะเป็นสีเทาและไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

หลังจากกำหนดคุณสมบัติของวัสดุแล้ว ให้เลือก			
'ถัดไป' เพื่อตั้งค่าตัวเลือกการแสดงผล	Display Options		
ตัวเลือกการแสดงผลจะกำหนดค่าหน้าจอของคุณและข	Warning Bound		
อบเขตในแผนภูมิแนวโน้ม(ดูรูปที่ 36:	Enabled		
หลักการของขอบเขตแอปพลิเคชั่น) ขอบเขต			
(ขีดจำกัด) สามารถกำหนดค่าและอาจแสดงสำหรับ	Lower Bound 1		
• คำเตือน	Upper Bound 500		
(ค่าเผื่อในการเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงกระบวนก	Error Pound		
าร)			
 ข้อผิดพลาด (การยอมรับ คุณภาพ) 	Enabled		
 ช่วง (ขีดจำกัดการแสดงผลของ แผนภูมิ) 	Range Bound		
 กฎเกณฑ์ของSNR (ค่าต่ำสุด เพื่อหลีกเลี่ยง 	Enabled		
การวัดที่ผิดพลาด)	SNR		
เมื่อต้องการเปิดใช้งานการผูก			
ให้นำทางด้วยแป้นลูกศรขึน/ลง (D)	Threshold 30		
้ไปยังเขตข้อมูลที่ต้องการ และเปิดใช้งานโดยกดปุ่ม OK			
ฟิลด์ที่มีคำอธิบายด้านล่างและด้านบนจะปรากฏในหน้า	Eack Next		
จอตัวเลือกการแสดงผล	● ?		
จำเป็นอย่างยิ่งที่ค่าขอบเขตจะถูกเลือกตาม	Figure 35:		
(🖁 🔵 หน่วยที่เลือกในเมนูการตั้งค่า(ดูส่วนที่	ต้าเลือกการแสดงผล		
🗢 8.1.4 หน่วยการวัด)	VI 800 I CI II I I 8000 I VI 4V40 I		





ประเภทสีเคลือบจะกำหนดความเข้มของแฟลช

ซึ่งหมายความว่าโดยทั่วไปตัวอย่างสีขาวต้องการพลังงานมากขึ้นเพื่อให้บรรลุการเปลี่ยนแปลงอุ ณหภูมิที่ต้องการบนพื้นผิว ต้องเลือกประเภทสีเคลือบ (เช่น สีขาว หรือสีขาว) ก่อนที่จะสามารถวัดค่าอ้างอิงได้





การตั้งค่าค่าเกณฑ์ SNR

ค่าเกณฑ์ SNR ถูกตั้งค่าในขั้นตอนหี่สองหลังจากกระบวนการสอบเทียบเสร็จสมบูรณ์ ในการทำเช่นนี้แอปพลิเคชัน coatmaster® Flex ของ coatmaster จะต้องได้รับการแก้ไขอีกครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการสอบเทียบเป็นครั้งแรก เหตุผลนี้เป็นค่าเล็กน้อยสำหรับเกณฑ์ SNR จะใช้ได้เฉพาะในรายงานการสอบเทียบหลังจากทำการวัดอ้างอิงบนการเคลือบ (ดูด้านล่างในรายงานการสอบเทียบ)

ค่า SNR จะวัดความกว้างความกว้างการตอบสนองของอุณหภูมิบนพื้นผิวของการเคลือบ ในตัวอย่างการใช้งานนี้ ค่า SNR ที่แสดงในรายงานการปรับเทียบคือ SNR = 2090 (ไม่มีมิติ) หาก coatmaster® Flex ของ coatmaster มุ่งไปที่พื้นผิวอื่นหากอยู่ไกลจากการเคลือบมากเกินไปค่า SNR สำหรับการวัดจะลดลง เราสามารถตั้งค่าเกณฑ์ SNR เพื่อกำหนดค่า SNR ขั้นต่ำที่จำเป็นสำหรับการวัดให้เป็นที่ยอมรับ

