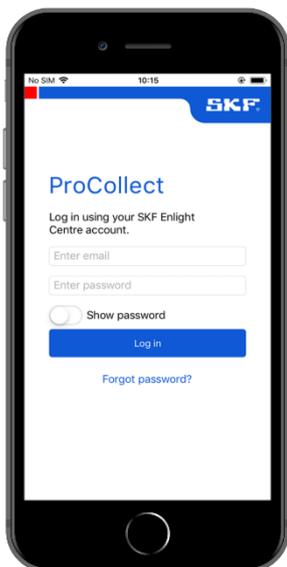


SKF ProCollect



คู่มือการใช้งาน

รหัสสินค้า P/N 15V-090-00089-100 ฉบับแก้ไข C

ลิขสิทธิ์ © 2019 โดยกลุ่มบริษัท SKF

คำชี้แจงการรักษาความลับ
สงวนลิขสิทธิ์ทุกประการ

SKF Sverige AB
Hornsgatan 1, 415 50 Göteborg, Sweden
โทรศัพท์: +46 (0) 31 337 10 00 แฟกซ์: +46 (0) 337 28 32

® SKF เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของกลุ่มบริษัท SKF
เครื่องหมายการค้าอื่น ๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของนั้น ๆ

© SKF 2019

เนื้อหาในเอกสารฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของผู้เผยแพร่ และไม่อาจทำซ้ำ (คัดลอก)
เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน
บริษัทพยายามอย่างสุดความสามารถเพื่อให้แน่ใจถึงความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่ในเอกสารฉบับ
นี้ แต่บริษัทไม่ขอรับผิดชอบต่อการสูญเสียหรือความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ทั้งโดยตรง
โดยอ้อม หรือเป็นผลสืบเนื่องอันเกิดจากการใช้ข้อมูลที่อยู่ในที่นี้

สิทธิบัตร: US 4,768,380 • US 5,633,811 • US 5,679,900 • US 5,845,230 • US
5,852,351 • US 5,854,553 • US 5,854,994 • US 5,870,699 • US 5,907,491 • US
5,992,237 • US 6,006,164 • US 6,124,692 • US 6,138,078 • US 6,199,422 • US
6,202,491 • US 6,275,781 • US 6,301,514 • US 6,437,692 • US 6,489,884 • US
6,513,386 • US 6,633,822 • US 6,789,025 • US 6,792,360 • US 7,103,511 • US
7,697,492 • WO/2003/048714

1 ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์

ข้อมูลทั่วไป เช่น คู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์และแค็ตตาล็อก จะเผยแพร่ไว้ที่ไซต์
[ผลิตภัณฑ์ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร](#) บนเว็บไซต์ SKF.com

ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์นี้ยังสามารถดาวน์โหลดได้จากพอร์ทัลเว็บบริการตัวเองที่
<https://skfusa-portal.kb.net/> อีกด้วย

2 ข้อมูลติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์

[การสนับสนุนทางเทคนิค](#) - สามารถติดต่อกลุ่มฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ SKF
ได้ในช่วงเวลาทำการปกติทางโทรศัพท์ อีเมล และแชทสด กรุณาตรวจดู

[พอร์ทัลเว็บบริการตัวเอง](#) ก่อนติดต่อกลุ่มฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค (TSG) ใกล้บ้านคุณทุกครั้ง
เพื่อดูว่ามีคำตอบเผยแพร่ไว้เรียบร้อยแล้วหรือไม่

คุณอาจลองค้นหาคำตอบบนฐานความรู้ที่ครอบคลุมภายในพอร์ทัลเว็บบริการตัวเองในส่วนคำถา
มที่พบบ่อย (FAQ) บทความวิธีการ ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน
แนวทางปฏิบัติที่ดี และอีกมากมายได้

เปิดตัวขอการสนับสนุนออนไลน์ได้โดยใช้เครื่องมือ **[คำร้องขอการสนับสนุน](#)** ของเรา

ลูกค้าในแถบยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา:

- โทรศัพท์: +46 31 337 6500
- อีเมล: TSG-EMEA@skf.com
- แชท: <https://skfusa-portal.kb.net/>

ลูกค้าในอเมริกา เอเชีย และตำแหน่งที่ตั้งอื่นทั้งหมด:

- โทรศัพท์: 1-858-496-3627 หรือโทรฟรี (สหรัฐฯ) 1-800-523-7514
- อีเมล: TSG-Americas@skf.com
- แชท: <https://skfusa-portal.kb.net/>

สารบัญ

1	บทนำ.....	7
1.1	ภาพรวม	7
1.2	ขอบเขต	7
1.3	รูปแบบการพิมพ์	7
1.4	ระบบปฏิบัติการบนมือถือที่รองรับ	7
2	คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงาน.....	8
2.1	เข้าสู่ระบบ	8
2.2	Routes (เส้นทางการเก็บข้อมูล).....	9
2.3	การนำทาง	10
2.4	Collecting data	10
3	คำอธิบายศัพท์.....	25
4	เอกสารอ้างอิง.....	26
5	ข้อตกลงสิทธิ์การใช้งานสำหรับผู้ใช้.....	27

1 บทนำ

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวแนะนำโดยย่อเกี่ยวกับแอปพลิเคชันมือถือ ProCollect ของ SKF

1.1 ภาพรวม

ProCollect เป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบขึ้นมาสำหรับการใช้งานบนอุปกรณ์มือถือ เช่น โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต ProCollect ใช้สำหรับรวบรวม จัดเก็บ และแบ่งปันข้อมูลเครื่องจักร ข้อมูลเครื่องจักร (กระบวนการและการตรวจสอบ) สามารถป้อนได้ด้วยมือหรือผ่านเซ็นเซอร์ QuickCollect (การสั่นสะเทือนและอุณหภูมิ)

เส้นทางพร้อมจุดวัดจะถูกสร้างขึ้นเป็นอันดับแรกใน SKF Enlight Centre จากนั้นก็จะถูกซิงค์กับแอปพลิเคชัน ProCollect

เส้นทางจะถูกกำหนดโดยผู้ใช้ที่เก็บรวบรวมข้อมูลเครื่องจักรด้วยแอปพลิเคชันมือถือ ProCollect

จากนั้นข้อมูลที่เก็บจะถูกซิงค์กับ SKF Enlight Centre ซึ่งเป็นที่ที่จะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้

1.2 ขอบเขต

วัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้งานฉบับนี้คือ เพื่อให้คำแนะนำการใช้งาน ProCollect คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับผู้ใช้ ProCollect ทุกคน คู่มือฉบับนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ใด ๆ หรือวิธีการติดตั้งหรือแก้ไขซอฟต์แวร์อื่น ๆ

1.3 รูปแบบการพิมพ์

ชื่อปุ่มหรือออบเจกต์บนหน้าจอก็จะแสดงด้วยข้อความตัวหนา เช่น คลิก **Log in (ล็อกอิน)**

ในคู่มือฉบับนี้ คำว่า “Select” หมายถึง เลือกและยืนยันการเลือกรายการหรืออื่น ๆ

ข้อความที่แสดงบนหน้าจอก็จะเขียนเป็นข้อความตัวเอนภายในัญประกาศเดี่ยว เช่น ‘A route already exists’ (มีเส้นทางนี้อยู่แล้ว)

หมายเหตุ: ใช้ระบุหมายเหตุสำหรับผู้อ่าน (ข้อมูลที่มีความสำคัญพิเศษ)

ขั้นตอนแบบที่ละขั้นจะระบุโดยใช้ตัวเลขที่เรียงลำดับกัน: 1., 2., 3., ...

ขั้นตอนที่ไม่ขึ้นอยู่กับลำดับจะระบุโดยใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย: •.

สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อยยังสามารถใช้ระบุรายการฟังก์ชันหรือปุ่มได้อีกด้วย

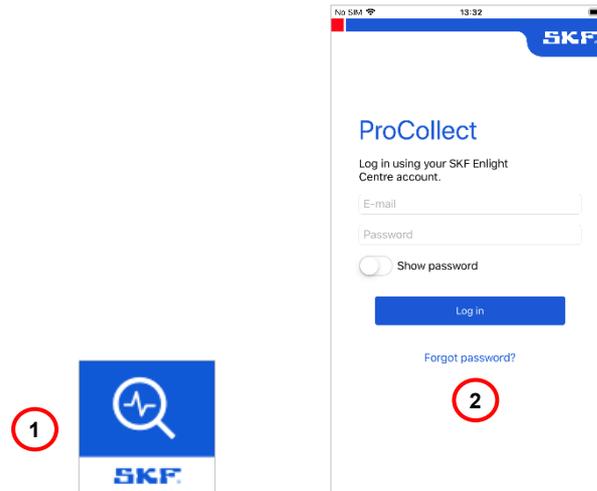
1.4 ระบบปฏิบัติการบนมือถือที่รองรับ

ProCollect รองรับระบบ Android 6.0 Marshmallow ขึ้นไป, iOS 10.0 ขึ้นไป ดาวน์โหลด ProCollect เวอร์ชันล่าสุดจาก App Store

2 คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงาน

เนื้อหาในบทนี้จะอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันที่มีอยู่ในแอปพลิเคชันมือถือชื่อ ProCollect

