

Dräger X-pid[®] 9000/9500 Sensor Unit



คู่มือการใช้งาน

สารบัญ

1	ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย	3	5	การบำรุงรักษา.....	11
2	ข้อตกลงในเอกสารฉบับนี้	3	5.1	ช่วงระยะเวลาการบำรุงรักษา	11
2.1	ความหมายของหมายเหตุการเตือน	3	5.2	ดำเนินการทดสอบฟังก์ชัน	11
2.2	ข้อตกลงเกี่ยวกับการพิมพ์	3	5.3	ดำเนินการปรับตั้ง	11
2.3	เครื่องหมายการค้า	4	5.4	ทำการสอบเทียบอากาศบริสุทธิ์	12
3	คำอธิบาย	4	5.5	โหลดหน่วยเซ็นเซอร์	12
3.1	ภาพรวมผลิตภัณฑ์	4	5.6	การกำหนดค่า	12
3.1.1	เครื่องตรวจจับแก๊ส	4	5.7	การเปลี่ยนตัวกรองน้ำและฝุ่น	13
3.1.2	หน่วยเซ็นเซอร์	5	5.8	การทำความสะอาด	13
3.1.3	หน่วยควบคุม	5	6	การขนส่ง	13
3.1.4	แอฟมือถือ	6	7	การจัดเก็บ	13
3.1.5	หลอดไฟ LED แสดงสถานะ	6	8	การกำจัดทิ้ง	14
3.2	การใช้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	7	9	ข้อมูลด้านเทคนิค	14
3.3	การอนุมัติ	7			
4	ธุรกิจ	7			
4.1	แนวคิดของการปฏิบัติงาน	7			
4.2	เปิดหรือปิดเครื่องตรวจจับแก๊ส	7			
4.2.1	การเริ่มใช้งานครั้งแรก	7			
4.2.2	เปิดหน่วยเซ็นเซอร์	8			
4.2.3	ปิดหน่วยเซ็นเซอร์	8			
4.2.4	เปิดหน่วยควบคุม	8			
4.2.5	ปิดหน่วยควบคุม	8			
4.2.6	เริ่มหรือเปิดแอฟมือถือ	8			
4.2.7	ปิดหรือออกจากแอฟมือถือ	8			
4.2.8	การเชื่อมต่อหน่วยเซ็นเซอร์และหน่วยควบคุม	9			
4.3	การเตรียมปฏิบัติงาน	9			
4.4	ระหว่งการปฏิบัติงาน	10			
4.4.1	วัดในโหมดตัวค้นหา	10			
4.4.2	วัดในโหมดการวิเคราะห์	10			
4.5	การรับรู้สัญญาณเตือน	10			
4.6	ไฮเบอร์เนต	10			

1 ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย

- โปรดอ่านคำแนะนำในการใช้งานและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดก่อนใช้ผลิตภัณฑ์
- ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานให้ถูกต้อง
ผู้ใช้งานจะต้องเข้าใจและปฏิบัติตามคำชี้แจงการใช้งานโดยละเอียด อนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องตามจุดประสงค์การใช้งานเท่านั้น
- ห้ามนำคู่มือการใช้งานไปทิ้ง ตรวจสอบว่าผู้ใช้งานได้จัดเก็บและใช้งานถูกต้อง
- ให้ใช้งานผลิตภัณฑ์นี้โดยพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมและพนักงานที่เชี่ยวชาญเท่านั้น
- ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติระดับท้องถิ่นและระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นี้ (เช่น IEC 60079-14)
- ให้ดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาตามที่อธิบายไว้ในคู่มือการใช้งานฉบับนี้
โดยพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมและพนักงานที่เชี่ยวชาญเท่านั้น (ดูบทที่ 5)
สำหรับงานบำรุงรักษาที่ไม่ได้อธิบายไว้ในคู่มือการใช้งานฉบับนี้ ให้ดำเนินการโดย Dräger หรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกอบรมจาก Dräger เท่านั้น
Dräger แนะนำให้ทำสัญญาบริการซ่อมบำรุงกับ Dräger
- สำหรับงานบำรุงรักษา ให้ใช้ชิ้นส่วนแท้และอุปกรณ์เสริมแท้ของ Dräger เท่านั้น
มิฉะนั้นอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ถูกต้องของผลิตภัณฑ์ได้
- ห้ามใช้งานผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ ห้ามทำการดัดแปลงผลิตภัณฑ์
- หากผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนมีข้อบกพร่องหรือไม่ทำงาน โปรดแจ้ง Dräger
- การเปลี่ยนส่วนประกอบอาจทำให้ความปลอดภัยที่มากับผลิตภัณฑ์ลดลง
- ให้ดำเนินการเชื่อมต่อทางไฟฟ้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ
ที่ไม่ได้กล่าวถึงในคู่มือการใช้งานฉบับนี้
หลังจากที่ได้ปรึกษากับผู้ผลิตหรือผู้เชี่ยวชาญแล้วเท่านั้น



การใช้งานในบริเวณที่มีอันตรายจากการระเบิด

สำหรับอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่ใช้ในบริเวณที่มีอันตรายจากการระเบิด ซึ่งผ่านการตรวจสอบและได้รับอนุญาตตามกฎหมายในประเทศ กฎระเบียบของยุโรป หรือกฎระเบียบนานาชาติ ที่ว่าด้วยการป้องกันการระเบิด ให้ใช้งานภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ห้ามปรับเปลี่ยนอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ ห้ามใช้ชิ้นส่วนที่ชำรุดหรือไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ในการซ่อมแซมอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนนี้ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง



2 ข้อตกลงในเอกสารฉบับนี้

2.1 ความหมายของหมายเหตุการเตือน

ในเอกสารฉบับนี้จะใช้หมายเหตุการเตือนต่อไปนี้ เพื่อแสดงให้ผู้ใช้งานทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ ความหมายของหมายเหตุการเตือนเป็นดังนี้:

เครื่องหมายเตือน	คำสัญญาณ	การจำแนกประเภทหมายเหตุการเตือน
	คำเตือน	บ่งชี้สถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย หากไม่ปฏิบัติตาม อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต
	ข้อควรระวัง	บ่งชี้สถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย หากไม่ปฏิบัติตาม อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บได้ สามารถใช้เพื่อเตือนการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย
	ข้อควรสังเกต	บ่งชี้สถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้ผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อมเสียหาย

2.2 ข้อตกลงเกี่ยวกับการพิมพ์

ข้อความ	ข้อความที่เป็นตัวหนาจะแสดงคำอธิบายอุปกรณ์และข้อความบนหน้าจอ
	รูปสามเหลี่ยมนี้ในหมายเหตุการเตือนจะแสดงทางเลือกในการหลีกเลี่ยงอันตราย
	เครื่องหมายนี้จะแสดงข้อมูลที่ทำให้สามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ได้อย่างขึ้น

2.3 เครื่องหมายการค้า

เครื่องหมายการค้า	เจ้าของเครื่องหมายการค้า
X-pid®	bentekk GmbH A Dräger Company
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc.
Smart-Ex®	ECOM Instruments GmbH