ตามกฎทั่วไปคุณสามารถใช้ครึ่งหนึ่งของค่าที่แสดงในรายงานการสอบเทียบ (เช่นในตัวอย่างนี้ตั้งค่า SNR Threshold = 1045) ถ้าคุณต้องการการเลือกค่าที่สูงขึ้นสำหรับการวัด ให้เพิ่มขีดจำกัด SNR ไม่ควรเพิ่มมูลค่าจากรายงานการสอบเทียบ











รายงานการสอบเทียบให้การประเมินการสอบเทียบที่ดำเนินการ คุณจะเห็นค่าต่อไปนี้ในรายงาน:

• **MD (ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบน ของ** coatmaster® Flex จากค่า**อ้างอิง)**:ค่าควรน้อยกว่า 10%: ยิ่งค่าต่ำการวัดของคุณแม่นยำมากขึ้น

◊ ถ้าค่ามากกว่า 10% ให้ตรวจสอบ ค่าอ้างอิง

SNR (สัญญาณ กับ สัดส่วนของอัตราส่วนของเสียงรบกวน):

ค่า SNR ควรมากกว่า 100: ยิ่งค่าสูงเห่าใดการวัดของคุณจะมีความไวต่อการรบกวน**น้อยลงเห่านั้น** ◊ **หากค่าน้อยกว่า 100** ให้ย้ายอุปกรณ์วัดให้เข้าใกล้พื้นผิวและเพิ่มพลังงานแสงหากจำเป็น

• SF (สัญญาณที่เหมาะสม):

ค่าสัญญาณที่ดีควรมากกว่า 90%

◊ หากค่าน้อยกว่า

90%

ให้ทำความสะอาดเลนส์ด้วยผ้ากระดาษที่สะอาดแห้งไม่เป็นขุยและทำซ้ำขั้นตอนการสอบเทียบ หากการปรับสัญญาณยังต่ำกว่า 90% โปรดติดต่อสายด่วนฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคของเรา (รายละเอียดการติดต่อในหน้า 1)

ค่าข้างต้นจะถูกคำนวณและตรวจสอบโดยอัตโนมัติโดยซอฟต์แวร์ flex ® coatmaster หลังจากเปิดใช้งาน 'การสอบเทียบ' ในเมนูการสอบเทียบ

8.4.2 ตัวอย่างของกระบวนการสอบ เทียบ



สำหรับการชี้แจงเพิ่มเติมของขั้นตอนการสอบเทียบเราอธิบายขั้นตอนโดยใช้ตัวอย่างของการเคลือบ ผงสีเข้ม (RAL9005) บน อลูมิเนียม:

ขั้นตอนที่ 1: เตรียมตัวอย่างสามตัวอย่างด้วยการเคลือบที่แตกต่างกันมากที่สุดเช่น:

ตัวอย่างที่ 1: 40-60 µm

ตัวอย่างที่ 2: 80-100 µm

ตัวอย่าง 3: 120-140 μm

ชั้นตอนที่ 2: ในเมนู 'แอปพลิเคชัน' เลือก 'เพิ่ม' จากนั้นพิมพ์ชื่อแอปพลิเคชัน 'ral9005' ในเมนูย่อย 'ชื่อแอปพลิเคชัน' กด 'ถัดไป' เพื่อย้ายไปยังเมนูย่อยถัดไป

ชั้นตอนที่ 3: ในเมนูย่อย 'คุณสมบัติของวั้สดุ' ให้ป้อนคุณสมบัติวัสดุที่เหมาะสม ในกรณีนี้:

- พ่นสี: สีผงที่อบแล้ว
- พื้นผิว: โลหะ
- ช่วงความหนา: 0-0-150 ไมครอน



สี: ยกเว้นสีขาว

แล้วกด 'ถัดไป'