2.1 เข้าสู่ระบบ



รูปที่ 1 - การล็อกอินเข้าใช้งาน ProCollect

- 1 แตะไอคอน ProCollect เพื่อเปิดหน้าจอล็อกอิน
- 2 Log in (ล็อกอิน) โดยใช้บัญชี SKF Enlight Centre ของคุณ

หมายเหตุ: ก่อนล็อกอิน คุณจำเป็นต้องสร้างบัญชี Enlight Centre ก่อน
ตัวแทนขายในพื้นที่ของคุณสามารถช่วยคุณตั้งค่าบัญชีผู้ใช้ได้

Routes (เส้นทางการเก็บข้อมูล)

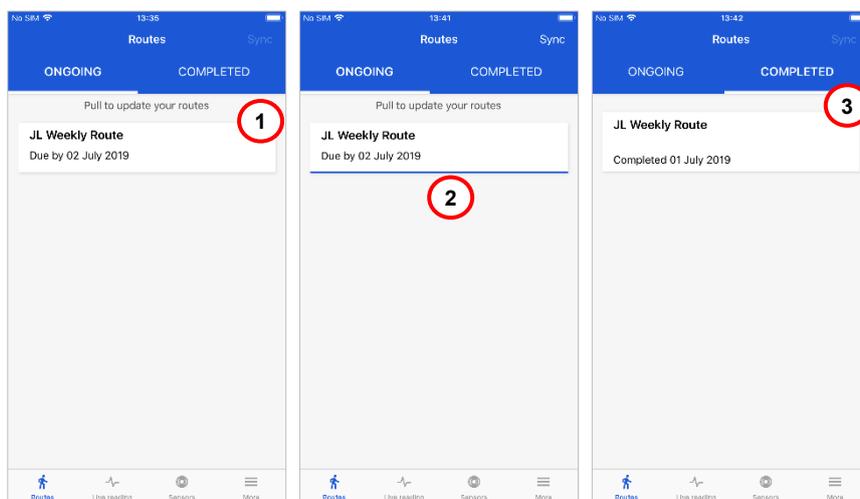
2.2 Routes (เส้นทางการเก็บข้อมูล)

Routes (เส้นทางการเก็บข้อมูล) ใช้จัดการข้อมูลที่ใช้ ProCollect จำเป็นต้องเก็บและเมื่อใดที่ข้อมูลนี้จำเป็นต้องเก็บ เส้นทางเป็นการเลือก Functional Location (ตำแหน่งที่ตั้งการปฏิบัติงาน) พร้อมข้อมูลที่ต้องการเก็บข้อมูล เส้นทางถูกสร้างจากลำดับชั้นลูกค่าใน Enlight Centre จากนั้นจะซิงค์กับ ProCollect

หมายเหตุ: การซิงค์กับ Enlight Centre

สามารถดำเนินการได้เมื่อมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบนมือถือเท่านั้น

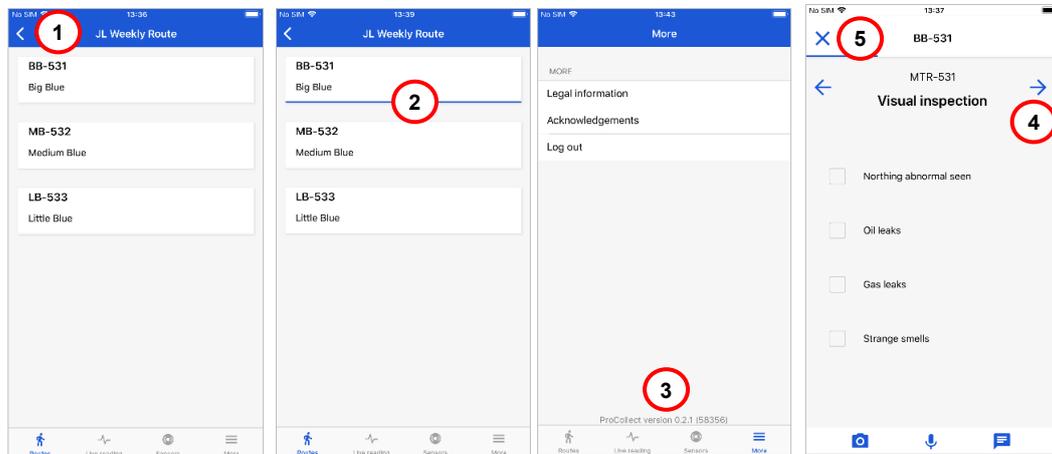
หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบ ProCollect แล้ว รายการเส้นทางจะแสดงขึ้นมา โดยแต่ละเส้นทางจะมีชื่อและวันครบกำหนดระบุไว้



รูปที่ 2 - Ongoing and Completed Routes

- 1 ดึงเพื่อรีเฟรชรายการ **Ongoing routes** จุดสีน้ำเงิน หมายถึง เส้นทางใหม่
- 2 เมื่อเลือกเส้นทางสำหรับข้อมูลที่รวมไว้ทั้งหมด แต่ยังไม่ได้ซิงค์กับ Enlight Centre ก็ยังปรากฏในแท็บ Ongoing (ต่อเนื่อง)
- 3 Completed Routes (เส้นทางที่เสร็จสมบูรณ์) จะแสดงในรายการ **Completed Routes** (เส้นทางที่เสร็จสมบูรณ์)

2.3 การนำทาง



รูปที่ 3 - การนำทาง

- 1 กลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้โดยใช้ลูกศร
- 2 Completed Routes และ Functional Location จะระบุด้วยแถบความคืบหน้าสีน้ำเงิน แถบสีน้ำเงินบางส่วน หมายถึง Functional Location หรือเส้นทางที่เสร็จสมบูรณ์บางส่วน
- 3 ในแถบการนำทางด้านล่าง:
 - a. แตะที่ **Routes (เส้นทาง)** เพื่อเก็บข้อมูลจากเส้นทางที่ส่งจาก Enlight Centre
 - b. แตะที่ **Live reading (การอ่านค่าแบบเวลาจริง)** เพื่อรับการอ่านค่าข้อมูลแบบทันทีโดยใช้เซ็นเซอร์
 - c. แตะที่ **Sensors (เซ็นเซอร์)** เพื่อเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์และดูข้อมูลเซ็นเซอร์
 - d. แตะ **More (เพิ่มเติม)** เพื่อค้นหาข้อมูลสำคัญ รวมทั้ง **Log out (ล็อกเอาต์)**
- 4 ไปยังหน้าจอถัดไป/ก่อนหน้าโดยแตะที่ลูกศร
- 5 แตะ X เพื่อออกจากหน้าจอ

2.4 Collecting data

แอป ProCollect ใช้รวบรวม จัดเก็บ และแบ่งปันข้อมูลเครื่องจักรที่ผู้ใช้ได้เก็บรวบรวมไว้ โดยทั่วไปจะเป็นผู้ควบคุมเครื่องจักร

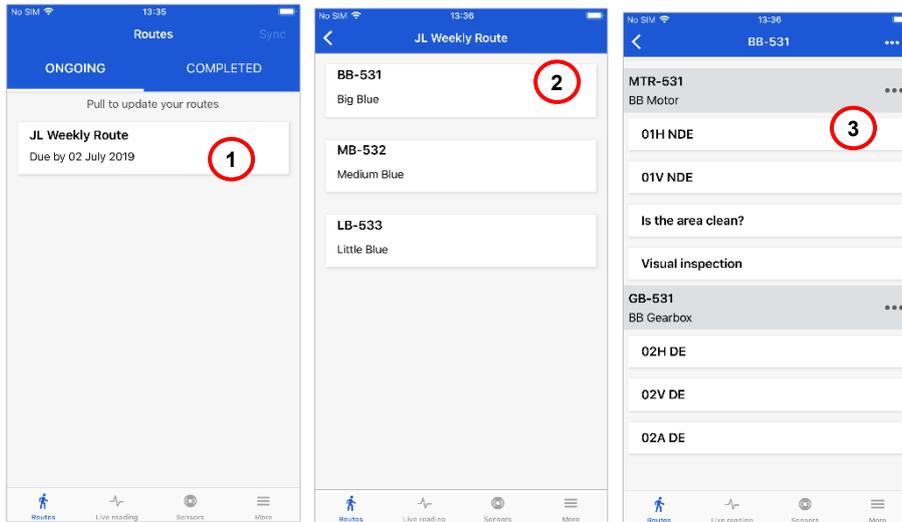
โดยสังเขป การดำเนินการปกติจะประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้:

- จัดเตรียมเซ็นเซอร์ QuickCollect และอุปกรณ์สำรองสำหรับเครื่องจักรให้พร้อม (เช่น บั๊มหรือมอเตอร์)
- ติดตั้งเซ็นเซอร์บนตัวเรือนตลับลูกปืนโดยใช้ตัวยึดแม่เหล็ก

Collecting data

- เริ่มการวัดเซ็นเซอร์แบบไร้สายโดยใช้ Bluetooth® จากแอป SKF ProCollect ที่ทำงานบนอุปกรณ์สมาร์ต
- หลังจากทำการวัดแล้ว ให้ถอดเซ็นเซอร์แล้วไปยังเครื่องจักรถัดไปหรือตำแหน่งการวัดถัดไปเพื่อทำการวัดต่อ

2.4.1 เลือก Route (เส้นทาง), Functional location (ตำแหน่งที่ต้องการปฏิบัติงาน) และ Measurement point (จุดวัด)