เครื่องหมายการค้าดังกล่าวได้จดทะเบียนในบางประเทศเท่านั้นและไม่จำเป็นต้องอยู่ในประเทศที่เผยแพร่เนื้อหา

3 คำอธิบาย

3.1 ภาพรวมผลิตภัณฑ์

3.1.1 เครื่องตรวจจับแก๊ส

Dräger X-pid xx00

เป็นเครื่องตรวจจับแก๊สแบบพกพาสำหรับการตรวจวัดระยะห่างของสารอันตรายในสถานที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจเกิดการระเบิดได้ เครื่องตรวจจับแก๊สสามารถตรวจสอบขีดจำกัดการสัมผัสบนเซ็นเซอร์อินทรีย์ที่ระเหยได้ (voc) ที่เป็นพิษและเป็นสารก่อมะเร็งอื่น ๆ ได้

เครื่องตรวจจับแก๊ส Dräger X-pid xx00 มีส่วนประกอบสามส่วน:

- หน่วยเซ็นเซอร์ Dräger X-pid xx00 (ต่อไปนี้จะเรียกว่าหน่วยเซ็นเซอร์)
- แอปพลิเคชันสำหรับโทรศัพท์มือถือ Dräger X-pid xx00 (ต่อจากนี้ไปจะเรียกว่าแอปมือถือ)
- สมาร์ทโฟนป้องกันการระเบิด (ต่อจากนี้ไปจะเรียกว่าหน่วยควบคุม)

เทคโนโลยีการวัดและเซ็นเซอร์จะอยู่ในหน่วยเซ็นเซอร์

ข้อมูลการวัดจะถูกถ่ายโอนไปยังหน่วยควบคุมผ่านบลูทูธ และประเมินและแสดงผลในแอปมือถือ

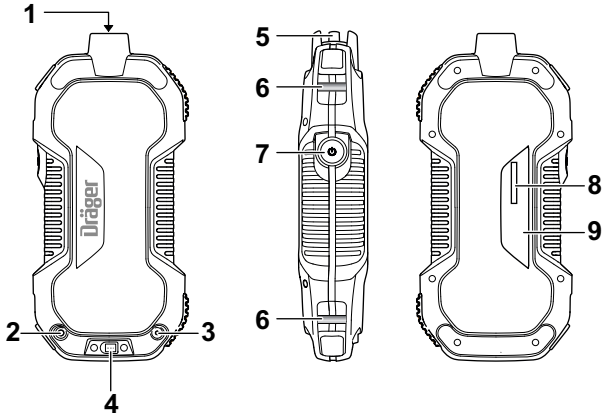
เครื่องตรวจจับแก๊สมีโหมดการวัด 2 โหมด:

โหมด	คำอธิบาย
ตัวค้นหา	การวัดบรอดแบนด์สำหรับกาทดสอบเบื้องต้นและกำหนดจุดวัด "ตัวค้นหา" ช่วยให้สามารถแสดงผลการวัดความเข้มข้นรวมโดยตรงของ VOC ที่มีอยู่ทั้งหมดได้อย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงการตอบสนองจำเพาะของสารในการตั้งค่ามาตรฐาน ความเข้มข้นทั้งหมดของสารที่ตรวจพบจะถูกกำหนดภายใต้สมมติฐานที่เรียบง่ายของการตอบสนองของไอโซบิวทีน (หมายเลข CAS 115-11-7) และแสดงค่าเป็น ppm ไม่สามารถทำการวัดค่าแบบเลือก โหมดการวัดเปรียบได้กับเครื่องวัด PID แบบเดี่ยว
การวิเคราะห์	การวัดค่าแบบคัดเลือกของสารแต่ละชนิดที่เลือกไว้หรือที่เร็วกว่าสารเป้าหมายได้ภายในไม่กี่วินาที (ไม่ต้องเนื่อง) ตัวอย่างเช่น "การวิเคราะห์" ทำให้ทราบความเข้มข้นของเบนซีนและบิวทาไดอีน โดยแสดงที่ละรายการและมีความแม่นยำสูงโดยใช้เวลา 30 วินาที โหมดการวัดค่าเทียบได้กับการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง GC ในห้องปฏิบัติการ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูบทต่อไปนี้: "ระห่างการปฏิบัติงาน", หน้า 10.

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติเฉพาะของผลิตภัณฑ์โปรดดูที่ www.draeger.com

3.1.2 หน่วยเซ็นเซอร์



1	การเข้าถึงแก๊สด้วยหัวล็อก (โพรบ)	6	อุปกรณ์ติดตั้งสายคล้องไหล่
2	ช่องจ่ายแก๊ส (เกลียว M5)	7	ปุ่มเปิด/ปิด และหลอดไฟ LED แสดงสถานะ
3	ช่องรับแก๊ส (เกลียว M3)	8	หมายเลขซีเรียล
4	ปลั๊กชาร์จ (แม่เหล็ก)	9	ฉลากแบบพิมพ์
5	ตัวกรองน้ำและฝุ่น		

3.1.3 หน่วยควบคุม

หน่วยควบคุมเป็นสมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่ป้องกันการกระเปิดของรุ่น Smart-Ex® 01/02 (ต่อจากนี้จะเรียกว่า Smart-Ex®) จาก ecom รุ่นและผู้ผลิตอื่น ๆ ไม่ได้รับการรับรองการสื่อสารกับหน่วยเซ็นเซอร์และการติดตั้งแอปมือถือ

36203

หน่วยควบคุมเชื่อมต่อกับหน่วยเซ็นเซอร์ผ่าน Bluetooth 4.0 (Bluetooth Low Energy) แอปมือถือที่ติดตั้งบนหน่วยควบคุมทำให้สามารถควบคุมอุปกรณ์วัดค่าและประเมินข้อมูลการวัดได้

การกำหนดค่าซอฟต์แวร์ (เรียกกันว่าตัวเรียกใช้งาน) บนหน่วยควบคุมซ่อนฟังก์ชันต่าง ๆ แอปมือถือและการตั้งค่าอื่น ๆ หมายความว่า การตั้งค่าแอนดรอยด์ถูกซ่อนไว้ อาจไปทำให้การทำงานของเครื่องตรวจจับแก๊สบกพร่อง (เช่น ปิดการสื่อสารบลูทูธ การลบแอปมือถือ และลดความสว่างของหน้าจอ) ตัวเรียกใช้งานยังคงสามารถถอนการติดตั้งได้หากจำเป็น และสามารถมองเห็นแอปมือถือแต่ละแอปได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค

ในระหว่างการจัดส่ง Dräger App Store และแอปมือถือ Dräger X-pid xx00 ที่เกี่ยวข้องจะติดตั้งไว้ล่วงหน้าในหน่วยควบคุม ดังนั้น เครื่องตรวจจับแก๊สจึงพร้อมใช้งานทันทีโดยไม่ต้องติดตั้งหรือกำหนดค่าซอฟต์แวร์เพิ่มเติม ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์ที่เป็นไปได้ผ่านทาง Dräger App Store

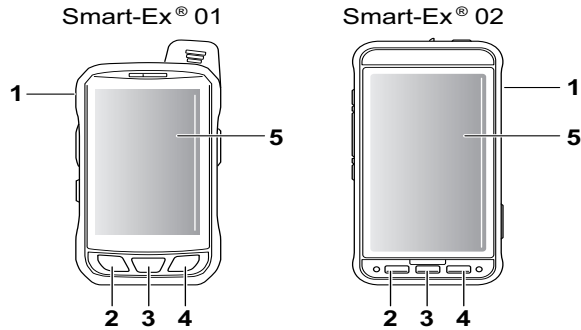
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค

⚠ คำเตือน

ความเสี่ยงต่อการระเบิด!