- จ้ำเตลบที่ ในเมนย่อย 4: 'ตัวเลือกการแสดงผล' ให้เลือกตัวเลือกการแสดงผลตามความต้องการในการจัดการคุณภาพของคุณ 'ถัดไป' กด เพื่อเข้าถึงเมนูย่อยการวัดอ้างอิง ขั้นตอนที่ 5: ทำการวัดอ้างอิงสำหรับแต่ละตัวอย่างด้วยจุดวัดเฉพาะ โปรดทราบว่าการวัดอ้างอิงใดในเมน®การสอบเทียบ Flex ของ Coatmaster ซึ่งเป็นของตัวอย่างอ้างอิงและจุดวัดเฉพาะ หากจำเป็นต้องใช้®ของ coatmaster เพื่อวัตถุประสงค์อื่นสามารถปิดกล่องโต้ตอบด้วย 'บันทึก' ตอนนี้ตัวอย่างอาจ หายขาดได้ หลังจากตัวอย่างเย็นลงให้ทำการวัดด้วยเครื่องวัดความหนา ขั้นตอนที่ 6: ของการเคลือบแบบสัมผัสมาตรฐานที่จุดที่ระบุในขั้นตอนที่ 4
- ชั้นตอนที่ 7: หากเมนูการปรับเทียบถูกปิด[ี]ให้เลือ[่]ก 'แก่ไข' ในเมนูแอปพลิเคชันแล้ว 'ral9005' กด 'ถัดไป' สามครั้งเพื่อเข้าถึงเมนูย่อยการวัดการอ้างอิง ตอนนี้ค่าจากขั้นตอนที่ 5 สามารถป้อนสำหรับการวัดการอ้างอิงที่เกี่ยวข้องและคุณสามารถทำการปรับเทียบให้เสร็จสมบูรณ์ได้โ ดยเลือก 'การสอบเทียบ'

หมายเหตุเกี่ยวกับจำนวนตัวอย่างที่จำเป็นสำหรับการสอบเทียบ



การสอบเที่ยบด้วยตัวอย่างเพียงตัวอย่างเดียวมักจะแม่นยำในช่วงความหนาของตัวอย่างนั้น แต่ความแม่นยำอาจน้อยลงเมื่อวัดที่ความหนาซึ่งเบี่ยงเบนจากความหนาของตัวอย่างการสอบเทียบ หากคุณต้องการความแม่นยำสูงขึ้นในช่วงความหนาที่ยาวขึ้นเราขอแนะนำให้ตัวอย่างการสอบเทียบเพิ่ มเติม (ตัวอย่างเช่นสามตัวอย่างตามที่อธิบายไว้ข้างต้น)

หมายเหตุเกี่ยวกับความหนาของตัวอย่างการสอบเทียบ

หากควรใช้การวัดด้วย ้ตัวอย่างการสอบเทียบควรครอบคลุมช่วงการวัดทั้งหมด ตัวอย่างเช่น ควรใช้ตัวอย่างสอบเทียบที่ coatmaster® 150µม. Flex 150_{นเมตร} สูงสุด เพื่อให้มั่นใจถึงความแม่นยำสูงสุดของการวัด Flex coatmaster® หากค่าการวัดเกินค่าสูงสุดของการวัดการสอบเทียบโดยตัวคูณ 2 Flex จะไม่แสดงค่าการวัดเนื่องจากอาจเกิดความไม่ถูกต้องสูง

การสอบเทียบ 5 นาทีอย่างรวดเร็ว

วิดีโอแนะนำที่แสดงการปรับเทียบอย่างรวดเร็ว 5 นาทีโดยใช้เครื่องเป่าลมร้อนสำหรับการบ่มมีอยู่ใน YouTube: <u>https://youtu.be/_RTIbfQXAG4</u>

8.4.3 การปรับเทียบออฟเซต

สำหรับการใช้งานการวัดบางอย่างบางครั้งเกิดขึ้นว่าผลการวัด coatmaster® Flex มีความถูกต้องในช่วงความหนาเดียว (โดยปกติความหนาของตัวอย่างการสอบเหียบ) แต่มีการเบี่ยงเบนอย่างเป็นระบบของผลการวัด coatmaster® Flex หี่ความหนาต่ำกว่าหรือสูงกว่า ตัวอย่างเช่น การวัดความหนาของ coatmaster® Flex นั้นโอเคในช่วง 80µm แต่เราเห็นว่าการวัด coatmaster® Flex นั้นสูงเกินไปในช่วง coatmaster® Flex นั้นโอเคในช่วง 80µm แต่เราเห็นว่าการวัด coatmaster® Flex นั้นสูงเกินไปในช่วง 40µm เสมอ การเบี่ยงเบนอย่างเป็นระบบดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้เช่นหากต้องวัดการพ่นสีที่ไม่ผ่านการอบด้วย coatmaster® Flex บนการพ่นสีที่ผ่านการอบแล้ว อีกสถานการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้นคือเมื่อวัดการพ่นสีบาง ๆ ที่ 10µm หรือน้อยกว่า