รูปที่ 4 - เลือกเส้นทาง Functional Location และจุดวัด

- 1 เลือก Route (เส้นทาง)
- 2 เลือก Functional location
- 3 เลือก Measurement point (จุดวัด)

2.4.2 Measurement and inspection points

Measurement points

ข้อมูล Measurement points จะเก็บด้วยเซ็นเซอร์ QuickCollect:

- อุณหภูมิ
- ความเร็ว
- การวัดแบบเอ็นเวลลอปความเร่ง 2
- การวัดแบบเอ็นเวลลอปความเร่ง 3
- ความเร่ง

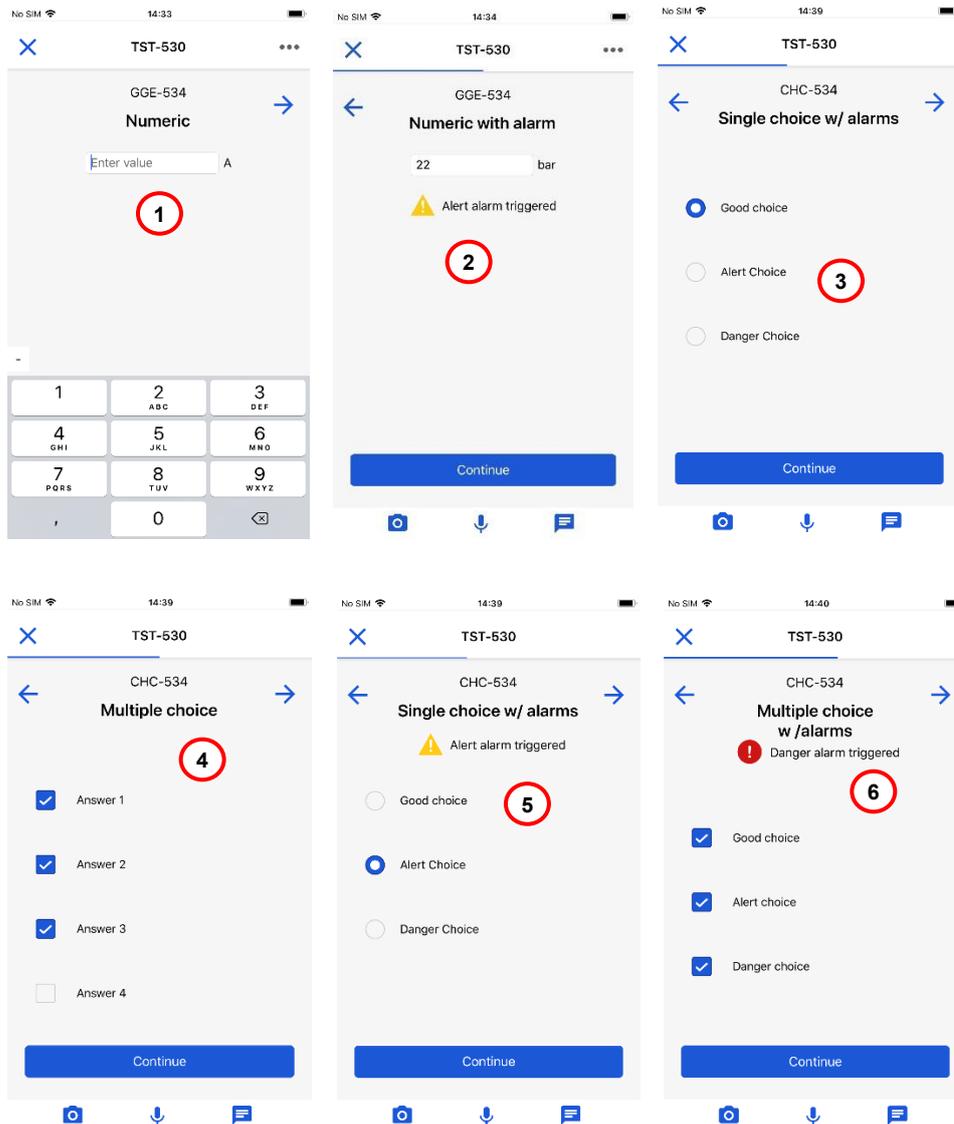
Inspection points

จุดตรวจสอบจะถูกเก็บข้อมูลโดยใช้ข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ:

- ตัวเลข

- ตัวเลือกเดียว
- หลายตัวเลือก

ไฟล์แนบเพิ่มเติม เช่น รูป การบันทึกเสียง และข้อความ สามารถเก็บรวบรวมได้ และมาจากจุดวัดหรือจุดตรวจสอบ สำหรับตัวอย่าง ดู รูปที่

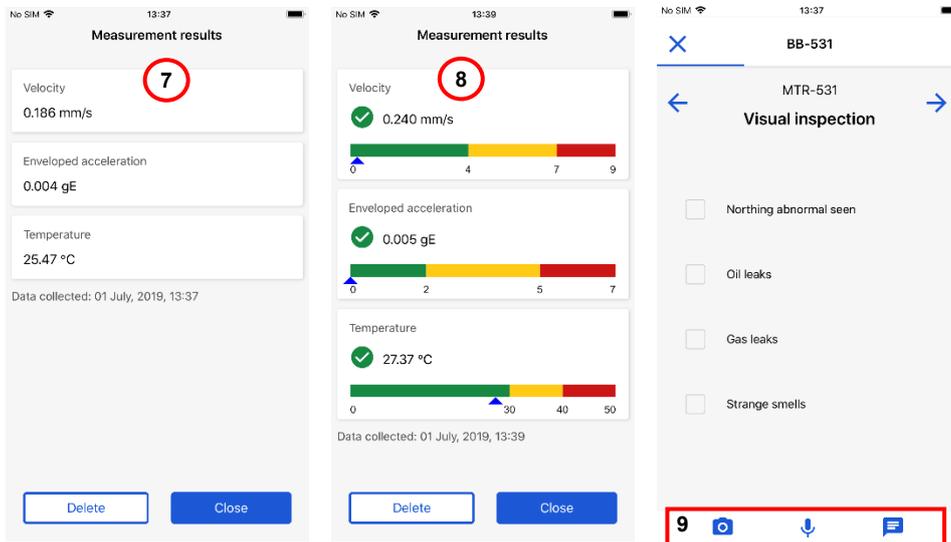


รูปที่ 5 - Measurement and inspection points

- 1 จุดตรวจสอบมีการบันทึกข้อมูลแบบตัวเลข
- 2 จุดตรวจสอบมีการบันทึกข้อมูลแบบตัวเลขที่มีการกำหนดค่าเตือนความผิดปกติ
- 3 จุดตรวจสอบแบบตัวเลือกเดียว
- 4 จุดตรวจสอบแบบหลายตัวเลือก

Collecting data

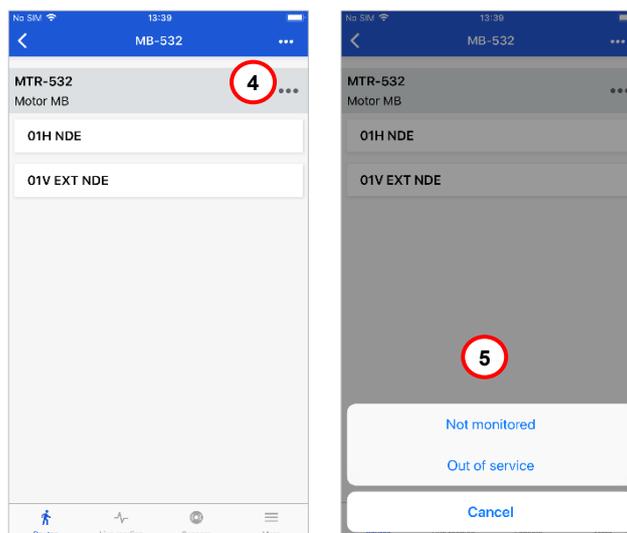
- 5 จุดตรวจสอบ แบบตัวเลือกเดี่ยวพร้อมการเตือนสำหรับตัวเลือกการตรวจสอบ
- 6 จุดตรวจสอบ แบบหลายตัวเลือกพร้อมการเตือนสำหรับตัวเลือกการตรวจสอบ



รูปที่ 1 - จุด QuickCollect points และไฟล์แนบ

- 7 จุด QuickCollect ที่เก็บข้อมูลที่ไม่มีการตั้งค่าการเตือน
- 8 จุด QuickCollect ที่เก็บข้อมูลที่มีการตั้งค่าการเตือน
- 9 ไฟล์แนบ: รูป ไฟล์เสียง และหมายเหตุข้อความ

