



SUBU8142-05 (th)
เมษายน 2019
(แปลเมื่อ: เมษายน 2019)



คู่มือ การใช้งานและ การบำรุงรักษา

**Product Link - PL121, PL321, PL522 และ
PL523**

ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยที่สำคัญ

อุบัติเหตุส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ การซ่อมบำรุงและการซ่อมแซมเกิดจากการไม่ได้อ่านกฎหรือข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยพื้นฐานอย่างรอบคอบ ปกติจะสามารถหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุได้โดยการจดจำสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายได้ก่อนที่จะเกิดอุบัติเหตุขึ้น ควรระมัดระวังและเตรียมพร้อมต่ออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงปัจจัยจากผู้ที่สามารถส่งผลต่อความปลอดภัย นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ดังกล่าวยังควรได้รับการอบรม มีทักษะ และเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถทำงานเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม

การใช้งาน การหล่อลื่น การซ่อมบำรุง หรือการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์นี้อย่างไม่เหมาะสมอาจเป็นอันตรายและอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

ห้ามใช้งานหรือหล่อลื่น บำรุงรักษา หรือซ่อมผลิตภัณฑ์นี้ จนกว่าจะยืนยันว่าได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานนี้และได้อ่านและทำความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน การหล่อลื่น การบำรุงรักษา และการซ่อมแล้วเท่านั้น

ข้อควรระวังและคำเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยมีให้ในคู่มือนี้และที่ผลิตภัณฑ์ หากไม่ปฏิบัติตามคำเตือนเหล่านี้อย่างเคร่งครัด อาจทำให้คุณหรือบุคคลอื่นได้รับบาดเจ็บหรืออาจถึงกับเสียชีวิตได้

ระบุอันตรายต่างๆ โดยใช้ "สัญลักษณ์เตือนเหตุการณ์อันตราย" และตามด้วย "คำส่งสัญญาณ" เช่น "อันตราย", "คำเตือน" หรือ "ระวัง" ป้ายกำกับ "คำเตือน" เหตุอันตรายแสดงไว้ด้านล่างนี้

WARNING

ความหมายของสัญลักษณ์เตือนเหตุการณ์อันตรายนี้มีดังนี้:

โปรดทราบ! ระวัง! เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของคุณ

ข้อความที่ปรากฏขึ้นได้คำเตือนอธิบายถึงอันตรายและอาจเขียนเป็นข้อความหรือแสดงด้วยภาพ

รายการการใช้งานที่อาจส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เสียหายจะได้รับการระบุโดยป้ายกำกับ “โปรดทราบ” ที่ผลิตภัณฑ์และในเอกสารนี้ ทั้งนี้รายการดังกล่าวอาจมีการเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

Caterpillar ไม่สามารถคาดการณ์ทุกสถานการณ์ที่อาจเกิดอันตรายได้ ดังนั้นคำเตือนในเอกสารนี้และที่ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจึงไม่ครอบคลุมทุกกรณี คุณจะต้องไม่ใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ในลักษณะใดๆ ที่แตกต่างไปจากคู่มือนี้ หากคุณไม่ได้แน่ใจก่อนว่า คุณได้พิจารณากฎหรือข้อควรระวังด้านความปลอดภัยทุกประการที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ในสถานที่ใช้งาน รวมทั้งกฎหรือข้อควรระวังที่ใช้กับสถานที่ทำงาน หากเครื่องมือ ขั้นตอน วิธีการทำงาน หรือเทคนิคการใช้งานไม่ได้เป็นไปตามที่แนะนำโดย **Caterpillar** คุณต้องดูแลด้วยตนเองว่ามีความปลอดภัยทั้งสำหรับตัวคุณเองและบุคคลอื่นๆ นอกจากนี้ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ใช้ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงาน และผลิตภัณฑ์จะไม่ได้รับความเสี่ยงหรือเป็นอันตรายอันเนื่องมาจากขั้นตอนการใช้งาน การหล่อลื่น การบำรุงรักษา หรือการซ่อมที่ประสงค์ดำเนินการ

ข้อมูล ข้อมูลจำเพาะและภาพประกอบต่างๆ ในคู่มือนี้เป็นข้อมูลที่มีขณะจัดทำเอกสารนี้เท่านั้น ข้อมูลจำเพาะ แรงบิด แรงดัน การวัด การปรับ ภาพประกอบ และรายการอื่นๆ เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อบริการต่างๆ ที่มีให้สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ ตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดและข้อมูลล่าสุดก่อนที่คุณจะเริ่มทำงานใดๆ ตัวแทนจำหน่ายของ Cat มีข้อมูลล่าสุด

คำเตือน

เมื่อ ต้องการ ขึ้น ส่วน ทดแทน สำหรับ ผลิตภัณฑ์ นี้
Caterpillar แนะนำให้ใช้ชิ้นส่วนทดแทนของ **Cat**

หากไม่ปฏิบัติตามคำเตือนนี้ อาจทำให้เกิดความผิดพลาด
ก่อนกำหนด, ความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์, การบาดเจ็บ
หรือการเสียชีวิต