หากการเบี่ยงเบนเป็นระบบสามารถชดเชยด้วยการสอบเทียบชดเชยในการทำการปรับเทียบชดเชยกับ coatmaster® Flex ต้องใช้ตัวอย่างการสอบเทียบอย่างน้อยสองตัวอย่าง (ตรงกันข้ามกับแอปพลิเคชันมาตรฐานซึ่งจำเป็นต้องใช้ตัวอย่างอย่างน้อยหนึ่งตัวอย่าง) นอกจากนี้ตัวอย่างทั้งสองจะต้องแตกต่างกันในความหนาของการพ่นสีอย่างน้อยโดยปัจจัยสองเพื่อให้การกำหนด ออฟเซ็ตที่ถูกต้อง

coatmaster Flex



ดังนั้นในตัวอย่างของเราหากเราต้องการทำการสอบเทียบออฟเซตเพื่อวัดความหนาของการพ่นสีสูงถึง 80μm เราต้องการตัวอย่างหนึ่งที่มีความหนาของการพ่นสีชั้นต่ำ 80μm และตัวอย่างที่สองที่มีความหนาของการพ่นสีสูงสุด 40μm สำหรับแต่ละตัวอย่างให้ทำการวัดการอ้างอิงสองแบบ การสอบเทียบออฟเซตจะใช้งานได้เฉพาะเมื่อเงื่อนไขทั้งสองนี้พอใจ:

อย่างน้อยปัจจัยสองระหว่างการพ่นสีที่บางที่สุดและหนาที่สุดการวัดอ้างอิงอย่างน้อยสี่

ผลลัพธ์ของการปรับเหียบจะแสดงในรายงานการปรับเหียบ	(ດດ້ານລ່າง)	
	(ער הפטר ועוש	

	Calibration Report			Calibration	Report	
	khz765			khz76	5	
	Mean Deviation:	0%		Mean Deviation:	0%	
	SNR:	100		SNR:	100	
	Signal fit:	<mark>96</mark> %		Signal fit:	96%	
	Calibration state:	Ok		Offset:	-3.5 µm	
				Calibration state:	Ok	
	Close			Close		
	● ?	11 09:43		● ?	III) 09:43	
รา	ยงานการสอบเทียบสำหรั	บการสอบเ	รายงานการปรับเทีย	บบสำหรับการปรับเทียบ	มออฟเซตซึ่งแสด	งงค่าออฟเซต
ทีย	ทียบมาตรฐาน (ไม่มี ออฟเซ็ต)		(ในตัวอย่างนี้ ตามกฎทั่วไปค่าออ [.] นต่ำที่ใช้ในแอปพลิ	-3. ฟเซ็ตสมบูรณ์ไม่ควรมา เคชัน อนุญาตให้ใช้ค่า	.5 เกกว่าความหน ^ะ เออฟเซ็ตทั้งค่าบ	µm) เของการพ่นสีขั้ เวกและค่าลบได้



เมื่อเลือกแอปพลิเคชันและบล็อกเฉพาะและทำการสอบเทียบแล้วชุดการวัดสำหรับตัวอย่างการเคลือบสามารถทำไ ด้





หากชิ้นส่วนที่จะวัดกำลังเคลื่อนที่ให้ติดตามการเคลื่อนไหวของชิ้นส่วนเพื่อให้การเคลื่อนไหวสัมพัทธ์ระห ว่างชิ้นส่วนและ coatmaster® Flex มีขนาดเล็กที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าการวัดจะคงที่