สำหรับการใช้งานในบริเวณที่อาจเกิดการระเบิด ต้องพกพาหน่วยเซ็นเซอร์และหน่วยควบคุมไปด้วย

- ▶ หน่วยควบคุม ecom Smart-Ex® ได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่ที่อาจเกิดการระเบิดได้
- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำในการอนุมัติและความปลอดภัยของ ecom Smart-Ex® การอนุมัติของหน่วยควบคุมและหน่วยเซ็นเซอร์มีความแตกต่างกัน



- | | |
|-------------------|----------------|
| 1 ปุ่มเปิดเครื่อง | 4 ปุ่มเลือก |
| 2 ปุ่มย้อนกลับ | 5 หน้าจอสัมผัส |
| 3 ปุ่มโฮม | |

3.1.4 แอปมือถือ


แอปมือถือเป็นแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์สำหรับระบบแอนดรอยด์และติดตั้งไว้ล่วงหน้าในหน่วยควบคุมที่มาพร้อมกับ Dräger X-pid xx00 แอปมือถือได้รับการพัฒนา ทดสอบ และได้รับการรับรองสำหรับ ecom Smart-Ex[®] รุ่นนี้เท่านั้น ไม่สามารถติดตั้งบนอุปกรณ์ปลายทางอื่น ๆ ได้

3.1.5 หลอดไฟ LED แสดงสถานะ

หลอดไฟ LED แสดงสถานะจะแสดงสัญญาณที่แตกต่างกัน ขึ้นกับอุปกรณ์และสถานะการเชื่อมต่อของหน่วยเซ็นเซอร์และแอปมือถือ

45824

หลอดไฟ LED แสดงสถานะ	คำอธิบาย
ออก	ปิด หน่วยเซ็นเซอร์ปิดอยู่
เป็นจังหวะ	โหลด หน่วยเซ็นเซอร์ปิดอยู่และกำลังชาร์จ
อีกทางหนึ่ง: สว่างเป็นจังหวะและกะพริบสองครั้ง	โหลดแล้วเสร็จ หน่วยเซ็นเซอร์ปิดอยู่และชาร์จเต็มแล้ว เสียบสายชาร์จแล้ว
A (สว่างต่อเนื่อง)	เชื่อมต่อแล้ว หน่วยเซ็นเซอร์เปิดอยู่และเชื่อมต่อกับแอปมือถือ
กะพริบ	ไม่ได้เชื่อมต่อ หน่วยเซ็นเซอร์เปิดอยู่ แต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับแอปมือถือ
แฟลช	ไฮเบอร์เนต หน่วยเซ็นเซอร์เปิดอยู่ เชื่อมต่อกับแอปมือถือ และอยู่ในสถานะไม่ได้ใช้งาน
ไฟสว่างเป็นลำดับ: สว่างขึ้น กะพริบเร็วเป็นเวลา 2 วินาที และกะพริบ	การเชื่อมต่อล้มเหลว หน่วยเซ็นเซอร์เปิดอยู่ แต่การเชื่อมต่อกับแอปมือถือล้มเหลว ไฟสว่างเป็นลำดับในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น หลังจากการเชื่อมต่อล้มเหลว
กะพริบเร็วสามครั้ง เป็นเวลา 6 วินาที	ระบุหน่วยเซ็นเซอร์ เชื่อมต่อหน่วยเซ็นเซอร์แล้วและกดปุ่มกะพริบในแผงควบคุมแอปมือถือเพื่อระบุหน่วยเซ็นเซอร์ที่เชื่อมต่อ

หลอดไฟ LED แสดงสถานะ	คำอธิบาย
กะพริบเร็ว 	โพลีผิดพลาด หน่วยเซ็นเซอร์ปิดอยู่และมีข้อผิดพลาดในการชาร์จ ไม่สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ เช่น เนื่องจากอุณหภูมิห้องระหว่างการชาร์จ หรือมีข้อบกพร่อง ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ "บทที่ 5.5 การชาร์จหน่วยเซ็นเซอร์"

3.2 การใช้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

Dräger X-pid 9000/9500

เป็นอุปกรณ์วัดแก๊สแบบพกพาสำหรับการวัดความเข้มข้นทั้งหมดของสารอินทรีย์ที่ระเหยได้หลายชนิดแบบต่อเนื่องในโหมดผู้ค้นหา และการวัดความเข้มข้นของสารอันตรายแต่ละชนิดแบบไม่ต่อเนื่องในโหมดการวิเคราะห์ในอากาศในสถานที่ทำงานและในบริเวณที่อาจเกิดการระเบิด

3.3 การอนุมัติ

การอนุมัติจะแสดงบนแผ่นป้าย

สามารถดูรูปภาพของแผ่นป้ายและคำประกาศความสอดคล้องได้ในเอกสารประกอบ (หมายเลขคำสั่งซื้อ 9033879) ซึ่งรวมอยู่ในขอบข่ายการส่งมอบหน่วยเซ็นเซอร์

ⓘ ต้องไม่วางแผ่นป้ายบนหน่วยเซ็นเซอร์

การอนุมัติจะใช้กับหน่วยเซ็นเซอร์เท่านั้น

ต้องปฏิบัติตามการอนุมัติของหน่วยควบคุมแยกต่างหาก

⚠ คำเตือน

สูญเสียการป้องกันการระเบิด!

พื้นผิว/สติกเกอร์อาจเป็นอันตรายต่อการป้องกันการระเบิด

▶ พื้นผิว/สติกเกอร์ที่มีขนาดใหญ่กว่า 16 ซม.²

ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดพิเศษในการป้องกันการระเบิด (เช่น การนำไฟฟ้า)

4 ธุรกิจ

4.1 แนวคิดของการปฏิบัติงาน

เครื่องตรวจจับแก๊สควบคุมโดยแอปมือถือ

ดำเนินการผ่านหน้าจอสัมผัสและองค์ประกอบการทำงานของอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของแอปมือถือ สามารถเลือกใช้ปุ่มฟลิคัลบนหน่วยควบคุม มีรายการในเมนูของแอปมือถือหรือรายการที่สามารถใช้ผ่านทางไปยังมุมมองต่าง ๆ:

- ดูที่ **การวัดค่า**: การแสดงโหมดตัวค้นหา (เฉพาะรุ่น Dräger X-pid 9x00) และการเลือกโปรแกรมการวิเคราะห์ในโหมดการวิเคราะห์
- ดูที่ **การปรับตั้ง**: โปรแกรมสำหรับการทดสอบฟังก์ชัน โปรแกรมสำหรับการปรับตั้งและสำหรับการปรับอากาศบริสุทธิ์ (จุดศูนย์สำหรับโหมดของมองภาพในรุ่น Dräger X-pid 9x00)
- ดูที่ **การเก็บถาวร**: การแสดงโหมดการวิเคราะห์ที่บันทึกไว้ โหมดของมองภาพ การทดสอบฟังก์ชัน การปรับตั้ง และการปรับอากาศบริสุทธิ์ ไปจนถึงตัวเลือกการปรับข้อมูลเหล่านี้
- ดูที่ **การตั้งค่า**: ตัวเลือกการปรับตั้งและการกำหนดค่าสำหรับสาร โปรแกรมวิเคราะห์ ภาษา และหน่วยความเข้มข้น มากกว่าสิ่งอื่น ๆ
- ดูที่ **ระดับของผู้ใช้**: เปลี่ยนระดับผู้ใช้เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันที่เลือก

ผู้ใช้จะได้รับคำแนะนำในแอปมือถือทีละขั้นตอน เช่น การปรับเปลี่ยนที่ได้ทำ

4.2 เปิดหรือปิดเครื่องตรวจจับแก๊ส

4.2.1 การเริ่มใช้งานครั้งแรก


เมื่อเปิดเครื่องตรวจจับแก๊สเป็นครั้งแรก

ควรปฏิบัติตามขั้นตอนการตั้งค่าต่อไปนี้และดำเนินการ หากจำเป็น:

- ทำการเลือกภาษา หากจำเป็น
- ทำการอัปเดตซอฟต์แวร์ หากจำเป็น
- เปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งานระดับ 1

ⓘ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค

4.2.2 เปิดหน่วยเซ็นเซอร์

- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ 3 วินาที
 - ⇒ หลอดไฟ LED แสดงสถานะจะกะพริบตามเท่าที่ไม่ได้เชื่อมต่อหน่วยเซ็นเซอร์กับหน่วยควบคุมหรือแอมป์มือถือ (หลอดไฟ LED แสดงสถานะกะพริบ )
 - ⇒ หลังจากเปิดเครื่องแล้วหน่วยเซ็นเซอร์จะอยู่ในช่วงอุ่นเครื่องและทำการอุ่นเครื่องโดยอัตโนมัติ แม้ว่าจะยังไม่ได้เชื่อมต่อกับแอมป์มือถือก็ตาม

4.2.3 ปิดหน่วยเซ็นเซอร์

- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ 3 วินาที จนกระทั่งหลอดไฟ LED แสดงสถานะดับลง
 - หรืออีกวิธีหนึ่งสามารถปิดหน่วยเซ็นเซอร์ในแอมป์มือถือได้ตรงตามที่มีการเชื่อมต่ออยู่

ข้อควรสังเกต

การจ่ายประจุสูง

ต้องตรวจสอบสถานะการชาร์จของหน่วยเซ็นเซอร์อย่างน้อยทุกสองเดือนเพื่อป้องกันการคายประจุทั้งหมด หากแบตเตอรี่หมด จะไม่สามารถเปิดใช้งานหน่วยเซ็นเซอร์ได้

- ▶ โหลดหน่วยเซ็นเซอร์

4.2.4 เปิดหน่วยควบคุม

- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ 3 วินาที
 - ⇒ การแสดงผลจะเริ่มทำงานและโลโก้จะปรากฏขึ้นที่ละโลโก้
 - ⇒ การแสดงผลพร้อมเวลาจะปรากฏขึ้น
- ใช้นิ้วปัดขึ้นแล้วปลดล็อกหน้าจอ
 - ⇒ หน้าจอโฮมจะปรากฏขึ้น
 - ⇒ แอมป์มือถือ (Dräger App Store และ Dräger X-pid xx00 Mobile App) สามารถมองเห็นได้

4.2.5 ปิดหน่วยควบคุม

- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ 3 วินาที
 - ⇒ ปุ่มอัปเดตที่มีปุ่มปิดจะปรากฏขึ้น

2. เลือกปิด

- ⇒ เลี่ยงสัญญาณ
- ⇒ โลโก้ ecom ปรากฏขึ้น
- ⇒ หน้าจอเป็นสีดำ

ข้อควรสังเกต

การจ่ายประจุสูง

ต้องตรวจสอบสถานะการชาร์จของหน่วยควบคุมอย่างน้อยทุกเก้าเดือนเพื่อป้องกันการคายประจุทั้งหมด

หากแบตเตอรี่หมดจะไม่สามารถเปิดหน่วยควบคุมได้และหน้าจอก็จะแสดงว่าไม่มีการชาร์จ

- ▶ เชื่อมต่อหน่วยควบคุมเข้ากับเครื่องชาร์จ หลังจากชาร์จเพียงไม่กี่นาทีจอแสดงผลจะเปิดขึ้น
- ▶ เปิดหน่วยควบคุม
- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยนี้และอื่น ๆ ของหน่วยควบคุม

4.2.6 เริ่มหรือเปิดแอมป์มือถือ

เริ่มต้น (เป็นครั้งแรกหรือเมื่อปิดแอมป์มือถือ):

- เลือกไอคอนแอมป์มือถือที่มีลายเซ็น **Dräger X-pid xx00** บนหน้าจอโฮม
 - ⇒ โลโก้ Dräger ปรากฏขึ้น
 - ⇒ ดูที่ **การวัดค่า** บนหน้าจอโฮม

เปิด (หากแอมป์มือถือปิดหรือยอขนาด):

- เลือกไอคอนแอมป์มือถือที่มีลายเซ็น **Dräger X-pid xx00** บนหน้าจอโฮม
 - ⇒ ดูที่ **การวัดค่า** บนหน้าจอโฮม

4.2.7 ปิดหรือออกจากแอมป์มือถือ

ปิดหรือยอเล็กสุด:

- กดปุ่มโฮมบนหน่วยควบคุม
 - ⇒ หน้าจอโฮมจะปรากฏขึ้น
 - ⇒ แอมป์มือถือถูกยอให้เล็กสุดและยังคงทำงานอยู่เบื้องหลัง

หยุดใช้งาน:

- กดปุ่มเลือกบนหน่วยควบคุม
 - ⇒ หน้าต่างของแอมป์มือถือที่ใช้งานต่าง ๆ จะปรากฏขึ้น

- ปิดหน้าต่างแอฟมือถือไปทางขวา
⇒ ใช้งานแอฟมือถือเสร็จแล้ว

ข้อควรสังเกต

ไม่จำเป็นต้องปิดหรือออกจากแอฟมือถือหลังจากใช้งานเครื่องตรวจจับแก๊สในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด ให้ปิดและรีสตาร์ทแอฟมือถือ หากไอคอนของแอฟมือถือถูกลบออกจากหน้าจอหลักโดยไม่ได้ตั้งใจ สามารถกู้คืนได้

- ▶ ปิดซีแบมหน้าจอหลักจนกว่าพื้นหลังสีขาวที่มีแอฟมือถือที่ติดตั้งไว้จะปรากฏขึ้น กดไอคอนค้างไว้ สามารถวางกลับบนหน้าจอโฮมได้ หากถอนการติดตั้งแอฟมือถือแล้ว สามารถติดตั้งใหม่ได้จาก Dräger App Store