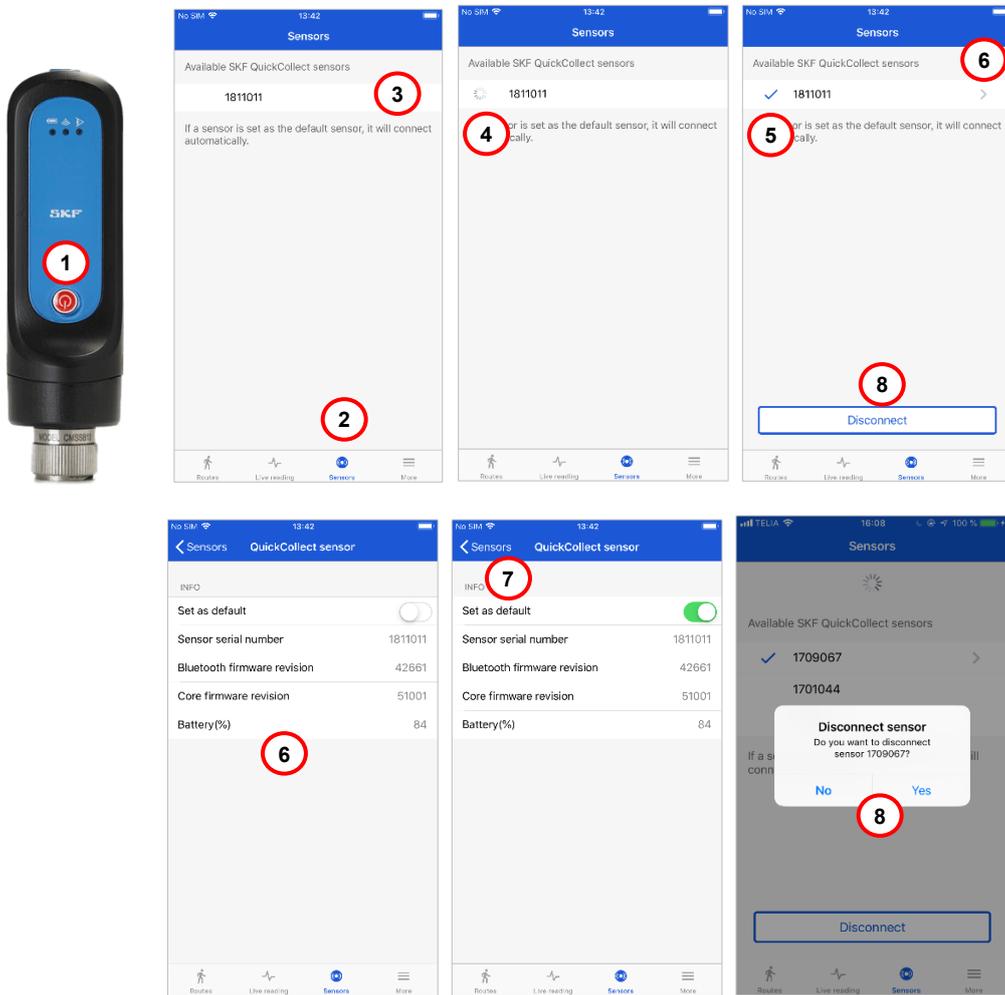
2.4.3 ตั้งค่าสถานะหากไม่สามารถเก็บข้อมูลได้



รูปที่ 7 - Measurement data cannot be collected

- 1 หากไม่สามารถเก็บข้อมูลการวัดได้ ให้เลือกทรัพยากรโดยคลิกที่จุดข้าง ๆ ชื่อทรัพยากรนั้น
- 2 เลือก **Not monitored (ไม่ได้ตรวจสอบ)** หรือ **Out of service (ไม่พร้อมใช้งาน)** แล้วเพิ่มข้อมูลระบุเหตุผลที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลการวัดได้

2.4.4 เชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์ QuickCollect

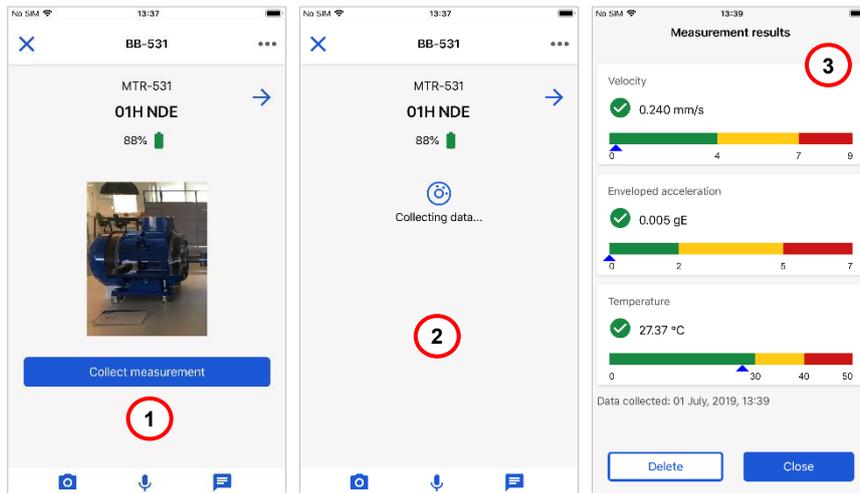


รูปที่ 8 - เชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์ QuickCollect

- 1 ตรวจสอบว่าได้เปิดใช้งานบลูทูธบนอุปกรณ์มือถือ และได้เปิดอุปกรณ์เก็บข้อมูลเซ็นเซอร์ QuickCollect แล้ว
- 2 ใน ProCollect แตะที่ Sensors (เซ็นเซอร์)
- 3 แตะที่ QuickCollect sensors (เซ็นเซอร์ QuickCollect) ที่ต้องการเชื่อมต่อ
- 4 การระบุสถานะว่าเซ็นเซอร์กำลังเชื่อมต่ออยู่
- 5 รายการเซ็นเซอร์ QuickCollect ที่พร้อมใช้งาน
- 6 แตะที่ลูกศร > เพื่อแสดงข้อมูลเซ็นเซอร์ เลือก Set to default (ตั้งค่าเป็นค่าเริ่มต้น) เพื่อเชื่อมต่อเซ็นเซอร์โดยอัตโนมัติ ข้อมูลเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์บลูทูธ เฟิร์มแวร์เซ็นเซอร์ และระดับแบตเตอรี่จะแสดงขึ้นมาด้วย
- 7 แตะที่ < Sensors (< เซ็นเซอร์) เพื่อกลับไปยัง Sensor view (มุมมองเซ็นเซอร์)

- 8 ตัดการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ QuickCollect โดยเลือกจากรายการเซ็นเซอร์ที่พร้อมใช้งาน แล้วแตะที่ **Disconnect** (ตัดการเชื่อมต่อ) กล้องตัดออกแบบป๊อปอัพเพื่อยืนยันจะแสดงขึ้นมา

2.4.5 การเก็บข้อมูล



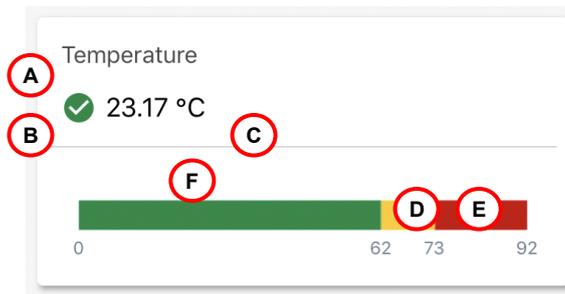
รูปที่ 9 - เก็บข้อมูลการวัด

- 1 จัดวางเซ็นเซอร์ QuickCollect ที่จุดวัด เริ่มเก็บข้อมูลโดยแตะปุ่ม **Collect Measurement (เก็บข้อมูลการวัด)** หากมีการเพิ่มภาพสำหรับเครื่องจักรใน **Enlight Centre** ภาพดังกล่าวจะแสดงที่นี่
หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้จัดวางเซ็นเซอร์ QuickCollect ไว้บนอุปกรณ์และยึดอย่างถูกต้อง
- 2 เซ็นเซอร์ QuickCollect กำลังเก็บข้อมูล
- 3 หน้าจอผลการวัดจะแสดงขึ้นมา ข้อมูลที่เก็บรวบรวมประกอบด้วยความเร็ว ส่วนโอบล้อมความเร่ง และอุณหภูมิ

การอ่านค่าแต่ละค่าจะแสดงการวัดค่าโดยรวมในปัจจุบัน หากมีการกำหนดค่าเกณฑ์การเตือน สถานะการเตือน เกณฑ์การแจ้งเตือน และเกณฑ์อันตรายจะแสดงขึ้นมาด้วยเช่นกัน แถบรหัสสีระบุสถานะการเตือนดังนี้: สีเขียวหมายถึงยอมรับได้, สีเหลืองหมายถึงระวัง และสีแดงหมายถึงอันตราย ดู รูปที่

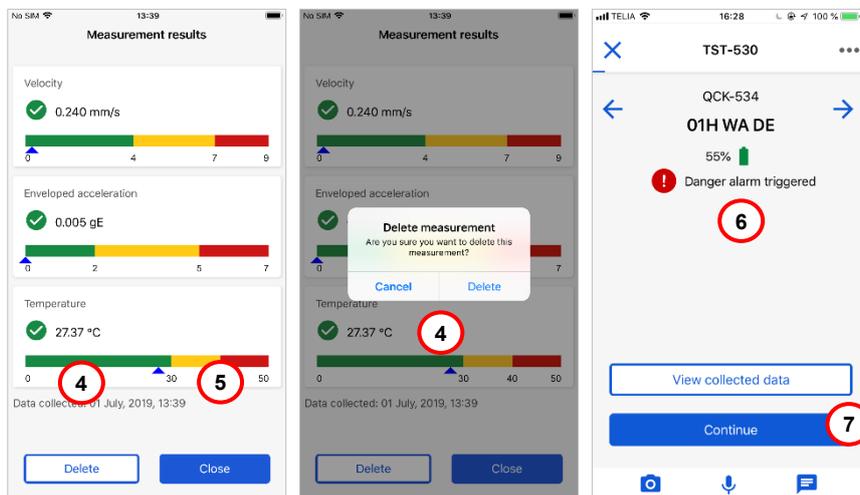
คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงาน

Collecting data



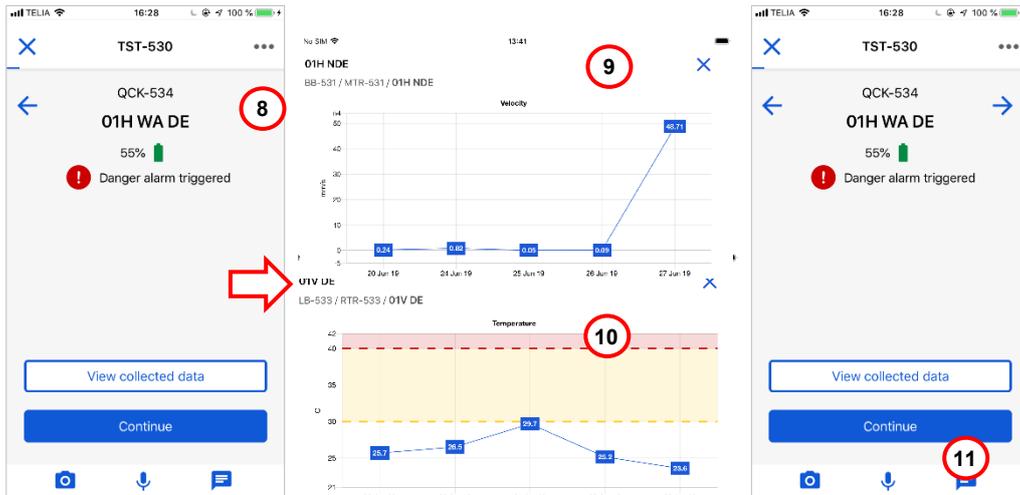
รูปที่ 10 - รายละเอียดค่าที่อ่านได้

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| A ประเภทการวัด | D |
| B สถานะการเตือน | E เกณฑ์อันตราย |
| C ค่าโดยรวม | F ค่าปัจจุบันที่อ่านได้ |



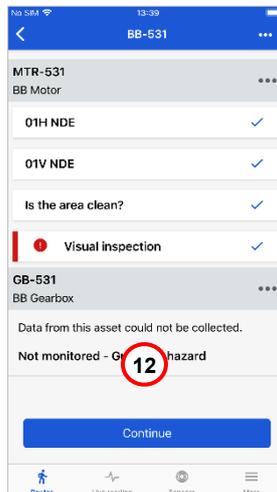
รูปที่ 11 - ข้อมูลการวัดที่เก็บรวบรวม

- 4 กดปุ่ม **Delete (ลบ)** เพื่อลบข้อมูลที่เก็บรวบรวม
- 5 กดปุ่ม **Close (ปิด)** เพื่อดำเนินการต่อ
- 6 หากข้อมูลที่เก็บรวบรวมออกนอกช่วง **ข้อความคำเตือน** จะแสดงขึ้นมา
- 7 เลือกปุ่มเพื่อเพิ่มรูป **ไฟล์เสียง** หรือ **ไฟล์แนบข้อความ** ไปยังจุดวัด



รูปที่ 12 - ดูการวัดที่ผ่านมา

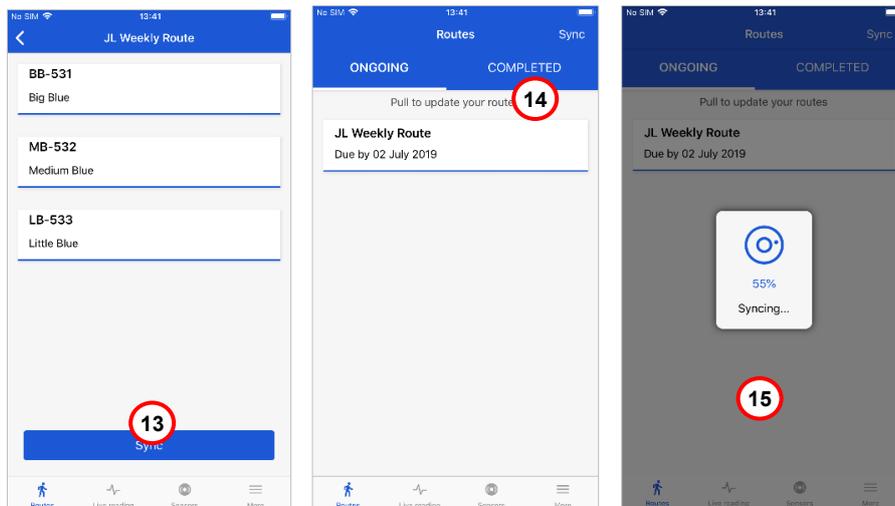
- 8 แตะที่จุดข้าง ๆ ชื่อเครื่องจักร จากนั้น **View trend history (ดูประวัติแนวโน้ม)** เพื่อเข้าถึงดูข้อมูลประวัติสำหรับจุดวัดที่เลือกไว้
- 9 ประวัติแนวโน้มที่ไม่มีการเตือน กด **X** เพื่อออกจากมุมมอง
- 10 ประวัติแนวโน้มที่มีการเตือน กด **X** เพื่อออกจากมุมมอง
- 11 แตะ **Continue (ดำเนินการต่อ)** เพื่อดำเนินการต่อ



รูปที่ 2 - Functional Location ที่เสร็จสมบูรณ์

- 12 ทำซ้ำกระบวนการนี้สำหรับ Functional Location (ตำแหน่งที่ตั้งการปฏิบัติงาน) ถัดไปโดยแตะ **Continue (ดำเนินการต่อ)**

Collecting data



รูปที่ 14 - ชิงค์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งหมด

- 13 เมื่อดำเนินการกับเส้นทางเสร็จสมบูรณ์แล้ว และที่ Sync (ชิงค์) ซึ่งจะชิงโครไนซ์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งหมดกับ Enlight Centre
- 14 เส้นทางจะถูกย้ายไปยังแท็บ **Completed (เสร็จสมบูรณ์)** เมื่อดำเนินการเสร็จสมบูรณ์และถูกชิงค์แล้ว
- 15 ข้อมูลการวัดที่เก็บรวบรวมจะถูกอัปโหลดไปยัง Enlight Centre

หมายเหตุ: การชิงค์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมกับ Enlight Centre สามารถดำเนินการได้เมื่อมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบนมือถือเท่านั้น หากสูญเสียการเชื่อมต่อในระหว่างการชิงค์ จะต้องแตะปุ่ม Sync (ชิงค์) อีกครั้งหลังจากมีการเชื่อมต่อใหม่แล้ว

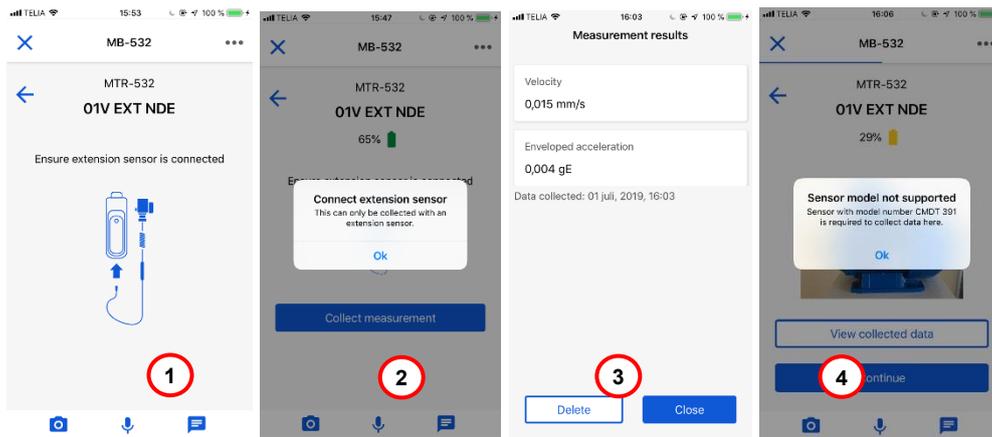
หมายเหตุ: การเก็บข้อมูลด้วย ProCollect ไม่จำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบนมือถือ

2.4.6 การกำหนดค่าเซ็นเซอร์และประเภทเซ็นเซอร์

ProCollect จะแสดงสถานะและจำกัดการใช้อยู่ที่ประเภทเซ็นเซอร์นั้น ๆ เท่านั้น และหากมีการระบุไว้ จะจำกัดการใช้อยู่ที่เซ็นเซอร์ต่อฟองสำหรับบางจุดเท่านั้น ทั้งนี้ตามประเภทเซ็นเซอร์ที่ตั้งค่าใน Enlight Centre

ขอแนะนำให้ผู้ใช้ใช้เซ็นเซอร์ที่ระบุไว้เท่านั้น ซึ่งมีผลกับเซ็นเซอร์ต่อฟองและเซ็นเซอร์ QuickCollect ภายในด้วย ข้อมูลจำเพาะอิงตามการกำหนดค่าของจุดวัดหรือจุด QuickCollect