8.6 การถ่ายโอนข้อมูล / คลาวด์

หลังจากที่คุณได้ทำชุดของการวัดแล้ว ซึ่งสามารถทำได้โดยการเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ coatmaster® Flex ของคุณ

8.6.1 เข้าสู่ระบบ

 (\mathbf{i})

สำหรับเซิร์ฟเวอร์คลาวด์คุณต้องเข้าสู่ระบบ® coatmaster บนคอมพิวเตอร์ของคุณผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงข้อมูล Alternativelyหากคุณใช้เซิร์ฟเวอร์ห้องถิ่น coatmaster® เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณกับเซิร์ฟเวอร์ห้องถิ่น Wi-Fi (ดูบท ...) ดำเนินการดังต่อไปนี้เพื่อเข้าถึงเพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:







8.6.2 โปรแกรมประยุกต์

เมนูแอปพลิเคชันในระบบคลาวด์® coatmaster จะแสดงแอปพลิเคชันที่พร้อมใช้งาน รายการให้รายละเอียดของจำนวนบล็อกและการวัดต่อแอปพลิเคชัน

coatmaster	Applications				
	Refresh O	Blocks	Measurements	Last	
MONITOR	powder non-white) *	215	2019-08-05	
😢 HELP	powder white	2	46	2019-08-05	
	grey	0	0	n/a	

8.6.3 จอภาพ





8.6.4 ส่งออก

ภายในเมนูส่งออกของ® coatmaster คุณสามารถเลือกข้อมูลเฉพาะและดาวน์โหลดไปยังคอมพิวเตอร์ของคุณ



8.6.5 วิธีใช้

จากเมนู 'วิธีใช้' คุณสามารถเข้าถึงข้อมูลการสนับสนุนเพิ่มเติมได้ โปรดติดต่อสายด่วนฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคของเราก่อน (รายละเอียดการติดต่อในหน้า 1)





ความผิดพ ลาด ข้อความ	การบรรยาย ◊ มาตรการ แก้ไข		
Cloud	ไม่ได้รับการตอบสนองจาก Cloud ◊ ตรวจสอบสถานะอินเทอร์เน็ตและทำการวินิจฉัยเครือข่าย ด้วย 'ตัวแก้ไขปัญหา' (ดูส่วนที่ 8.1) ◊ ตรวจสอบ สัญญาณ WLAN บนเราเตอร์ ในกรณีที่ไม่มีสัญญาณจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อสายเคเบิลอีกครั้ง หากเป็นกรณีนี้ให้รีบูตเราเตอร์ โดยปิด / เปิดปลั๊กไฟตามความจำเป็น (ดูส่วนที่ 7) ◊ ตรวจสอบสถานะของเครือข่าย Wi-Fi ในพื้นที่ของคอเ		
FIT	 		
SNR สัญญาณรบ กวน	อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนต่ำเกินไป อย่างใดอย่างหนึ่ง ◇ ใช้แอปพลิเคชันที่มีกำลังแสงแฟลชสูงกว่า (ดูส่วนที่ 8.4) หรือ ◇ ย้ายอุปกรณ์ให้เข้าใกล้ตัวอย่างมากขึ้น สำหรับ ระยะการวัด โปรดดูส่วนที่ 8.5		
Bounds ขอบเขต	ความหนาที่วัดได้อยู่นอกขีด จำกัด ความหนาที่ถูกต้องที่กำหนดไว้สำหรับการใช้งาน ◊ ตัวอย่างไม่เป็นไปตามขีดจำกัดคุณภาพที่กำหนด ตั้งค่าขีดจำกัดคุณภาพที่เหมาะสม (ขอบเขต) ดูหัวข้อ 8.4		