4.2.8 การเชื่อมต่อหน่วยเซ็นเซอร์และหน่วยควบคุม

ข้อกำหนด:

- หน่วยเซ็นเซอร์เปิดอยู่
- หน่วยควบคุมเปิดอยู่
- แอฟมือถือเปิดอยู่

เชื่อมต่อหน่วย:

1. **เชื่อมต่อ** (🔌) เลือกตรงกลางมุมมอง **การวัดค่า** หรือดูที่ **การปรับตั้ง**
⇒ กดลงใต้ตอบการสร้างการเชื่อมต่อจะปรากฏขึ้น
⇒ การเชื่อมต่อของหน่วยจะเสร็จสมบูรณ์ในไม่กี่วินาที
⇒ ทันทีที่เชื่อมต่อหน่วยเซ็นเซอร์ หลอดไฟ LED แสดงสถานะจะสว่างขึ้นอย่างต่อเนื่องและมุมมอง **การวัดค่า** จะปรากฏขึ้น

📌 การเชื่อมต่อกับหน่วยเซ็นเซอร์อื่น

การตั้งค่าการเชื่อมต่อเริ่มต้นด้วยการเชื่อมต่อหน่วยควบคุมกับหน่วยเซ็นเซอร์ที่เชื่อมต่อล่าสุด หากคุณต้องการเชื่อมต่อกับหน่วยเซ็นเซอร์อื่น คุณสามารถคลิกที่กล่องโต้ตอบการตั้งค่าการเชื่อมต่อ **อื่น ๆ** หน่วยเซ็นเซอร์ที่ไม่ได้เชื่อมต่อที่เปิดอยู่จะแสดงขึ้นมาพร้อมหมายเลขประจำเครื่อง เลือกหน่วยเซ็นเซอร์ที่จะเชื่อมต่อเพื่อเริ่มการสร้างการเชื่อมต่อใหม่

📌 พยายามเชื่อมต่อซ้ำ

ในบางกรณี อาจใช้เวลานานกว่าในการสร้างการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยควบคุมและหน่วยเซ็นเซอร์ที่เสถียร หากความเร็วในการเชื่อมต่อไม่เพียงพอ การเชื่อมต่อจะถูกยกเลิกและการเชื่อมต่อใหม่จะถูกสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ โดยปกติการเชื่อมต่อจะเสถียรภายในไม่กี่วินาทีถึงหนึ่งนาที หากไม่เป็นเช่นนั้น ควรลบการเชื่อมต่อของทั้งสองหน่วยและสร้างขึ้นใหม่ (ดูที่คู่มือทางเทคนิค) ข้อความแจ้งเตือนที่เกี่ยวข้องจะปรากฏในอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ หากใช้วิธีนี้แล้วยังไม่ดีขึ้น โปรดติดต่อฝ่ายบริการของ Dräger

4.3 การเตรียมปฏิบัติงาน

⚠ คำเตือน

ความเสี่ยงต่อการระเบิด!

การใช้หน่วยควบคุมที่ไม่เหมาะสม สายสะพายไหล่หรืออุปกรณ์เสริมที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดบรรยากาศที่ไวไฟหรือระเบิดได้

- ▶ หน่วยควบคุมที่ติดตั้งแอฟมือถือต้องเหมาะสมและได้รับการรับรองให้ใช้ในพื้นที่ที่อาจเกิดการระเบิดได้
- ▶ ใช้หน่วยควบคุมที่ระบุไว้ในคู่มือทางเทคนิค (www.draeger.com/ifu) เท่านั้น
- ▶ ใช้สายรัดที่ให้น้ำเท่านั้น (เลขที่ใบสั่งซื้อ 6851846) ทำจากวัสดุป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- ▶ ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมที่เหมาะสมสำหรับใช้ในบริเวณที่อาจเกิดการระเบิด

ก่อนใช้งานครั้งแรก

ให้เตรียมหน่วยเซ็นเซอร์และหน่วยควบคุมพร้อมกับแอฟมือถือที่ติดตั้งไว้ให้พร้อม ตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานทุกวันหลังความพร้อมในการใช้งาน ("การใช้งานประจำวัน") และก่อนการใช้งานครั้งแรก โดยทราบความเข้มข้นของแก๊สที่จะวัดได้ใกล้เคียงกับความเข้มข้นของเป้าหมายเฉพาะแอฟหรือควรทดสอบโดยใช้แก๊สทดแทน (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูบทต่อไป: "ดำเนินการทดสอบฟังก์ชัน", หน้า 11)

⚠ คำเตือน

ทำลายสุขภาพอย่างร้ายแรง!


การปรับตั้งที่ไม่ถูกต้องอาจนำไปสู่ผลการวัดที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งผลที่ตามมาอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

- ▶ ก่อนทำการวัดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ให้ตรวจสอบการปรับตั้งด้วยการทดสอบฟังก์ชันและปรับตั้งตามความจำเป็น หากมีข้อบ่งชี้ระดับชาติ การทดสอบฟังก์ชันจะต้องดำเนินการตามข้อบ่งชี้เหล่านี้

ต้องดำเนินการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานห้าขั้นตอน (โดยทั่วไปใช้เวลา 10 นาที):

1. เปิดเครื่องตรวจจับแก๊ส
2. ทำตามคำแนะนำในแอมป์มือถือ
3. รวบรวมข้อมูลใน เฟสยูนิ เครื่อง และอุณหภูมิคงที่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทั้งช่องแก๊สเข้าและช่องแก๊สออกบนหน่วยเซ็นเซอร์ไม่มีสิ่งใดปกคลุมหรือสกปรก
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแผ่นกรองน้ำและฝุ่น และไม่มีสิ่งใดปกคลุมหรือสกปรก จากนั้น ต้องทำการทดสอบฟังก์ชัน

4.4 ระหว่างการปฏิบัติงาน

- ในระหว่างการปฏิบัติงาน แอมป์มือถือจะใช้เพื่อควบคุมหน่วยเซ็นเซอร์แสดงค่าที่วัดได้ และข้อความแสดงข้อผิดพลาด คำเตือน และสัญญาณเตือน
- หลอดไฟ LED แสดงสถานะบนหน่วยเซ็นเซอร์ยังแสดงว่าเชื่อมต่อกับแอมป์มือถือหรือไม่ (แสดงต่อเนื่อง )
- นำทางผ่านมุมมองต่าง ๆ
- ดูการวัดที่บันทึกไว้ การทดสอบฟังก์ชัน และการปรับตั้งในมุมมอง **ที่เก็บถาวร**
- อ่านค่าความเข้มข้นของโหมดช่องมองภาพในมุมมอง **การวัดค่า** และเริ่มโปรแกรมการวิเคราะห์ของโหมดการวิเคราะห์

4.4.1 วัดในโหมดตัวค้นหา

- โหมดตัวค้นหาใช้เพื่อวัดความเข้มข้นทั้งหมดของสารอินทรีย์ที่ระเหยได้หลายชนิดอย่างต่อเนื่องในอากาศโดยรอบในสถานที่ทำงานและในพื้นที่ที่อาจเกิดการระเบิดได้
- อ่านการแสดงผลโดยตรงของโหมดตัวค้นหาในมุมมอง **การวัดค่า**