เซ็นเซอร์ที่มีหมายเลขโมเดล CMDT 390 เข้ากันไม่ได้กับเซ็นเซอร์ต่อฟอง



รูปที่15 - เซ็นเซอร์ต่อฟวง

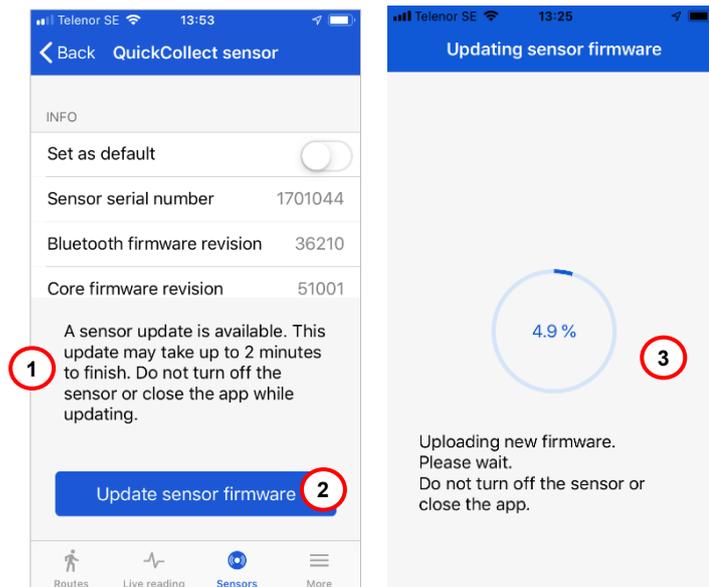
- 1 การระบุสถานะว่าจำเป็นต้องเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ต่อฟวง
- 2 การระบุสถานะว่าจุดที่เลือกไว้จำเป็นต้องใช้เซ็นเซอร์ต่อฟวง
- 3 เซ็นเซอร์ต่อฟวงจะเก็บข้อมูลการสั่นเท่านั้น เช่น ความเร็วและการวัดแบบเอ็นเวลลอปความเร่ง อุณหภูมิจะไม่ถูกเก็บข้อมูล
- 4 การระบุสถานะว่ามีการใช้โมเดลเซ็นเซอร์ที่ไม่รองรับ แนะนำให้เปลี่ยนเป็นโมเดลเซ็นเซอร์ที่รองรับ

2.4.7 การอัปเดตเฟิร์มแวร์เซ็นเซอร์ QuickCollect ในแอป ProCollect

เมื่อมีเฟิร์มแวร์เซ็นเซอร์เวอร์ชันใหม่

จะมีการแจ้งเตือนเกี่ยวกับเวอร์ชันใหม่ในหน้าข้อมูลเซ็นเซอร์

เฟิร์มแวร์เซ็นเซอร์สามารถอัปเดตได้โดยตรงจาก ProCollect



รูปที่ 16 - การอัปเดตเฟิร์มแวร์เซ็นเซอร์ QuickCollect ใน ProCollect

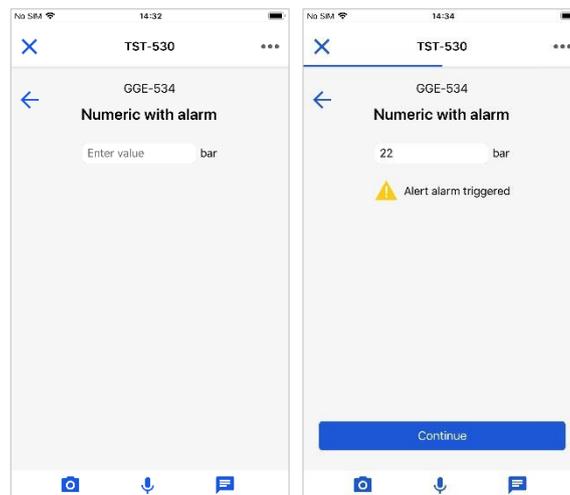
- 1 ข้อมูลเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์เซ็นเซอร์ใหม่
- 2 แตะที่ Update sensor firmware (อัปเดตเฟิร์มแวร์เซ็นเซอร์) เพื่อเริ่มกระบวนการอัปเดต
- 3 การอัปเดตเริ่มต้นและคำแนะนำมาพร้อมกับความคืบหน้าของการอัปเดต
- 4 การอัปเดตเริ่มต้นและคำแนะนำมาพร้อมกับความคืบหน้าของการอัปเดต

2.4.8 กำหนดค่าการเตือนและเกจ

การกำหนดค่าเกณฑ์การเตือน

เกณฑ์การเตือนจะถูกกำหนดค่าใน Enlight Centre และถูกซิงค์กับ ProCollect ควบคู่กับเส้นทาง หากค่าที่วัดเกินเกณฑ์การเตือนระดับอันตราย ข้อความค่าเตือนจะแสดงขึ้นมา ดู **รูปที่ 1** คู่มือการใช้งาน Enlight Centre หัวข้อ **4 เอกสารอ้างอิง** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการกำหนดค่าเกณฑ์การเตือน

หมายเหตุ: หากไม่ได้กำหนดค่าการแสดงผลภาพสำหรับการเตือนไว้ใน Enlight Centre ก็จะไม่มีการเตือนแสดงขึ้นมาจนกว่าจะมีการป้อนข้อมูลเข้า



รูปที่ 17- เกณฑ์การเตือน

การกำหนดค่าเกจวัดแบบวงกลมและเกจวัดระดับ

เช่นเดียวกับเกณฑ์การเตือน เกจวัดแบบวงกลมและเกจวัดระดับจะถูกกำหนดค่าใน Enlight Centre และถูกซิงโครไนซ์กับ ProCollect

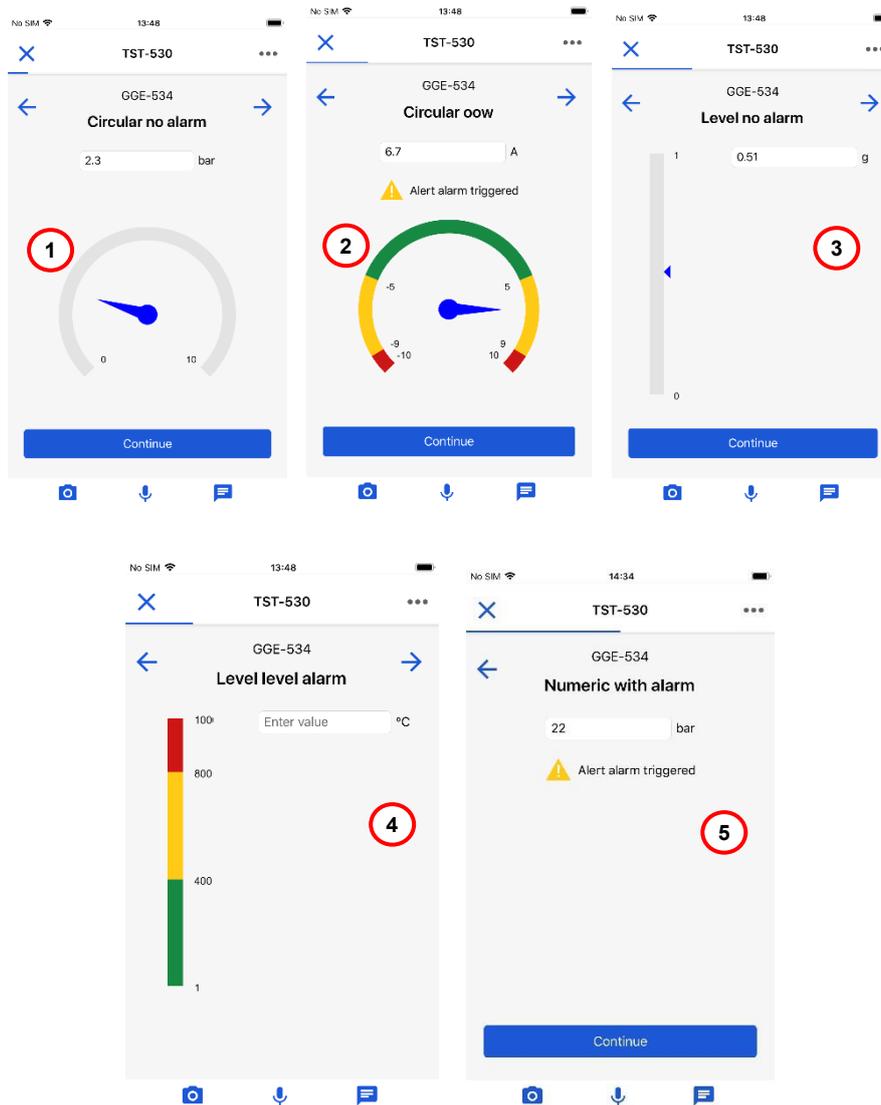
เกจวัดแบบวงกลมและเกจวัดระดับสามารถถูกกำหนดค่าด้วยเกณฑ์การเตือนหรือไม่ก็ได้ ดู **รูปที่ 1**

เมื่อเก็บข้อมูล สามารถใส่ค่าด้วยตัวเอง หรือปรับเป็นค่าที่วัดได้โดยตรงที่เกจบนหน้าจอ เกจวัดเป็นแบบโต้ตอบและมีกล่องข้อความสำหรับป้อนข้อมูลด้วยตัวเองได้

คำอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงาน



Collecting data

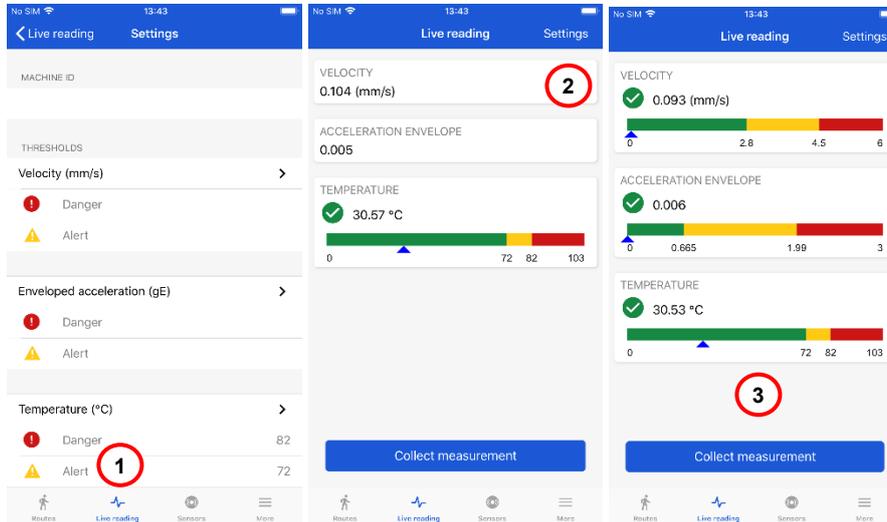


รูปที่ 18 - ภาพเกจวัดแบบวงกลมและเกจวัดระดับ

- 1 เกจวัดแบบวงกลม แบบไม่มีเกณฑ์การเตือน
- 2 เกจวัดแบบวงกลม แบบมีเกณฑ์การเตือน
- 3 เกจวัดระดับ แบบไม่มีเกณฑ์การเตือน
- 4 เกจวัดระดับ แบบมีเกณฑ์การเตือน
- 5 ค่าแบบตัวเลข แบบมีระดับการเตือน

2.4.9 การอ่านค่าแบบเวลาจริงของเส้นทาง

โหมด **Live reading** (การอ่านค่าแบบเวลาจริง) ช่วยให้ผู้ใช้ ProCollect สามารถรับการอ่านค่าข้อมูลแบบทันทีโดยใช้เซ็นเซอร์



รูปที่ 19 - โหมดการอ่านค่าแบบเวลาจริง

- 1 แตะที่ไอคอน **Live reading** (การอ่านค่าแบบเวลาจริง) เพื่อเก็บข้อมูลการวัดในโหมด **Live reading** (การอ่านค่าแบบเวลาจริง)
- 2 แตะที่ **Settings** (การตั้งค่า) ในโหมด **Live reading** (การอ่านค่าแบบเวลาจริง) เพื่อตั้งค่าพารามิเตอร์ที่กำหนดเกณฑ์สำหรับความเร็วและการวัดแบบเอ็นเวลลอปความเร่ง
- 3 โหมดการอ่านค่าแบบเวลาจริงหลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์

3 คำอธิบายศัพท์

Asset (เครื่องจักร)

เครื่องจักร คือ ชิ้นส่วนที่เฉพาะเจาะจงของอุปกรณ์ที่มีหมายเลขระบุเฉพาะ

Enlight Centre

Enlight Centre

เป็นซอฟต์แวร์บนเว็บที่อำนวยความสะดวกในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องจักร

Functional Location

Functional Location คือ

หน่วยองค์กรภายในลอจิสติกส์ที่มีการจัดโครงสร้างทรัพยากรของบริษัทตามเกณฑ์การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ หรือพื้นที่ Functional Location หมายถึง สถานที่ที่มีการปฏิบัติงานและมีทรัพยากรต่าง ๆ ติดตั้งอยู่

Functional Location ID

ตำแหน่งที่ตั้งการปฏิบัติงานจะรวบรวมเครื่องจักรของบริษัทไว้เป็นกลุ่มตามเกณฑ์การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ หรือตำแหน่งที่ตั้ง โดยทั่วไปแล้ว

ตำแหน่งที่ตั้งหน้าที่จะหมายถึงสถานที่ที่มีการปฏิบัติงานและมีเครื่องจักรต่าง ๆ ติดตั้งอยู่

ตัวอย่าง: แคร่เลื่อนระบบฉีดน้ำ ตัวเรือนคอมเพรสเซอร์ ห้องมอเตอร์

ProCollect

ProCollect เป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบขึ้นมาสำหรับการใช้งานบนอุปกรณ์มือถือ เช่น โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต ProCollect ใช้โดยผู้ตรวจสอบสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเครื่องจักร

เซ็นเซอร์ QuickCollect

อุปกรณ์รับข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลการสั่นสะเทือนและอุณหภูมิของเครื่องจักร

4 เอกสารอ้างอิง

1. SKF Enlight Centre User Manual,
Part No. 15V-090-00076-100 EN, Revision C
2. SKF QuickCollect Sensor Android CMDT390 User Manual,
Part No. 15V-090-00056-100 EN, Revision A
3. SKF QuickCollect Sensor iOS CMDT390 User Manual,
Part No. 15V-090-00055-100 EN, Revision A

5 ข้อตกลงสิทธิ์การใช้งานสำหรับผู้ใช้

1. เงื่อนไขและข้อตกลง

โดยการเข้าถึงหรือการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มบริษัท SKF นี้ จะถือว่าคุณและ SKF Sverige AB ("SKF") ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนภายใต้กฎหมายของประเทศสวีเดน ได้เข้าทำข้อตกลงสิทธิ์การใช้งานสำหรับผู้ใช้ ("ข้อตกลง") ร่วมกัน และคุณตกลงที่จะผูกมัดตามข้อกำหนดและเงื่อนไขต่อไปนี้ หากคุณและนิติบุคคล SKF มีการทำข้อตกลงสิทธิ์การใช้งานสำหรับผู้ใช้สำหรับแอปพลิเคชันมือถือนี้แยกต่างหาก ข้อตกลงดังกล่าวจะมีผลเหนือข้อตกลงนี้

ใบอนุญาตแบบจำกัด

ภายใต้เงื่อนไขการปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของข้อตกลงนี้ SKF มอบการอนุญาตที่ไม่สามารถโอนสิทธิ์ ไม่สามารถเปลี่ยนมือ ไม่สามารถให้การอนุญาตต่อส่วนบุคคล ไม่จำกัดจำนวนผู้รับอนุญาต เพิกถอนได้ และจำกัดสิทธิ์ ในการติดตั้งและใช้รูปแบบการปฏิบัติการของแอปพลิเคชันมือถือ สำหรับการใช้งานส่วนบุคคลบนอุปกรณ์หนึ่ง (ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์มือถือหรืออุปกรณ์อื่น) ที่คุณเป็นเจ้าของหรือควบคุมอยู่เท่านั้น

ข้อจำกัดในการใช้งาน

เว้นแต่จะมีการระบุไว้ในข้อตกลงนี้อย่างชัดแจ้ง คุณไม่อาจ: (a) คัดลอกหรือดัดแปลงแอปพลิเคชันมือถือ (b) โอนสิทธิ์ ให้เช่าซื้อ ให้ยืม ให้เช่า หรือแจกจ่ายแอปพลิเคชันมือถือแก่บุคคลภายนอก หรือ (c) ใช้แอปพลิเคชันมือถือในลักษณะที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อวัตถุประสงค์ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย หรือในลักษณะใด ๆ ที่ไม่สอดคล้องกับข้อตกลงนี้ คุณตกลงที่จะไม่แยกประกอบ แยกส่วน หรือทำวิศวกรรมย้อนกลับกับส่วนประกอบใด ๆ ของแอปที่จัดไว้ในแอปเจกต์โค้ดหรือผลิตภัณฑ์หรือบริการอื่นใดของ SKF ไม่ว่าจะทำทั้งหมดหรือบางส่วน หรืออนุญาตหรืออนุมัติให้บุคคลภายนอกดำเนินการดังกล่าว ยกเว้นในระดับที่กฎหมายได้อนุญาตอย่างชัดแจ้ง แม้ว่าจะมีข้อห้ามนี้อยู่ก็ตาม

ข้อสงวนสิทธิ์การรับประกันและข้อจำกัดการรับผิดชอบ

ถึงแม้จะพยายามอย่างดีที่สุดในการรับรองความถูกต้องของข้อมูลในแอปมือถือนี้ SKF จัดหาข้อมูลนี้ให้ "ตามที่เห็น" และ "ไม่รับประกันใด ๆ" ทั้งสิ้นไม่ว่าโดยชัดแจ้งหรือโดยปริยาย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง การรับประกันโดยปริยายถึงความสามารถทางการค้า และความเหมาะสมต่อวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจง คุณรับทราบว่าคุณต้องยอมรับความเสี่ยงจากการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือนี้แต่เพียงผู้เดียว นั้นหมายความว่าข้อตกลงนี้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เก

เกี่ยวข้องกับการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือนี้และ SKF หรือบริษัทในกลุ่มใด ๆ จะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้นต่อความเสียหายโดยตรง ความเสียหายอันเป็นผลสืบเนื่อง หรือความเสียหายโดยอ้อมทุกชนิดที่เกิดจากการใช้งานของคุณ หรือจากการใช้ข้อมูลหรือซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในแอปพลิเคชันมือถือนี้

การรับประกันและการนำเสนอใด ๆ ในแอปพลิเคชันมือถือนี้สำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ SKF ที่คุณได้ซื้อหรือใช้งาน จะต้องเป็นไปตามข้อตกลงและเงื่อนไขทั้งสองฝ่ายได้ตกลงไว้ร่วมกันในสัญญาที่เป็นลายลักษณ์อักษรเจาะจงสำหรับผลิตภัณฑ์ หรือบริการดังกล่าว