ตารางที่ 6: ข้อความแสดงข้อผิดพลาดและมาตรการแก้ไข

9.2 รหัสข้อผิดพลาด

ทางเทคนิ	การบรรยาย
ค	่ ◊ มาตรการ แก้ไข
ข้อ ผิด	
พลาด	
	ได้รับข้อความ 'ข้อผิดพลาด' จากระบบคลาวด์เมื่อวัด
0	◊ ตรวจสอบสถานะอินเทอร์เน็ตและทำการวินิจฉัยเครือข่ายด้วย'ตัวแก้ไขปัญหา'
	(ดูส่วนที่ 8.1)
1	พารามิเตอร์ไม่ถูกต้อง
•	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม
2	ู้ไม่มีบอร์ดเก็บข้อมูล (DAQ)
	่ ◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดไนหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม
3	การเก็บข้อมูล (DAQ) ไม่ว่าง
	่ ◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดโนหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม
4	หมดเวลาของตัวสร้างแฟลช
	◊ ตดตอผายสนบสนุนดานเทคนค (รายละเอยด เนหนา 1) เพอขอความชวยเหลอเพมเตม
5	ข้อผิดพลาดการได้มาของข้อมูล (DAQ)
	่ ◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดโนหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม
6	ข้อผิดพลาดกระบวนการข้อมูลดิบ
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดไนหน้า 1) เพื่อ ขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม



7	ตราวไปพบชีพวรแสง			
,	♦ ตราวสวนว่าคุณได้เลือกระดับพอังงานที่เหมาะสนสำหรับการใช้งานของคุณหรือ			
	$\sqrt{1}$ i i vania i mitra interna i mitra i mi			
	เม (ทูสานท 0.4 เมนู แยบพลเตบน) ◊ ติดต่อฝ่ายสบับสบบด้าบบทดบิด (รายละเอียดใบหบ้า 1) เพื่อขอดวาบช่วยแหลือเพิ่มเติบ			
8	พิทิตอิพาธิกินธิกินุณิตานสายนา (ภาธิกิจอิติกินที่นา 17 สาย อิติกิราม อายิศิกิจสาย แสงปรุ่งบอกเวลาแสดงผิด			
	ิ ติดต่อฝ่ายสนับสนนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
9	ไม่สามารถเปิดแฟ้ม.INF ได้			
-	 ◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม 			
10	การหมดเวลาของระบบคลาวด์			
	◊ ตรวจสอบการตั้งค่า Wi-Fi ของคณ			
	◊ ตรวจสอบสถานะอินเทอร์เน็ตและทำการวินิจฉัยเครือข่ายด้วย'ตัวแก้ไขปัญหา'			
	(ดส่วนที่ 8.1)			
	 ติดต่อฝ่ายสนับสนนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม 			
11	รูปแบบข้อความไม่ถูกต้อง			
	<้ ติดต่อฝ่ายสนับสนุ [้] นด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
12	ข้อผิดพลาด Http			
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
13	ข้อผิดพลาดที่ไม่รู้จัก			
	ิ ◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดโนหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
14	ไม่สามารถเชื่อมต่อกับ Wi-Fi ได้			
	ิ ◊ ตรวจสอบการตั้งค่า Wi-Fi ของคุณ			
	ตรวจสอบสถานะอินเทอร์เน็ตและทำการวินิจฉัยเครือข่ายด้วย ่ตัวแก้ ใขปัญหา ่			
	(ดูส่วนที่ 8.1)			
4 5	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดโนหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
15	การคลิปส์ญญาณอินฟราเรด:			
	◊ เชพลงงานแพลชตา (เนกรณทคุณ เชสขาวเบน ส)			
	ไห้เลือกค่าที่ไม่ไช่สีขาวสำหรับการไช้งานของคุณ			
	◊ หากคุณวัดชีนร้อน ให้ลองรอจนกว่าชื่นส่วนจะเย็นลง ◊ ถิ่ง เช่นร้อน แล้องรอจนกว่าชื่นส่วนจะเย็นลง			
14	◊ ติดต่อผ้ายสนุบสนุนดานเทคนค (รายสะเอยดเนหนา T) เพอขอความชวยเหลอเพมเตม ออรต้อส้อเอเวอเ Photodetectory			
10	การติดสะยูรยาเนา Filotodetector. ◊ ติดต่อฝ่ายสบับสบบด้านเทคบิด (รายละเอียดใบหน้า 1) เพื่อขอดวาบช่ายเหลือเพิ่มเติบ			
17	 พาราบิเตอร์การซื้อสิบทรัพย์ไปอกต้อง: 			
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
119	ไม่พบเวลาเริ่มต้นการปรับให้เหมาะสมที่สุด:			
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
120	ไม่พบการตัดของตัวตรวจจับแสง:			
	👌 ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
471	พอดีข้อผิดพลาด:			
	◊ ตรวจสอบใบสมัคร			
	👌 หากแอปพลิเคชันทำงานก่อนหน้านี้ให้มองหาสิ่งสกปรกบนเลนส์ หรือ แฟลช			
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
472	คำเตือนเกี่ยวกับความเหมาะสม:			
	◊ ตรวจสอบใบสมัคร			
	👌 หากแอปพลิเคชันทำงานก่อนหน้านี้ให้มองหาสิ่งสกปรกบนเลนส์ หรือ แฟลช			
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
995	ข้อผิดพลาดตามช่วง:			
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
999	ความล้มเหลวในชุดคำสั่ง:			
	๑ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดในหน้า 1) เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
9992	เมทริกซ์ Theta ไม่สอดคล้องกัน:			
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดเกี่ยวกับ p.			
	1)สำหรับความช่วยเหลือเพิ่มเติม			