ในประเทศสหรัฐอเมริกา การบำรุงรักษา การเปลี่ยน หรือการซ่อมแซมอุปกรณ์และระบบควบคุมการปล่อยไอเสียอาจสามารถดำเนินการได้โดยหน่วยงานหรือบุคคลที่ให้บริการซ่อมแซมซึ่งเจ้าของเป็นผู้เลือก

สารบัญ

คำนำ..... 4

ส่วนเกี่ยวกับความปลอดภัย

ป้ายและเครื่องหมายความปลอดภัย 5

ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายทั่วไป 6

ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับ

องค์ประกอบความถี่วิทยุ..... 7

ส่วนการใช้งาน

การใช้งาน 13

ส่วนดัชนี

ดัชนี 15

คำนำ

ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร

โปรดเก็บคู่มือนี้ไว้ที่ช่องเก็บเอกสารของผู้ควบคุมรถหรือที่เก็บเอกสารของพนักงานฟิง

คู่มือนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย คำแนะนำในการใช้งาน และคำแนะนำในการซ่อมบำรุง

รูปถ่ายหรือภาพประกอบบางส่วนในเอกสารนี้แสดงรายละเอียดหรืออุปกรณ์เสริมที่อาจแตกต่างไปจากผลิตภัณฑ์

การปรับปรุงและการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับผลิตภัณฑ์ของคุณ ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ โปรดอ่าน ศึกษา และเก็บคู่มือนี้ไว้กับผลิตภัณฑ์เสมอ

เมื่อใดก็ตามที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือเอกสารฉบับนี้ โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่าย Cat เพื่อขอรับข้อมูลล่าสุด

ความปลอดภัย

ส่วนความปลอดภัยจะมีข้อควรระวังพื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัย นอกจากนี้ ในส่วนนี้ยังมีข้อความและตำแหน่งของสัญลักษณ์แจ้งเตือนรวมถึงป้ายกำกับต่างๆ ที่มีในเครื่องจักรอีกด้วย

การใช้งาน

ส่วนการใช้งานมีข้อมูลอ้างอิงสำหรับผู้ควบคุมมือใหม่และบททวนข้อมูลให้กับผู้ควบคุมที่มีประสบการณ์ ส่วนนี้จะกล่าวถึงมาตรวัด สวิตช์ การควบคุมผลิตภัณฑ์ การควบคุมอุปกรณ์ต่อขยาย และข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งโปรแกรม

รูปถ่ายและภาพประกอบจะเป็นแนวทางให้ผู้ควบคุมปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้องในการตรวจสอบ สตาร์ท ใช้งานและปิดผลิตภัณฑ์

เทคนิคการใช้งานที่ระบุในคู่มือนี้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ทักษะและเทคนิคต่างๆ จะพัฒนาขึ้นเมื่อผู้ควบคุมมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และความสามารถต่างๆ

การซ่อมบำรุง

ส่วนการซ่อมบำรุงเป็นแนวทางสำหรับการดูแลอุปกรณ์

ส่วนเกี่ยวกับความปลอดภัย

i07743530

ป้ายและเครื่องหมายความปลอดภัย

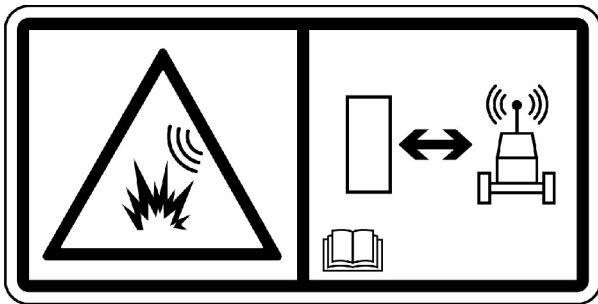
รหัส **SMCS**: 7606

คำเตือน

สามารถใช้งาน หรือ ทำงานบน เครื่องจักรนี้ ได้ เมื่อ ได้อ่าน และทำความเข้าใจคำแนะนำและคำเตือนต่างๆ ในคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาแล้ว การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำเตือนต่างๆ อย่างเคร่งครัดอาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ติดต่อด่วนตัวแทนจำหน่าย **Cat** ของคุณเพื่อขอรับคู่มือทดแทน ควรดูแลรักษาอย่างดี

ข้อความเกี่ยวกับความปลอดภัย

ฟิล์มเตือนในภาพประกอบที่ 1 สามารถพบได้ในตำแหน่ง เช่น หน้าปัด ผู้ควบคุมจะมองเห็นฟิล์มเตือนได้ชัดเจนระหว่างการใช้งานเครื่องจักรตามปกติ



ภาพประกอบที่ 1

g01370917

ฟิล์ม



คำเตือน

เครื่องจักร นี้ มี การ ติด ตั้ง อุปกรณ์ สื่อสาร **Caterpillar Product Link** เมื่อใช้เครื่องมือจุดระเบิดไฟฟ้า ควรปิดใช้งานอุปกรณ์สื่อสารนี้ภายในระยะ **12 m (40 ft)** จากพื้นที่ระเบิด หรือภายในระยะห่างที่กำหนดภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมายที่บังคับใช้ หาก ไม่ปฏิบัติตาม อาจทำให้เกิดการรบกวนการระเบิด และอาจเกิดการบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิต

พื้นที่การระเบิดหมายถึงบริเวณที่มีวัสดุระเบิดระหว่างการบรรจุ ซึ่งรวมถึงบริเวณโดยรอบช่องบรรจุระเบิด

หากจำเป็นต้องใช้งานเครื่องจักรในหรือใกล้กับพื้นที่ระเบิด ผู้ควบคุมต้องปิดใช้งาน Product Link นั่นคือ ต้องปิดใช้งานระบบ PL121 หรือระบบ PL522/PL523 แนะนำให้ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้เพื่อปิดใช้งานระบบ PL121 หรือ PL522/PL523

- ติดตั้งสวิตช์ตัดการเชื่อมต่อ Product Link ในห้องควบคุมเครื่องจักร สวิตช์นี้จะช่วยให้โมดูลระบบ PL121 หรือ PL522/PL523 ปิด โปรดดูคำแนะนำพิเศษ, REHS2365, Installation Guide for the Product Link PL121 and PL321 หรือคำแนะนำพิเศษ, REHS2368, Installation Procedure For Product Link PL522 and PL523 (Cellular) สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมและคำแนะนำการติดตั้ง
- ขณะที่สวิตช์พื้นที่ระเบิดอยู่ในตำแหน่ง OFF (ปิด) ระบบ PL121 หรือ PL522/PL523 จะไม่ติดตามชุดมิเตอร์ชั่วโมงการใช้งาน (SMU) ชั่วโมงหรือข้อมูล VIMS อีกต่อไป จะต้องมีการปรับชั่วโมงมิเตอร์การใช้งาน (SMH) หลังจากเรียกคืนกำลังไฟไปยังระบบ Product Link โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่าย Caterpillar ของคุณหากมีข้อสงสัยใดๆ
- ตัดการเชื่อมต่อโมดูลระบบ PL121 หรือ PL522/PL523 จากแหล่งจ่ายไฟหลัก การดำเนินการนี้ทำได้โดยตัดการเชื่อมต่อชุดสายไฟที่โมดูล Product Link

ฟิล์มอื่นๆ

ฟิล์มในภาพประกอบที่ 2 สามารถพบได้ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนระหว่างการใช้งานเครื่องจักรตามปกติอธิบายไว้ว่าเป็นหน้าปัด



ภาพประกอบที่ 2

g01787075

ฟิล์มในภาพประกอบที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อแจ้งให้ผู้ควบคุมทราบว่าเครื่องจักรมีการติดตั้งอุปกรณ์ด้วยอุปกรณ์ส่งสัญญาณไร้สาย ข้อมูลเครื่องจักร สภาพของเครื่องจักร และการใช้งานเครื่องจักรจะส่งโดยอุปกรณ์ Product Link ข้อมูลจะส่งไปยัง Caterpillar และ/หรือตัวแทนจำหน่าย Caterpillar เพื่อบริการลูกค้าให้ดียิ่งขึ้นและเพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการของ Caterpillar การส่งข้อมูลโดยใช้อุปกรณ์ Product Link อยู่ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมาย ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละสถานที่

โปรดดูคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา, SEBU8142, Operation และคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา, SEBU8142, Regulatory Compliance Section สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

i07743523

ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายทั่วไป

รหัส **SMCS:** 7606**คำเตือน**

สามารถใช้งาน หรือ ทำงาน บน เครื่องจักร นี้ ได้ เมื่อ ได้อ่าน และทำความเข้าใจคำแนะนำและคำเตือนต่างๆ ในคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาแล้ว การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำเตือนต่างๆ อย่างเคร่งครัดอาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ติดต่อตัวแทนจำหน่าย **Cat** ของคุณเพื่อขอรับคู่มือทดแทน ควรดูแลรักษาอย่างดี

คำนำ

เอกสารนี้เป็นส่วนเสริมสำหรับคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาของเครื่องจักร แนบเอกสารนี้ไว้กับคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาสำหรับเครื่องจักรตลอดเวลา

บทนำ

เอกสารนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานต่อไปนี้

- ระบบ Product Link PL121/PL321
- ระบบ Product Link PL522/PL523

การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องจักรต้องไม่เกิดขึ้นจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจคำแนะนำและคำเตือนในคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาแล้ว ต้องทำความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารนี้ ก่อนที่เครื่องจักรจะมีการติดตั้งระบบใดๆ ต่อไปนี้

- ระบบ Product Link PL121/PL321
- ระบบ Product Link PL522/PL523

ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อ บังคับ

องค์ประกอบความถี่วิทยุ

i07743526

Product Link (PL522 และ PL523 - หากมีการติดตั้ง)

รหัส SMCS: 7490; 7606

S/N: PL51-Up

โปรดทราบ

การส่งข้อมูลโดยใช้อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link เป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดทางกฎหมายอาจแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการอนุญาตใช้งานความถี่วิทยุ ต้องจำกัดการใช้อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link เฉพาะในพื้นที่ ซึ่ง สอดคล้อง กับ ข้อกำหนดทางกฎหมายทั้งหมดสำหรับการใช้อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link และเครือข่ายสื่อสาร