- ไม่ได้นำปัจจัยการตอบสนองของสารแต่ละชนิดมาพิจารณา และจะอนุมานโดยใช้การตอบสนองอย่างง่ายของไอโซบิวทีน (หมายเลข CAS 115-11-7) แทน

4.4.2 วัดในโหมดการวิเคราะห์

- โหมดการวิเคราะห์ให้ใช้เพื่อวัดค่าความเข้มข้นของสารอันตรายแต่ละชนิดในอากาศแวดล้อมในสถานที่ทำงานและในพื้นที่ที่อาจเกิดการระเบิด
- เริ่มโปรแกรมการวิเคราะห์สำหรับสารเป้าหมายที่ตั้งไว้ล่วงหน้าในมุมมอง **การวัดค่า**
- อ่านผลการคัดเลือกหลังจากหมดระยะเวลาการวัด
- ปัจจัยการตอบสนองของสารเป้าหมายแต่ละชนิดจะถูกนำมาพิจารณา

4.5 การรับรู้สัญญาณเตือน

สัญญาณเตือนด้วยภาพสามารถแสดงในแอมป์มือถือ และสามารถแสดงสัญญาณเตือนแบบเสียงและสัญญาณเตือนแบบสั่นได้โดยหน่วยควบคุมการเตือนภัยขึ้นอยู่กับค่าขีดจำกัดเฉพาะของสารที่ผู้ใช้ต้องกำหนดค่าก่อน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค

4.6 ไฮเบอร์เนต

- ในแอมป์มือถือ สามารถกำหนดให้หน่วยเซ็นเซอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้เพื่อลดเวลาให้สั้นลงกว่าจะพร้อมสำหรับการทำงานหลังจากหยุดการวัดค่า
- ต้องออกจากสถานะไม่ใช้งานในแอมป์มือถือเพื่อให้หน่วยเซ็นเซอร์กลับมาทำงานได้
- ไม่สามารถทำการวัดค่าได้ในสถานะไม่ใช้งาน
- ในสถานะไม่ใช้งาน หลอดไฟ LED แสดงสถานะจะกะพริบเป็นช่วง (🔴)
- บีมจะปิดในสถานะไม่ใช้งานในขณะที่เครื่องตรวจจับยังคงเปิดอยู่อุณหภูมิการทำงานจะยังคงอยู่ และหน่วยเซ็นเซอร์ยังคงเชื่อมต่อกับแอมป์มือถือ

[5] เนื่องจากการสึกหรอของชิ้นส่วน จึงควรปิดหน่วยเซ็นเซอร์เมื่อหยุดการวัดค่าแทนที่จะปล่อยให้อยู่ในสถานะไม่ใช้งาน ดังนั้น ควรใช้สถานะไม่ใช้งานเมื่อจำเป็นต้องลดเวลาก่อนที่จะเริ่มจะพร้อมสำหรับการทำงาน

5 การบำรุงรักษา

5.1 ช่วงระยะเวลาการบำรุงรักษา

ตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา
การตรวจสอบและบำรุงรักษาโดยผู้เชี่ยวชาญ	ทุก 12 เดือน

ผู้เชี่ยวชาญคือพนักงานที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นพิเศษ มีความรู้และประสบการณ์ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติตามข้อบังคับในประเทศและระหว่างประเทศในการตรวจสอบและบำรุงรักษา

5.2 ดำเนินการทดสอบฟังก์ชัน

ข้อควรสังเกต

ดำเนินการทดสอบฟังก์ชันด้วยแก๊สทดสอบที่ระบุในคู่มือทางเทคนิคเท่านั้น

ข้อควรสังเกต

ห้ามใช้แรงดันบวกกับแก๊สทดสอบ ใช้ T-piece หรืออะแดปเตอร์จ่ายแก๊ส (หมายเลขคำสั่งซื้อ 6851850) ระหว่างถังแก๊สทดสอบและหน่วยเซ็นเซอร์ ใช้วาล์วควบคุมมาตรฐานเท่านั้น (เลขที่ใบสั่งซื้อ 6810397) 0.5 มล. นาที⁻¹

ข้อกำหนด:

- ถังแก๊สทดสอบที่เหมาะสมพร้อมวาล์วควบคุมมาตรฐานขั้นต่ำ 0.5 มล. นาที⁻¹ และมิวอะแดปเตอร์จ่ายแก๊ส
 - หน่วยเซ็นเซอร์เปิดอยู่เชื่อมต่อกับแอมป์มือถือ และขั้นตอนการอุ่นเครื่องระยะการอุ่นเครื่อง และอุณหภูมิคงที่ เสริมสมบูรณ์
1. เชื่อมต่อถังแก๊สทดสอบกับหน่วยเซ็นเซอร์โดยใช้อะแดปเตอร์จ่ายแก๊ส ต้องติดตัวกรองน้ำและฝุ่น
 2. เริ่มการทดสอบฟังก์ชันในแอมป์มือถือ
 3. ผลลัพธ์ควรเบี่ยงเบนไปจากแก๊สทดสอบสูงสุด 20% ด้วยความเข้มข้นของแก๊สทดสอบ 10 ppm การทดสอบฟังก์ชันให้ผลความเข้มข้น 8 ถึง 12 ppm จึงจะสำเร็จ

หากการทดสอบฟังก์ชันไม่สำเร็จ:

- ปรับตั้งหน่วยเซ็นเซอร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค

5.3 ดำเนินการปรับตั้ง

การวัดค่าความผิดพลาดของอุปกรณ์อาจหมายความว่าไม่สามารถปรับตั้งได้

โหมดตัวค้นหาและโหมดการวัดค่าการวิเคราะห์จะปรับตั้งพร้อมกัน การปรับตั้งรวมถึงการปรับตั้งอากาศบริสุทธิ์ของโหมดตัวค้นหา

⚠ คำเตือน

อาจจำเป็นต้องปรับตั้งทุกวัน ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน การกำหนดสถานะการปรับตั้งโดยใช้แก๊สทดสอบ ดูที่การทดสอบฟังก์ชัน หากไม่พบความเบี่ยงเบนในสถานะการปรับตั้งระหว่างการทดสอบต่อเนื่องช่วงเวลาการปรับตั้ง สามารถขยายช่วงการทดสอบออกไปได้ถึง 60 วัน ขอข้อมูลเพิ่มเติมจากตัวแทนของ Dräger ที่รับผิดชอบ ให้ปรับตั้งหน่วยเซ็นเซอร์ หากจำเป็น

ข้อควรสังเกต

การปรับตั้งควรดำเนินการโดยใช้แก๊สทดสอบตามรายการในคู่มือทางเทคนิคเท่านั้น

ข้อควรสังเกต

ห้ามใช้แรงดันบวกกับแก๊สทดสอบ ใช้ T-piece หรืออะแดปเตอร์จ่ายแก๊ส (หมายเลขคำสั่งซื้อ 6851850) ระหว่างถังแก๊สทดสอบและหน่วยเซ็นเซอร์ ใช้วาล์วควบคุมมาตรฐานเท่านั้น (เลขที่ใบสั่งซื้อ 6810397) 0.5 มล. นาที⁻¹

ข้อกำหนด:

- ถังแก๊สทดสอบที่เหมาะสมพร้อมวาล์วควบคุมมาตรฐานขั้นต่ำ 0.5 มล. นาที⁻¹ และมิวอะแดปเตอร์จ่ายแก๊ส
 - หน่วยเซ็นเซอร์เปิดอยู่เชื่อมต่อกับแอมป์มือถือ และขั้นตอนการอุ่นเครื่องระยะการอุ่นเครื่อง และอุณหภูมิคงที่ เสริมสมบูรณ์
1. เชื่อมต่อถังแก๊สกับหน่วยเซ็นเซอร์โดยใช้อะแดปเตอร์จ่ายแก๊ส ต้องติดตัวกรองน้ำและฝุ่น
 2. เริ่มการปรับตั้งในแอมป์มือถือและทำตามคำแนะนำ ผู้ใช้จะได้รับคำแนะนำโดยอัตโนมัติเกี่ยวกับการปรับตั้งและแจ้งให้ทราบเมื่อต้องใช้แก๊สทดสอบ

หากการปรับตั้งไม่สำเร็จ:

- แอพมือถือแสดงการปรับตั้งเป็น ล้มเหลว
- ทำการปรับตั้งซ้ำอีกครั้ง หากจำเป็น ให้เจ้าหน้าที่บำรุงรักษาตรวจสอบหน่วยเซ็นเซอร์
- ตรวจสอบแก๊สทดสอบและปฏิบัติตามคำแนะนำในแอพมือถือ

❏ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค

5.4 ทำการสอบเทียบอากาศบริสุทธิ์

❏ การสอบอากาศบริสุทธิ์สามารถใช้ได้กับรุ่น Dräger X-pid 9x00 เท่านั้น

การปรับอากาศบริสุทธิ์ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

- นอกจากนี้ สามารถปรับจุดศูนย์ของโหมคตัวค้นหาในสนามในบรรยากาศที่มีมลพิษได้โดยการสร้างอากาศบริสุทธิ์ภายใน
 - การปรับตั้งอากาศบริสุทธิ์ไม่ได้แทนที่การปรับตั้งซึ่งปรับความไวของตัวค้นหาเพิ่มเติมจากจุดศูนย์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูบทต่อไป: "ดำเนินการปรับตั้ง", หน้า 11.
 - การสอบเทียบอากาศบริสุทธิ์ไม่มีผลต่อโหมคการวิเคราะห์
1. เริ่มการสอบเทียบอากาศบริสุทธิ์ในแอพมือถือ ในมุมมองการสอบเทียบและปฏิบัติตามคำแนะนำในระหว่างการสอบเทียบอากาศบริสุทธิ์
- นี่จะต้องจับที่ด้านหน้าของตัวกรองนำและฝุ่นเพื่อย้อนการไหลของแก๊สภายในและนำอากาศที่กรองไปยัง PID ของตัวค้นหาโดยตรง

การปรับตั้งอากาศบริสุทธิ์จะถูกบันทึกโดยอัตโนมัติและสามารถดูได้ในส่วนเก็บถาวร จุดศูนย์จะแสดงเป็น mV

5.5 โหลดหน่วยเซ็นเซอร์

⚠ คำเตือน

ความเสี่ยงต่อการระเบิด!

เครื่องชาร์จไม่ได้ผลิตขึ้นตามคำแนะนำสำหรับการป้องกันไฟและการระเบิด

- ▶ อย่าชาร์จในบริเวณที่อาจเกิดการระเบิด!
- ▶ ที่ชาร์จที่ให้มา (ประเภท FW8001 / 12 เลขที่ใบสั่งซื้อ 6851844 หรือประเภท GMT96180-1217.9-5.9 เลขที่ใบสั่งซื้อ 6850018) พร้อมขั้วต่อแม่เหล็กเพื่อชาร์จหน่วยเซ็นเซอร์
- ▶ อุณหภูมิโดยรอบระหว่างการชาร์จ: +5 ถึง +35 °C

⚠ คำเตือน

อันตรายต่อสุขภาพ!

แม่เหล็กสามารถส่งผลต่อการทำงานของเครื่องกระตุ้นหัวใจและเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบปลุกถ่าย (เช่น การทำงานของรีดสวิตช์)

- ▶ รักษาระยะห่างอย่างน้อย 20 ซม. ระหว่างขั้วต่อแม่เหล็กและอุปกรณ์ที่ปลุกถ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดปกติและอันตรายต่อสุขภาพ

❏ ไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้

หากแบตเตอรี่ชาร์จสามารถเปลี่ยนได้ในระหว่างการบำรุงรักษา

- หน่วยเซ็นเซอร์สามารถชาร์จได้เมื่อเปิดหรือปิด
- เมื่อเปิดและเชื่อมต่อกับสถานีการชาร์จของหน่วยเซ็นเซอร์ จะแสดงในแอพมือถือ
- เมื่อปิด หลอดไฟ LED แสดงสถานะจะกะพริบระหว่างกระบวนการชาร์จ ((●)) หากหน่วยเซ็นเซอร์ชาร์จเต็มแล้ว หลอดไฟ LED แสดงสถานะจะกะพริบสองครั้งระหว่างการเดินเป็นจังหวะ ((●) _ _ _)

เวลาในการชาร์จโดยทั่วไป 5 ชั่วโมง นับจากปล่อยประจุจนชาร์จเต็ม อย่างไรก็ตามอาจเป็นเวลานาน (สูงสุด 2 เดือน) โดยไม่มีแหล่งจ่ายพลังงานเพื่อหลีกเลี่ยงการคายประจุแบตเตอรี่จนหมด

5.6 การกำหนดค่า

บุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้นที่สามารถเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าอุปกรณ์ได้

หน่วยเซ็นเซอร์สามารถกำหนดค่าได้ด้วยแอพมือถือ X-pid xx00 โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค

5.7 การเปลี่ยนตัวกรองน้ำและฝุ่น

- หากสกปรกหรืออุดตันให้เปลี่ยนตัวกรองน้ำและฝุ่น
- ใช้เฉพาะตัวกรองน้ำและฝุ่นที่อยู่ในรายการชิ้นส่วน

ชื่อและคำอธิบาย	เลขที่ใบสั่งซื้อ
ตัวกรองน้ำและฝุ่น (ไม่มีอะแดปเตอร์หัวล็อก)	8319359
ชุดตัวกรองน้ำและฝุ่น (รวมอะแดปเตอร์หัวล็อก สำหรับ OD ~ 5 มม. และ 3 มม.)	8319364

5.8 การทำความสะอาด

หน่วยเซ็นเซอร์ไม่ต้องมีการดูแลเป็นพิเศษใดๆ

- หากหน่วยเซ็นเซอร์สกปรกมาก สามารถล้างออกด้วยน้ำเย็น ให้ใช้ฟองน้ำล้างออกหากจำเป็น

⚠ ข้อควรระวัง

ความปลอดภัยของหน่วยเซ็นเซอร์

หากของเหลวเข้าไปในหน่วยเซ็นเซอร์ อาจเกิดความปลอดภัยได้

- ▶ ไม่มีหมีของเหลวใดซึมเข้าไปในช่องรับแก๊สและช่องจ่ายแก๊สที่เป็นบนหน่วยเซ็นเซอร์
- ▶ ความสะอาดอย่างระมัดระวัง หากจำเป็น อย่าใช้สารทำความสะอาดหรือตัวทำละลาย