9993	ความลาดชั้นเชิงลบ:			
	◊ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค (รายละเอียดเกี่ยวกับ p.			
	1)สำหรับความช่วยเหลือเพิ่มเติม			
1				

ตารางที่ 7: รหัสข้อผิดพลาดและมาตรการแก้ไข

9.3 คำถามที่ถามบ่อย (FAQ)

ดำถาม	ความหมายและวิธีการแก้ไข	
	 เหตุผล ◊ มาตรการแก้ไข 	
	เสื้อโค้®ของฉัน Flex ไม่เปิด	
ไม่มีการเริ่มต้น	• แบตเตอรี่ เกือบหมด	
	Coatmaster Flex ปิดตัวลงทันที่หลังจากเรียกแฟลช	
ปิด-	 ถ้ามันเกิดขึ้น ไม่ค่อยเกิดขึ้น ๑ อี้ ปี "	
ลงอย่างกะทัน	◊ ทง เวและ รลตารทอุบกรณ	
 ถ้ามันเกิดขึ้นเป็นประจำ วังอื่น Elay ให้เห็นธุริการของอยู่ให้ใช้ในหน้อ 1 		
10	พัดลมของ® Flex ไม่ทำงาน	
พัดลมไ	 การวัดจะไม่เสถียร 	
ม่ทำงาน	◊ ส่งอุปกรณ์กลับไปยังคู่ค้าด้านการบริการของคุณ (หน้า 1) เพื่อซ่อมแซม	
แฟลชทำงานเ	coatmaster® Flex จะเรียกแฟลชหรือแฟลชหลายตัวโดยไม่ต้องกดปุ่มทริกเกอร์	
องโดยไม่ได้ก	 เกิดจากสนามแม่เหล็กที่รุนแรง (เช่น การประการไฟจากปืนพ่นสี (spark) 	
ดไกปืน		
	การวัดที่ไม่เสถียรหรือค่าความหนาที่แตกต่างกันเมื่อใช้® Flex	
	• coatmaster® Flex ร้อนเกินไป	
	◊ ค้นหาสภาพแวดล้อมการวัดที่เย็นกว่าช่วยให้ ®Flex เย็นลงและไม่เคย จากไป	
	coatmaster®flex ในแสงแดดโดยตรงเป็นระยะเวลานานของเวลาของ	
แลฉัพธ์ใ	 ชิ้นส่วนที่จะวัดอยู่ ใกลเกินไป 	
พถุถพบเ มออร้องส์ใ	◊ ทำตามคำแนะนำเกี่ยวกับระยะทางตัวอย่างในส่วนที่ 8.5	
	 เลือกความเข้ม ของแฟลชไม่ถูกต้อง 	
มเสถยร	◊ เลือกสีที่เหมาะสมในเมนูการปรับเทียบ (ดูส่วนที่ 8.4)	

ตารางที่ 8: คำถามที่ถามบ่อย

9.4 สายด่วน

การสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับ coatmaster® Flex: รายละเอียดการติดต่อในหน้า 1