หากอุปกรณ์ที่ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link อยู่ใน หรือ เคลื่อน ย้าย ไป ยัง ตำแหน่ง ที่ ตั้ง ใดๆ ที่ (1) ไม่ สอดคล้อง กับ ข้อกำหนดทางกฎหมาย หรือ (2) การ ส่ง หรือ การ ประมวล ผล ข้อมูล ดัง กลาว ผ่าน หลาย ตำแหน่งที่ตั้ง เป็นการดำเนินการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย Caterpillar จะ ไม่ รับ ผิด ชอบ ต่อ ความ เสีย หาย ใดๆ ที่ เกี่ยวข้อง กับ ความบกพร่องในการปฏิบัติตามและ Caterpillar มีสิทธิ์ตัดการส่งข้อมูลจากอุปกรณ์นั้นได้

โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่าย Cat ของคุณหากมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับการใช้งานระบบ Product Link ในประเทศที่เฉพาะเจาะจง

เอกสารอ้างอิง: โปรดดูคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาของผลิตภัณฑ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลจำเพาะ

คำเตือน

อุปกรณ์นี้มีการติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Cat® Product Link เมื่อมีการใช้เชื้อเพลิงไฟฟ้าสำหรับการดำเนินการ ระเบิด อุปกรณ์ ความถี่วิทยุ สามารถ ทำให้ เกิด การ รบกวน กับ เชื้อเพลิงไฟฟ้าสำหรับการดำเนินการระเบิดได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรง หรือ เสียชีวิต ควร ปิด ใช้งาน อุปกรณ์สื่อสาร Product Link ภายใน ระยะ ห่าง ที่ กำหนด ตามระเบียบ ข้อ บังคับ ใน ท้อง ถิ่น หรือ ระดับ ประเทศ ทั้งหมด ในกรณีที่ไม่มีระเบียบข้อบังคับใดๆ Caterpillar ขอแนะนำให้ผู้ใช้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้วยตัวเอง เพื่อตรวจสอบระยะเวลาการใช้งานที่ปลอดภัย

ข้อมูลจำเพาะอุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link ต่อไปนี้ไว้เพื่อช่วยดำเนินการประเมินอันตรายที่เกี่ยวข้อง และให้แน่ใจถึงความสอดคล้องตามข้อบังคับในท้องถิ่นทั้งหมด ตารางที่ 1

ข้อมูลจำเพาะเครื่องส่งสัญญาณวิทยุ		
รุ่น	ช่วงความถี่เครื่องส่งสัญญาณ	กำลังของเครื่องส่งสัญญาณ
PL522 และ PL523	824 MHz - 849 MHz	โดยทั่วไป 0.5 วัตต์ สูงสุด 2 วัตต์
	880 MHz - 915 MHz	
	1,710 MHz - 1,755 MHz	
	1,850 MHz - 1,910 MHz	

ตารางที่ 2

แรงดันไฟฟ้าที่ใช้งานและการดิงกระแส		
รุ่น	ช่วงแรงดันไฟฟ้า	ช่วงการดิงกระแสสูงสุด
PL522 และ PL523	9-32V	850mA-225mA

ประกาศการรับรอง

ประกาศของแคนาดาสำหรับผู้ใช้

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะมาตรฐานวิทยุ (Radio Standards Specification - RSS) ว่าด้วยการยกเว้นใบอนุญาตของกระทรวงอุตสาหกรรมแคนาดา การทำงานเป็นไปตามสองเงื่อนไขต่อไปนี้:

- อุปกรณ์นี้ต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวน
- อุปกรณ์นี้ต้องยอมรับการรบกวนใดๆ รวมทั้งการรบกวน ซึ่งอาจทำให้เกิดการใช้งานที่ไม่พึงประสงค์ของอุปกรณ์

ประกาศของ FCC

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับส่วนที่ 15 ของกฎ FCC การทำงานเป็นไปตามสองเงื่อนไขต่อไปนี้:

- อุปกรณ์นี้อาจไม่ก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย

- อุปกรณ์นี้ต้องยอมรับการรบกวนใดๆ ที่ได้รับ รวมทั้งการรบกวนซึ่งอาจทำให้เกิดการไชงานที่ไม่พึงประสงค์

อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและพบว่าสอดคล้องกับ FCC ส่วนที่ 22, ส่วนที่ 24 และขีดจำกัดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัลระดับ B ตามส่วนที่ 15 ของกฎ FCC ข้อจำกัดเหล่านี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อมอบการป้องกันที่เหมาะสมต่อการรบกวนที่เป็นอันตรายสำหรับการติดตั้งในที่อยู่อาศัย อุปกรณ์นี้สร้าง, ใช้อย่างเหมาะสมและสามารถแผ่พลังงานความถี่วิทยุ และถ้าไม่ได้รับการติดตั้งและใช้งานตามคำแนะนำ อาจทำให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการสื่อสารทางวิทยุ อย่างไรก็ตาม การรบกวนอาจยังเกิดขึ้นได้อยู่สำหรับการติดตั้งครั้งใดครั้งหนึ่ง หากอุปกรณ์นี้ก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการรับสัญญาณวิทยุหรือโทรทัศน์ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยการปิดและเปิดอุปกรณ์ แนะนำให้ผู้ใช้พยายามแก้ไขการรบกวนด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีต่อไปนี้:

- เปลี่ยนทิศทางหรือย้ายเสาอากาศรับสัญญาณ
- เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับช่องเสียบปลั๊กในวงจรที่แตกต่างจากวงจรที่ใช้อยู่เพื่อเชื่อมต่อเครื่องรับ
- ปรึกษาตัวแทนจำหน่ายหรือช่างเทคนิควิทยุ/โทรทัศน์ที่มีประสบการณ์เพื่อขอความช่วยเหลือ

การเปลี่ยนแปลงหรือการแก้ไขอุปกรณ์นี้โดยไม่ได้รับการอนุมัติที่ชัดเจนจาก Caterpillar อาจทำให้การอนุญาตใช้งานอุปกรณ์นี้ของผู้ใช้เป็นโมฆะ

เอกสารแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐาน - สหภาพยุโรป

ตารางที่ 3

CATERPILLAR®

เอกสารแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานของ EU

เอกสารแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานนี้ออกภายใต้ความรับผิดชอบของผู้ผลิตแต่เพียงผู้เดียว

ผู้ลงนามด้านล่างเป็นตัวแทนของผู้ผลิต

CATERPILLAR INC

100 N.E. Adams Street

Peoria, IL 61629

USA

ขอประกาศในที่นี้ว่าผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่กล่าวถึงนี้:

อุปกรณ์เทเลแมติกส์วิทยุเซลลูลาร์ผลิตภัณฑ์วิทยุ 500

ยี่ห้อ: Caterpillar

รุ่น: ผลิตภัณฑ์วิทยุ 500 (Cat 522 และ
Cat 523)

หมายเลขชิ้นส่วนเสาอากาศ: 346-9376

หมายเลขชิ้นส่วน: 351 - 8490 และ 351 - 8492

สอดคล้องกับกฎหมายที่ปรับปรุงให้สอดคล้องกันของสหภาพที่เกี่ยวข้อง:

Directive 2014/53/EU

Directive 2011/65/EU

ความสอดคล้องแสดงโดยการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของเอกสารต่อไปนี้:

Conformity Assessment Procedure: X Annex II, Annex III, Annex IV

2014/53/EU:

LVD (Sec 3.1a):

EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011
+A2:2013

EN 62311:2008

EMC (Sec 3.1b):

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-3 V2.1.1

EN 301 489-19 V2.1.0

EN 301 489-52 V1.1.0

RF (Sec 3.2)

EN 301 511 V12.5.1

EN 300 440 V2.1.1

2011/65/EU:

RoHs

EN 50581:2012

Signature: *Michael Caruthers*

Name: *Michael Caruthers*

Title: *Engineering Manager*

Place: *Peoria, IL*

Date: *7 Sept 2017*

i07743528

Product Link (PL121 - หากมีการติดตั้ง)

รหัส **SMCS**: 7490; 7606

S/N: PL11-Up

โปรดทราบ

การส่งข้อมูลโดยใช้อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link เป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดทางกฎหมายอาจแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการอนุญาตใช้งานความถี่วิทยุ ต้องจำกัดการใช้อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link เฉพาะในพื้นที่ ซึ่ง สอดคล้อง กับ ข้อกำหนดทางกฎหมายทั้งหมดสำหรับการใช้อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link และเครือข่ายสื่อสาร

หากอุปกรณ์ที่ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link อยู่ ใน หรือ เคลื่อน ย้าย ไป ยัง ตำแหน่ง ที่ ตั้ง ใดๆ ที่ (1) ไม่ สอดคล้อง กับ ข้อกำหนดทางกฎหมาย หรือ (2) การ ส่ง หรือ การ ประมวล ผล ข้อมูล ดัง กล่าว ผ่าน หลาย ตำแหน่งที่ตั้ง เป็นการดำเนินการที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย Caterpillar จะ ไม่ รับ ผิด ชอบ ต่อ ความ เสีย หาย ใดๆ ที่ เกี่ยวข้อง กับ ความบกพร่องในการปฏิบัติตามและ Caterpillar มีสิทธิ์ตัดการส่งข้อมูลจากอุปกรณ์นั้นได้

โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่าย Cat ของคุณหากมีข้อสงสัย ใดๆ เกี่ยวกับการใช้งานระบบ Product Link ในประเทศที่ เฉพาะเจาะจง

เอกสารอ้างอิง: โปรดดูคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาของผลิตภัณฑ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลจำเพาะ



คำเตือน

อุปกรณ์นี้มีการติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Cat® Product Link เมื่อ มีการ ใช้ เชื้อ ปะทุ ไฟฟ้า สำหรับการ ดำเนิน การ ระเบิด อุปกรณ์ ความถี่วิทยุ สามารถ ทำให้ เกิด การ รบกวน กับ เชื้อ ปะทุ ไฟฟ้า สำหรับการดำเนินการระเบิดได้ ซึ่งอาจทำให้เกิด การ บาด เจ็บ รุนแรง หรือ เสีย ชีวิต ควร ปิด ใช้งาน อุปกรณ์ สื่อสาร **Product Link** ภายใน ระยะ ห่าง ที่ กำหนด ตาม ระเบียบ ข้อ บังคับ ใน ท้อง ถิ่น หรือ ระดับ ประเทศ ทั้งหมด ใน กรณีที่ ไม่ มี ระเบียบข้อบังคับใดๆ **Caterpillar** ขอแนะนำ ให้ ผู้ใช้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้วยตัวเอง เพื่อตรวจสอบ ระยะเวลาใช้งานที่ปลอดภัย