นอกจากนี้ สำหรับแหล่งที่มาที่ไม่ใช่ของ SKF ที่มีการอ้างถึงในแอปพลิเคชันมือถือของเรา หรือที่มีไฮเปอร์ลิงก์ปรากฏอยู่ SKF ไม่รับประกันใด ๆ ทั้งสิ้นต่อความถูกต้องชัดเจน หรือความน่าเชื่อถือของข้อมูลในแหล่งที่มาเหล่านี้ และ "ไม่รับประกันใด ๆ" ทั้งสิ้น ต่อเนื้อหาที่บุคคลภายนอกได้สร้างขึ้นหรือเผยแพร่ไว้ในเว็บไซต์ดังกล่าว นอกจากนี้ SKF ไม่รับประกันว่าแอปพลิเคชันมือถือนี้ หรือแหล่งที่มาอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงจะปราศจากไวรัส หรือส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย

ลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ในแอปพลิเคชันมือถือนี้ และลิขสิทธิ์ของข้อมูลและซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในแอปพลิเคชันมือถือนี้เป็นของ SKF หรือของผู้ถือใบอนุญาตของ SKF ซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์ซที่ได้รับอนุญาตและข้อกำหนดการอนุญาตที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเครดิตและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องสำหรับการใช้งานของคุณ สามารถพบได้ที่: [LINK] ขอสงวนสิทธิ์ทุกประการ เนื้อหาและข้อมูลทั้งหมดจะมีการอ้างถึงผู้ถือใบอนุญาตที่ให้สิทธิ์กับ SKF ในการใช้งานเนื้อหาและข้อมูลดังกล่าว ห้ามทำซ้ำ ผลิตซ้ำ ทำสำเนา ถ่ายโอน แจกจ่าย จัดเก็บ แกะไข ดาวน์โหลด หรือแสวงหาประโยชน์จากข้อมูลและซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในแอปพลิเคชันมือถือนี้ เพื่อการใช้งานทางการค้า โดยที่ไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการโดย SKF ก่อนโดยเด็ดขาด ห้ามส่งมอบข้อมูลหรือซอฟต์แวร์นี้ให้กับบุคคลภายนอกโดยเด็ดขาด ไม่ว่าในกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

เครื่องหมายการค้าและสิทธิบัตร

เครื่องหมายการค้า ชื่อแบรนด์ และโลโก้ของบริษัททั้งหมดในแอปพลิเคชันมือถือนี้เป็นทรัพย์สินของ SKF หรือของผู้ถือใบอนุญาตให้ SKF และไม่สามารถใช้งานได้โดยที่ไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการ

ลายลักษณ์อักษรจาก SKF ก่อน
 เครื่องหมายการค้าที่ได้รับอนุญาตทั้งหมดในแอปพลิเคชัน
 มือถือนี้จะมีการอ้างถึงผู้ออกใบอนุญาตที่ให้สิทธิ์กับ
 SKF ในการใช้งานเครื่องหมายการค้าดังกล่าว
 การเข้าใช้งานแอปพลิเคชันมือถือนี้ไม่ได้เป็นการให้สิทธิ์
 อนุญาตใด ๆ ทั้งสิ้นกับผู้ใช้ ภายใต้สิทธิบัตรที่ SKF
 เป็นเจ้าของ หรือที่ SKF ได้รับสิทธิอนุญาต

การเปลี่ยนแปลงและการยุติ

SKF ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง
 หรือเพิ่มเติมข้อมูลในแอปพลิเคชันมือถือนี้ได้ตลอดเวลา
 ข้อตกลงนี้จะยุติลงโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้
 (A) ไม่สามารถทำตามข้อกำหนดใด ๆ ของข้อตกลงนี้
 (b) ลบแอปพลิเคชันมือถือจากอุปกรณ์ของคุณ และ (c)
 สิ้นสุดช่วงเวลาที่ใช้ได้ ณ เวลาสั่งซื้อ
 หากผู้ใช้แอปพลิเคชันมือถือร่วมกับบริการแบบชำระเงิน
 นอกจากนี้ SKF
 อาจยุติข้อตกลงนี้ได้ทุกเมื่อไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม
 หากข้อตกลงนี้ยุติลง
 คุณต้องหยุดใช้งานแอปพลิเคชันมือถือนี้และลบแอปพลิเคชัน
 มือถือนี้จากอุปกรณ์ของคุณ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายของประเทศสวีเดนจะมีผลกับข้อตกลงนี้

การควบคุมการส่งออก

คุณจะต้องไม่ส่งออกหรือไม่ส่งออกซ้ำแอปพลิเคชันมือถือ
 นี้ ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม
 หรือใช้แอปพลิเคชันมือถือนี้เพื่อส่งออกหรือส่งออกซ้ำข้อมูล
 ใด ๆ
 โดยไม่ปฏิบัติตามระเบียบการควบคุมการส่งออกที่บังคับใช้
 ในประเทศใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 (หรือกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการส่งออกใด ๆ
 ในอนาคต) และข้อบังคับที่ประกาศใช้อยู่

2. นโยบายความเป็นส่วนตัว

กรุณาอ่านนโยบายความเป็นส่วนตัวอย่างถี่ถ้วน
 ก่อนที่จะใช้งานแอปพลิเคชันมือถือนี้

SKF

ถือเรื่องความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้แอปพลิเคชันมือถือนี้
 และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของคุณเป็นเรื่อง
 สำคัญอย่างจริงจัง SKF

ถือว่าเป็นเป้าหมายหลักในการทำให้คุณมั่นใจได้ตลอดเวลา
 ว่า หากข้อมูลของคุณได้รับการดำเนินการโดย SKF
 เราเคารพในสิทธิ์ในความเป็นส่วนตัวของคุณ
 และใส่ใจต่อการปฏิบัติต่อข้อมูลส่วนบุคคลของคุณอย่าง
 ถูกต้องตามกฎหมายอย่างสมเหตุสมผล

วัตถุประสงค์ของคำแถลงนี้คือเพื่อระบุหลักการเกี่ยวกับการ
 ใช้งานข้อมูลส่วนบุคคล ที่ SKF ได้รับเกี่ยวกับคุณ
 การเข้าใช้งานแอปพลิเคชันมือถือนี้ หมายความว่า
 คุณยอมรับในข้อกำหนดต่อไปนี้
 ห้ามใช้งานแอปพลิเคชันมือถือนี้
 ถ้าคุณไม่ยอมรับในข้อกำหนดต่อไปนี้

SKF

จะปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ดล (Data Protection Law)

ของประเทศที่มีผลบังคับใช้สำหรับการเก็บรวบรวมและกา
 ใช้งานข้อมูลส่วนบุคคล อาทิ

พระราชบัญญัติการคุ้มครองข้อมูลของสวีเดน (Swedish
 Data Protection Act (Sw. Personuppgiftslagen
 1998:204)

และที่มีผลบังคับใช้กับกิจกรรมการค้าเงินงานต่าง ๆ ของ
 SKF

ภายใต้พระราชบัญญัติการคุ้มครองข้อมูลของสวีเดน
 คุณมีสิทธิในการเข้าใช้งานและการแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล
 ของคุณให้ถูกต้อง โดย SKF

จะยึดถือสิทธิ์ดังกล่าวให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้
 เพื่อให้สอดคล้องตามพันธกรณีทางกฎหมายของ SKF

SKF เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ตัวอย่างเช่น ชื่อ
 นามสกุล ที่อยู่เมล และประเทศที่พำนักอยู่ในปัจจุบัน
 และข้อมูลอื่นๆ
 ที่ผู้ใช้บริการแอปพลิเคชันมือถือให้กับเราด้วยความสมัคร
 ใจ SKF

จะดำเนินการกับข้อมูลส่วนบุคคลที่คุณให้เพื่อวัตถุประสงค์
 ในการให้ข้อมูล และบริการตามที่คุณได้ขอมา
 รวมไปถึงเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ

ในการพัฒนาด้านการตลาด การขาย

และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ SKF

อาจให้ข้อมูลส่วนบุคคลนี้กับบุคคลภายนอก

ทั้งในและนอกสหภาพยุโรป อย่างเช่น

ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของเรา

เพื่อที่จะได้จัดการตามคำสั่งซื้อ

และให้บริการตามการร้องขอของคุณได้

แอปพลิเคชันมือถือนี้จะ:

[ป้องกันคำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลที่เราเก็บรวบรวมและวัตถุประสงค์
 ประสงค์ในการเก็บข้อมูลดังกล่าว]

SKF ไม่รับผิดชอบใด ๆ

ทั้งสิ้นกับการใช้งานข้อมูลส่วนบุคคล หรือเนื้อหาใด ๆ

ของแหล่งที่มาภายนอกที่แอปพลิเคชันมือถือนี้แสดงลิงก์
 เชื่อมโยงไว้

SKF

ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขเงื่อนไขของนโยบายความเป็นส่วนตัว
 ส่วนตัวนี้ได้ตลอดเวลา

หากคุณมีข้อซักถามเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของคุณ
 กรุณาติดต่อเรา

กลุ่มบริษัท SKF

SE-415 15 Göteborg

สวีเดน

โทรศัพท์: +46 31 337 10 00

โทรสาร: +46 31 337 17 22

อีเมล: internetsupport@skf.com