เพื่อให้แน่ใจว่า coatmaster® Flex

ของคุณได้รับการปกป้องจากฝุ่นสิ่งสกปรก ความชื้น

และความเสียหายเสมอให้จัดเก็บอุปกรณ์การวัดเราเตอร์และแบตเตอรี่อย่างปลอดภัยในกรณีการขนส่งเมื่อไม่ใช้ง ำน





สำหรับการซ่อมแซมหรือบริการของอุปกรณ์ยกเว้นการบำรุงรักษาเบาโปรดติดต่อสายด่วนฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิ คของเรา (รายละเอียดการติดต่อในหน้า 1)

การบำรุงรักษาแสงแฟลช: coatmaster® Flex ของ coatmaster ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างน้อยทุกสัปดาห์เพื่อความสะอาดของตัวกรองทางเข้าและความโปร่งใสและความสะอา ดของกระจกด้านหน้า

ในกรณีที่มีการงัดแงะหรือเปิดอุปกรณ์การรับประกันจะถูกยกเลิกทันที

ตารางที่ 9 ให้ภาพรวมของสินค้าที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอใน coatmaster ของคุณ® Flex:

รายการ	ระดับคำอธิบาย	ระดับการบำรุงรักษา	ทำโดย
ตัวกรองอากาศ	การบำรุงรักษาเป็นประจำ	L1 -1	ผู้ใช้
ແນຫເຫວรี่	แทนที่สินค้า เมื่อ	L1 -1	ผู้ใช้
	จำเป็น		
ตัวกรองอินฟรา	การบำรุงรักษาประจำปี	L2 -3	CSP
เรด			ประมาณค่าความชอป
โอริง	การบำรุงรักษาประจำปี	L2 -3	CSP
			ประมาณค่าความชอป

ตารางที่ 9: สินค้าที่จะรักษาและระดับ การบำรุงรักษา

ระดับการบำรุงรักษา:

ระดับ 1: สามารถทำได้โดยผู้ใช้ของ coatmaster® Flex

ระดับ 2: สามารถติดต่อตัวแทนเพื่อรับบริการหัลงการขาย coatmaster (CSP)

การบำรุงรักษาระดับ 2 การซ่อมเครื่องเองโดยผู้ใช้หรือช่างเทคนิคใด ๆ ก็ตามนอกเหนือจากบริษัทตัวแทนของ coatmaster ที่ได้รับอนุญาตนั้น

เป็นสิ่งที่ไม่อนุญาติ ในกรณีเช่นนี้การรับประกันจะถูกยกเลิกทันที การเปลี่ยนตัวกรองอากาศขาเข้า ตัวกรองอากาศขาเข้าจะต้องได้รับการตรวจสอบอย่างน้อยทุกสัปดาห์โดยผู้ใช้ของ coatmaster® Flex เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดปกติของอุปกรณ์ หากสกปรกให้เปลี่ยนตัวกรอง มิฉะนั้นให้เปลี่ยนตัวกรองทกสัปดาห์ที่สองหรือหลังจากใช้งาน 80 ชั่วโมงแล้วแต่ว่าเวลาใดจะเร็วกว่า





11.1 การทำความสะอาดและการดูแล

หลังจากระบายความร้อนแล้วให้ทำความสะอาด coatmaster® Flex ด้วยผ้ากระดาษที่สะอาดแห้งและไม่เป็นขุย อย่าทำความสะอาดกระจกด้านหน้าหรือเลนส์ด้วยน้ำยาทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์! อย่าทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยการใช้ลมเป่า!

11.2 รับประกัน

coatmaster® Flex ของคุณได้รับการคุ้มครองโดยการรับประกันหนึ่งปี



12. API- อินเตอร ์เฟซและคำอธิบาย

คุณจะพบ API ปัจจุบันได้ที่ :

https://bit.ly/3mO0GtT

หรือสแกนคิวอาร์โค้ด:





coatmaster AG Flugplatzstrasse 5 CH-8404 Winterthur +41 52 2120277 info@coatmaster.com www.coatmaster.com