ข้อมูลจำเพาะอุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link ต่อไปนี้มีไว้เพื่อช่วยดำเนินการประเมินอันตรายที่เกี่ยวข้อง และให้แน่ใจถึงความสอดคล้องตามข้อบังคับในท้องถิ่นทั้งหมด ตารางที่ 4

ข้อมูลจำเพาะเครื่องส่งสัญญาณวิทยุ		
รุ่น	ช่วงความถี่เครื่องส่งสัญญาณ	กำลังของเครื่องส่งสัญญาณ
PL121	148 MHz - 150 MHz	โดยทั่วไป 5 วัตต์ สูงสุด 10 วัตต์

ประกาศการรับรอง

ประกาศของแคนาดาสำหรับผู้ใช

อัปเดตส่วนประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรมแคนาดาสำหรับผู้ใช้นี้:

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะมาตรฐานวิทยุ (Radio Standards Specification - RSS) ว่าด้วยการยกเว้นใบอนุญาตของกระทรวงอุตสาหกรรมแคนาดา การทำงานเป็นไปตามสองเงื่อนไขต่อไปนี้:

- อุปกรณ์นี้ต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวน
- อุปกรณ์นี้ต้องยอมรับการรบกวนใดๆ รวมทั้งการรบกวน ซึ่งอาจทำให้เกิดการใช้งานที่ไม่พึงประสงค์ของอุปกรณ์
- เครื่องส่งวิทยุนี้ได้รับการรับรองโดยกระทรวงอุตสาหกรรมแคนาดา เพื่อใช้งานกับประเภทเสาอากาศที่ระบุไว้ด้านล่าง โดยมีอัตราขยายสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้ได้ตามที่ระบุ ประเภทเสาอากาศที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการนี้ ที่มีอัตราขยายมากกว่าอัตราขยายสูงสุดที่ใช้ได้สำหรับประเภทนั้นๆ ห้ามใช้กับอุปกรณ์นี้โดยเด็ดขาด
- อุปกรณ์นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้งานร่วมกับเสาอากาศที่ระบุไว้ด้านล่าง และมีอัตราขยายสูงสุด 3 dBi เสาอากาศที่ไม่รวมอยู่ในรายการนี้ หรือที่มีอัตราขยายมากกว่า 2.14 dBi ห้ามใช้กับอุปกรณ์นี้โดยเด็ดขาด ความต้านทานต่อไฟฟ้าสลับของเสาอากาศที่จำเป็นคือ 50 โอห์ม

เสาอากาศสำหรับใช้งาน:

- เสาอากาศ 351-8485 ตามการติดตั้งฮาร์ด

ประกาศของ FCC

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับส่วนที่ 15 ของกฎ FCC การทำงานเป็นไปตามสองเงื่อนไขต่อไปนี้:

- อุปกรณ์นี้อาจไม่ก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย
- อุปกรณ์นี้ต้องยอมรับการรบกวนใดๆ ที่ได้รับ รวมทั้งการรบกวนซึ่งอาจทำให้เกิดการใช้งานที่ไม่พึงประสงค์

อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและพบว่าสอดคล้องกับขีดจำกัดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัลระดับ B ตามส่วนที่ 15 ของกฎ FCC ข้อจำกัดเหล่านี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อมอบการป้องกันที่เหมาะสมต่อการรบกวนที่เป็นอันตรายสำหรับการติดตั้งในที่อยู่อาศัย อุปกรณ์นี้สร้าง, ใช้ และสามารถแผ่พลังงานความถี่วิทยุ และถ้าไม่ได้รับการติดตั้งและใช้งานตามคำแนะนำ อาจทำให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการสื่อสารทางวิทยุ อย่างไรก็ตาม การรบกวนอาจจะยังเกิดขึ้นได้สำหรับการติดตั้งครั้งใดครั้งหนึ่ง หากอุปกรณ์นี้ก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการรับสัญญาณวิทยุหรือโทรทัศน์ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยการปิดและเปิดอุปกรณ์ แนะนำให้ผู้ใช้พยายามแก้ไขการรบกวนด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีต่อไปนี้:

- เปลี่ยนทิศหรือย้ายเสาอากาศรับสัญญาณ
- เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับช่องเสียบปลั๊กในวงจรที่แตกต่างจากวงจรที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องรับ
- ปรึกษาตัวแทนจำหน่ายหรือช่างเทคนิควิทยุ/โทรทัศน์ที่มีประสบการณ์เพื่อขอความช่วยเหลือ

การเปลี่ยนแปลงหรือการแก้ไขอุปกรณ์นี้โดยไม่ได้รับการอนุมัติที่ชัดเจนจาก Caterpillar อาจทำให้การอนุญาตใช้งานอุปกรณ์นี้ของผู้ใช้เป็นโมฆะ

ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับ
PL121 - หากมีการติดตั้ง

เอกสารแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐาน - สหภาพยุโรป

ตารางที่ 5

CATERPILLAR®

เอกสารแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานของ EU

เอกสารแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานนี้ออกภายใต้ความรับผิดชอบของผู้ผลิตแต่เพียงผู้เดียว

ผู้ลงนามด้านล่างเป็นตัวแทนของผู้ผลิต

CATERPILLAR INC

100 N.E. Adams Street

Peoria, IL 61629

309-578-9220

USA

ขอประกาศในที่นี้ว่าผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่กล่าวถึงนี้:

Product Link, PL121, อุปกรณ์เทเลเมติกส์วิทยุดาวเทียม

ยี่ห้อ: Caterpillar

รุ่น: PL121

หมายเลขชิ้นส่วน: 336-3545

หมายเลขชิ้นส่วนเสาอากาศ: 351-8485

มีความสอดคล้องกับกฎหมายที่ปรับปรุงให้สอดคล้องกันในสหภาพ (Union harmonization legislation) ที่เกี่ยวข้อง:

Directive 2014/53/EU

Directive 2011/65/EU

ความสอดคล้องแสดงโดยการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของเอกสารต่อไปนี้:

Conformity Assessment Procedure: ☒ Annex II, ☐ Annex III, ☐ Annex IV

2014/53/EU:	LVD (Sec 3.1a):	EN60950-1:2006 + A11:2009+ A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN 62311:2008
	EMC (Sec 3.1b):	EN 301 489-1 V2.1.1 EN 301 489-19 V2.1.0 EN 301 489-20 V2.1.0
	RF (Sec 3.2)	EN 301 721 V2.1.1 EN 303 413 V1.1.1
2011/65/EU:	RoHS	EN 50581:2012

Signature:



Name: Saul Boast

Place: Mossville, IL

Title: Engineering Manager

Date: 29Mar2019

ส่วนการใช้งาน

การใช้งาน

i07743522

Product Link

รหัส **SMCS**: 7606

หมายเหตุ: เครื่องจักรอาจมีการติดตั้งระบบ Cat® Product Link™

อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link ใช้เทคโนโลยีเซลลูลาร์ และ/หรือดาวเทียมเพื่อสื่อสารข้อมูลของอุปกรณ์ ข้อมูลนี้มีการสื่อสารไปยัง Caterpillar ตัวแทนจำหน่าย Cat และลูกค้าของ Caterpillar อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link ใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System - GPS)

อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link มีความสามารถในการสื่อสารสองทางระหว่างอุปกรณ์และผู้ใช้ระยะไกล ผู้ใช้ระยะไกลอาจเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือลูกค้าก็ได้

การส่งข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรนี้ สภาพ และการทำงานของเครื่องจักรจะมีการส่งด้วยระบบ Cat Product Link ไปยัง Caterpillar และ/หรือตัวแทนจำหน่าย Cat ข้อมูลดังกล่าวใช้เพื่อบริการลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น และเพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการของ Cat ข้อมูลที่ส่งไปอาจรวมถึง: หมายเลขซีเรียลของเครื่องจักร ตำแหน่งของเครื่องจักร และข้อมูลการใช้งาน ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง: รหัสความผิดพลาด ข้อมูลการปล่อยไอเสีย การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ชั่วโมงตามมิเตอร์การใช้งาน หมายเลขเวอร์ชันของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ รวมถึงอุปกรณ์เสริมที่ติดตั้ง

Caterpillar และ/หรือตัวแทนจำหน่าย Cat อาจใช้ข้อมูลนี้เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ที่หลากหลาย โปรดดูรายการต่อไปนี้สำหรับการใช้งานที่เป็นไปได้:

- ให้บริการแก่ลูกค้าและ/หรือเครื่องจักร
- การตรวจสอบหรือการบำรุงรักษาอุปกรณ์ Cat Product Link
- ตรวจสอบความสมบูรณ์หรือประสิทธิภาพของเครื่องจักร
- ช่วยบำรุงรักษาเครื่องจักรและ/หรือปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักร
- การประเมินหรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการของ Cat

- ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและคำสั่งศาลที่ถูกต้อง
- ทำการวิจัยตลาด
- เสนอผลิตภัณฑ์และบริการใหม่แก่ลูกค้า

Caterpillar อาจแบ่งปันข้อมูลที่รวบรวมบางส่วนหรือทั้งหมดกับบริษัทในเครือ ตัวแทนจำหน่าย และตัวแทนที่ได้รับอนุญาตของ Caterpillar Caterpillar จะไม่ขายหรือให้เข้าข้อมูลที่รวบรวมแก่บุคคลที่สาม และจะใช้ความพยายามตามสมควรเพื่อเก็บรักษาข้อมูลไว้อย่างปลอดภัย Caterpillar รับทราบและให้ความเคารพต่อความเป็นส่วนตัวของลูกค้า สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย Cat ในพื้นที่