⚠ ข้อควรระวัง

ความปลอดภัยของตัวกรองถ่านกัมมันต์

ผงซักฟอกและตัวทำละลายสามารถเพิ่มภาระของตัวกรองถ่านกัมมันต์ภายในและอาจเกินโหลได้

- ▶ อย่าใช้สารทำความสะอาดหรือตัวทำละลายใกล้กับหน่วยเซ็นเซอร์ที่กำลังทำงานอยู่
- เช็ดหน่วยเซ็นเซอร์ให้แห้งด้วยผ้า

6 การขนส่ง

หน่วยเซ็นเซอร์ประกอบด้วยแบตเตอรี่ลิเทียม เมื่อเคลื่อนย้ายหน่วยเซ็นเซอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขนส่งทางอากาศ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องสำหรับแบตเตอรี่ลิเทียม

อย่าเคลื่อนย้ายหน่วยเซ็นเซอร์ที่อุณหภูมิต่ำกว่า -20° C หรือสูงกว่า +50° C เพราะอาจทำให้เสียหายได้

ข้อควรสังเกต

ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยของหน่วยควบคุม!

คำแนะนำด้านความปลอดภัยของหน่วยควบคุมประกอบด้วยข้อมูลที่แยกต่างหากเกี่ยวกับการจัดเก็บและต้องปฏิบัติตาม

7 การจัดเก็บ

- เก็บในสภาพแวดล้อมที่แห้งและปราศจากมลพิษ
- Dräger แนะนำให้ซาริจหน่วยเซ็นเซอร์และหน่วยควบคุมระหว่างการจัดเก็บ
- Dräger แนะนำให้ตรวจสอบสถานะการซาริจของแหล่งจ่ายพลังงานอย่างน้อยทุกๆ 3 สัปดาห์ หากไม่ได้ซาริจหน่วยเซ็นเซอร์หรือหน่วยควบคุม
- อย่าเก็บรักษาหน่วยเซ็นเซอร์ที่อุณหภูมิต่ำกว่า -20° C หรือสูงกว่า +50° C เพราะอาจทำให้เสียหายได้

ข้อควรสังเกต

ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยของหน่วยควบคุม!

คำแนะนำด้านความปลอดภัยของหน่วยควบคุมประกอบด้วยข้อมูลที่แยกต่างหากเกี่ยวกับการจัดเก็บและต้องปฏิบัติตาม

⚠ คำเตือน

ความเสี่ยงต่อการระเบิด!

การปลดปล่อยประจุสามารถก่อให้เกิดประกายไฟได้

- ▶ เมื่อวางอุปกรณ์ลงตรวจสอบ ให้มั่นใจว่ามีการต่อสายดินเพื่อระบายกระแสไฟฟ้าสถิตและไม่มีประจุที่กลายเป็นกระแสไฟฟ้าสถิต

ⓘ เพื่อให้การใช้พลังงานต่ำในขั้นตอนการอุ่นเครื่อง และเพื่อให้ระยะเวลาอุ่นเครื่องสั้นลง ให้เก็บหน่วยเซ็นเซอร์ไว้ที่อุณหภูมิห้อง

8 การกำจัดทิ้ง



ห้ามกำจัดผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับขยะอื่นๆ ดังที่สังเกตได้จากสัญลักษณ์ที่ติดด้านซ้าย Dräger จะรับเอาผลิตภัณฑ์นี้คืนโดยไม่มีค่าใช้จ่าย โปรดขอข้อมูลจากหน่วยงานในประเทศและ Dräger

9 ข้อมูลด้านเทคนิค

บทคัดย่อ: สำหรับรายละเอียด โปรดดูในคู่มือทางเทคนิค

สภาพแวดล้อม:

ระหว่างการดำเนินการ -10 ถึง +35 °C
700 ถึง 1300 hPa
10 ถึง 90 % (ไม่เกิน 95% ในช่วงสั้น ๆ) r. f.

ตำแหน่งการใช้งาน ใด ๆ

ระดับการป้องกัน IP 54
ช่องแก๊สเข้าและช่องแก๊สออกต้องมีการป้องกันของเหลวและสิ่งปนเปื้อน
ต้องติดตั้งตัวกรองน้ำและฝุ่นในระหว่างการใช้งานเสมอ

ความพร้อมในการปฏิบัติงาน:

ความพร้อมในการปฏิบัติงานประกอบด้วยขั้นตอนที่แตกต่างกัน ซึ่งบางส่วนทำงานพร้อมกัน เครื่องพร้อมใช้งานหลังจากผ่านไป 10 นาที เป็นเรื่องปกติเนื่องจากเฟลการอุ่นเครื่องและการรักษาเสถียรภาพของอุณหภูมิจะเสร็จสิ้นก่อนสิ้นสุดเฟลการทำงาน

ขั้นตอนการรันอิน	10 นาที ทำให้เซ็นเซอร์มีเสถียรภาพและรวมถึงขั้นตอนการล้างที่ส่วนท้าย ขั้นตอนการทำงานรวมถึงขั้นตอนการล้างจะใช้เวลา 10 นาที ขั้นตอนการทำงานจะทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากเปิดหน่วยเซ็นเซอร์
ขั้นตอนการล้าง	โดยทั่วไป ใช้เวลา 45 ถึง 80 วินาที ใช้เพื่อล้างโครมาโตกราฟของแก๊สระหว่างการวัดระหว่างระยะรันอินและหลังจากสถานะไม่ได้ใช้งาน
ขั้นตอนการอุ่นเครื่อง	โดยทั่วไป ใช้เวลา 3 ถึง 4 นาที ใช้เพื่อปรับอุณหภูมิไปที่ระดับใช้งานและทำงานโดยอัตโนมัติ และในเวลาเดียวกันกับเฟลที่ทำงานเมื่อเปิดสวิตช์หน่วยเซ็นเซอร์
การรักษาดูแลหมุมิ	โดยทั่วไป ใช้เวลา 2 ถึง 3 นาที ทำหน้าที่ปรับอุณหภูมิในการทำงานให้คงที่หากต่ำหรือสูงเกินไป (เช่น หลังจากเฟลสวอร์มอัพ)
ระยะเวลาปฏิบัติงาน	โดยปกติ 8 ชั่วโมง ภายใต้สภาวะปกติ ระยะเวลาในการทำงานจะลดลงเมื่ออุณหภูมิต่ำ
ขนาด	ประมาณ 132 x 281 x 56 มม. (B x H x T)
น้ำหนัก	ประมาณ 880 กรัม

 ผู้ผลิต
Dräger MSI GmbH
Rohrstraße 32
D-58093 Hagen
ประเทศเยอรมนี
+49 2331 9584-0

9300627 – คู่มือการใช้งาน 4639.000 th

© **Dräger Safety AG & Co. KGaA**

ฉบับ/Edition: 5 – 2019-11 (ฉบับ/Edition: 1 – 2017-12)

อาจมีการเปลี่ยนแปลง

www.draeger.com