การใช้งานสัญญาณวิทยุ Product Link ในพื้นที่ระเบิด



คำเตือน

อุปกรณ์นี้มีการติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร Cat® Product Link เมื่อมีการใช้เชื้อเพลิงไฟฟ้าสำหรับการดำเนินการระเบิด อุปกรณ์ ความถี่วิทยุ สามารถทำให้เกิด การ รบกวน กับ เชื้อเพลิงไฟฟ้าสำหรับการดำเนินการระเบิดได้ ซึ่งอาจทำให้เกิด การ บาดเจ็บ รุนแรง หรือ เสียชีวิต ควร ปิด ใช้งาน อุปกรณ์สื่อสาร Product Link ภายใน ระยะ ห่าง ที่ กำหนด ตามระเบียบ ข้อ บังคับ ใน ท้อง ถิ่น หรือ ระดับ ประเทศ ทั้งหมด ในกรณีที่ไม่มีระเบียบข้อบังคับใดๆ Caterpillar ขอแนะนำให้ผู้ใช้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้วยตัวเอง เพื่อตรวจสอบระยะเวลาการใช้งานที่ปลอดภัย

โปรดดูคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา, ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของคุณสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีเพื่อปิดอุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link โปรดดูคู่มือ Cat Product Link เฉพาะเจาะจงที่แสดงไว้ด้านล่างนี้:

- คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา, SEBU8142, Product Link - PL121, PL321, PL522 และ PL523
- คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา, SEBU8832, Product Link PLE702, PLE602, PLE601, PL641, PL631, PL542, PL240, PL241, PL141, PL131, PL161 และระบบ PL042

หมายเหตุ: หากไม่มีการติดตั้งสวิตช์ปิดใช้งานวิทยุ และจะใช้งานอุปกรณ์ใกล้กับพื้นที่ระเบิด อาจติดตั้งสวิตช์ปิดใช้งานวิทยุ Product Link ที่อุปกรณ์ ผู้ควบคุมสามารถปิดสวิตช์อุปกรณ์สื่อสาร Cat Product Link ได้จากแผงควบคุมอุปกรณ์สำหรับรายละเอียดและขั้นตอนการติดตั้งเพิ่มเติมโปรดดูข้อมูลต่อไปนี้:

- คำแนะนำพิเศษ, REHS7339, Installation Procedure for Product Link PLE640 Systems
- คำแนะนำพิเศษ, REHS8850, Installation Procedure for the Elite Product Link PLE601, PLE641, and PLE631 Systems
- คำแนะนำพิเศษ, SEHS0377, Installation Procedure for the Product Link PL131, PL141, and PL161 Systems
- คำแนะนำพิเศษ, REHS9111, Installation Procedure for the Pro Product Link PL641 and PL631 Systems

ดัชนี

P

Product Link	13
การใช้งานสัญญาณวิทยุ Product Link ในพื้นที่	
ระเบิด	13
การส่งข้อมูล	13
Product Link (PL121 - หากมีการติดตั้ง)	10
ข้อมูลจำเพาะ	10
ประกาศการรับรอง	10
เอกสารแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐาน -	
สหภาพยุโรป	12
Product Link (PL522 และ PL523 - หากมีการ	
ติดตั้ง)	7
ข้อมูลจำเพาะ	7
ประกาศการรับรอง	7
เอกสารแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐาน -	
สหภาพยุโรป	9

ก

การใช้งาน	13
-----------------	----

ข

ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับ	7
ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยที่สำคัญ	2
ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายทั่วไป	6
คำนำ	6
บทนำ	6

ค

คำนำ	4
การใช้งาน	4
การซ่อมบำรุง	4
ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร	4
ความปลอดภัย	4

ป

ป้ายและเครื่องหมายความปลอดภัย	5
ข้อความเกี่ยวกับความปลอดภัย	5
ฟิล์มอื่นๆ	5

ส

ส่วนการใช้งาน	13
ส่วนเกี่ยวกับความปลอดภัย	5
สารบัญ	3

อ

องค์ประกอบความถี่วิทยุ	7
------------------------------	---

ข้อมูลผลิตภัณฑ์และตัวแทนจำหน่าย

หมายเหตุ: สำหรับ ตำแหน่งเพลทระบุผลิตภัณฑ์ โปรดดูในส่วน "ข้อมูลระบุ ผลิตภัณฑ์" ในคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา

วันที่ ส่งมอบ: _____

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

รุ่น: _____

หมายเลขระบุ ผลิตภัณฑ์: _____

หมายเลขซีเรียล เครื่องยนต์: _____

หมายเลขซีเรียล ระบบเกียร์: _____

หมายเลขซีเรียล เครื่องกำเนิดไฟฟ้า: _____

หมายเลขซีเรียลอุปกรณ์เสริม: _____

ข้อมูล อุปกรณ์เสริม: _____

หมายเลข อุปกรณ์ลูกค้า: _____

หมายเลขอุปกรณ์ตัวแทนจำหน่าย: _____

ข้อมูล ตัวแทนจำหน่าย

ชื่อ: _____ สาขา: _____

ที่อยู่: _____

	<u>การติดต่อ ตัวแทนจำหน่าย</u>	<u>หมายเลขโทรศัพท์</u>	<u>ชั่วโมงบริการ</u>
ฝ่ายขาย:	_____	_____	_____
ชั้นส่วน:	_____	_____	_____
การซ่อม บำรุง:	_____	_____	_____

