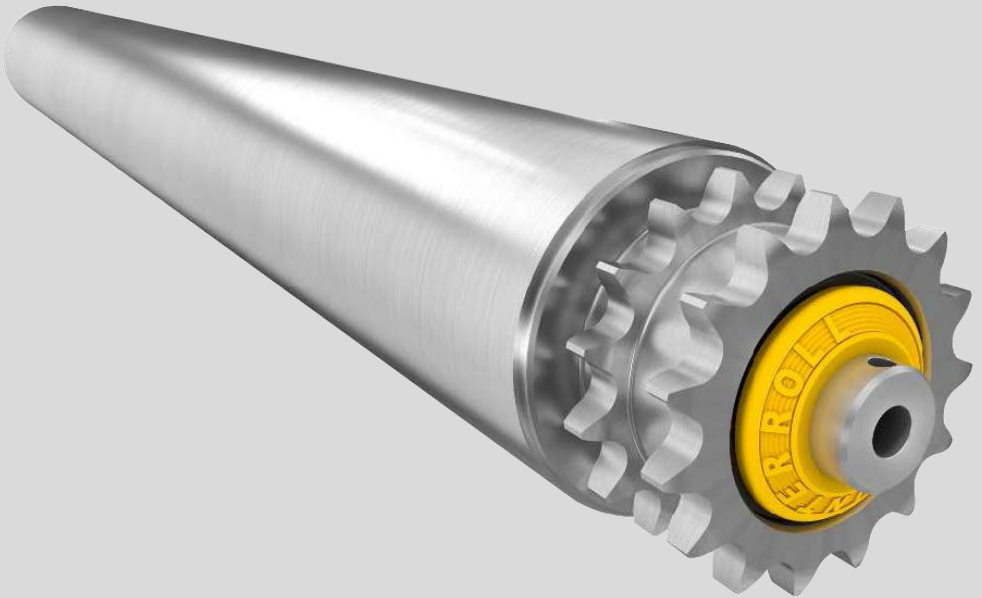


คู่มือการใช้งาน

Interroll Pallet Drive

DP 0080

DP 0089



ผู้ผลิต

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstr. 3
41836 Hueckelhoven/Baal
Germany
โทรศัพท์: +49 2433 44 610
www.interroll.com

เนื้อหา

เราพยายามอย่างเต็มที่เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความถูกต้อง ทันสมัย และสมบูรณ์และได้เรียบเรียงเนื้อหาในเอกสารนี้อย่างระมัดระวัง เราไม่รับผิดชอบอันตรายที่เกิดจากข้อมูลนี้ในทุกกรณี เราไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆ และเสียหายที่เป็นผลตามมาซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้เอกสารนี้ ในทุกกรณี เราขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเอกสารและข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้ ทุกเมื่อ

สงวนลิขสิทธิ์ / ทรัพย์สินทางปัญญา

ข้อความ ภาพประกอบ กราฟิก และอื่นๆ ในลักษณะเดียวกันรวมถึงการจัดวางองค์ประกอบถูกสงวนลิขสิทธิ์และเป็นไปตามกฎหมายการคุ้มครองอื่นๆ ห้ามไม่ให้คัดลอก เปลี่ยนแปลง ถ่ายโอน หรือเผยแพร่เนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดในทุกรูปแบบ เอกสารฉบับนี้ใช้เพื่อเป็นข้อมูลและเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้งานเท่านั้นและไม่อนุญาตให้ลอกเลียนผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เครื่องหมายทั้งหมดในเอกสารฉบับนี้ (เครื่องหมายการค้าจดทะเบียน เช่น โลโก้และชื่อทางธุรกิจ) เป็นกรรมสิทธิ์ของ Interroll Trommelmotoren GmbH หรือบุคคลที่สามและห้ามนำ มาใช้ คัดลอก หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า

1	ส่วนที่เกี่ยวข้องกับเอกสารนี้	5
1.1	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการใช้คำแนะนำการใช้งาน.....	5
1.1.1	เนื้อหาของคู่มือฉบับนี้	5
1.1.2	คู่มือการใช้งานเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์	5
1.2	ข้อควรระวังในเอกสารนี้	5
2	ความปลอดภัย	6
2.1	ระดับของเทคโนโลยีปัจจุบัน	6
2.2	ข้อกำหนดที่เหมาะสมแก่การใช้งาน	6
2.3	การใช้งานที่ผิดไปจากข้อกำหนด	6
2.4	คุณสมบัติส่วนบุคคล	6
2.5	อันตราย.....	7
2.6	อินเตอร์เฟซที่เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์อื่นๆ	8
2.7	กฎหมาย	8
3	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	9
3.1	คำอธิบายของผลิตภัณฑ์	9
3.2	ตัวเลือกต่างๆ	9
3.3	การป้องกันอุณหภูมิ	9
3.4	แผ่นป้าย Pallet Drive.....	10
3.5	ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์	12
3.6	ข้อมูลทางเทคนิค.....	13
3.7	ข้อมูลทางไฟฟ้า	13
3.8	ขนาด	13
4	ตัวเลือกและอุปกรณ์เสริม	15
4.1	เบรกแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับ Pallet Drive	15
4.2	Pallet Drive แบบอะซิงโครนัสพร้อมตัวแปลงความถี่	16
4.2.1	กำลังบิดที่ขึ้นอยู่กับความถี่ขาเข้า.....	16
4.2.2	พารามิเตอร์เครื่องแปลงความถี่	16
5	การเคลื่อนย้ายและการเก็บรักษา	18
5.1	การเคลื่อนย้าย	18
5.2	การเก็บรักษา	18
6	การประกอบและการติดตั้ง	19
6.1	ข้อควรระวังสำหรับการติดตั้ง	19
6.2	การติดตั้ง Pallet Drive	19
6.2.1	กำหนดตำแหน่งของดรัม มอเตอร์	19
6.2.2	การติดตั้ง Pallet Drive พร้อมขายึด	20
6.3	ข้อควรระวังในการติดตั้งระบบไฟฟ้า	21
6.4	การเชื่อมต่อไฟฟ้าของ Pallet Drive.....	21
6.4.1	การเชื่อมต่อของ Pallet Drive- ด้วยสายเคเบิล	21
6.4.2	แผนผังการเชื่อมต่อ	21

สารบัญ

6.4.3	อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ภายนอก.....	23
6.4.4	เครื่องป้องกันอุณหภูมิที่ติดตั้งเอาไว้ด้วย	23
6.4.5	ตัวปรับสมดุลของความถี่.....	24
6.4.6	ระบบเบรกแม่เหล็กไฟฟ้า	24
7	การเริ่มเปิดใช้งานและการปฏิบัติงาน	26
7.1	การตรวจสอบก่อนการเริ่มใช้งานเป็นครั้งแรก	26
7.2	การเริ่มเปิดใช้งานครั้งแรก.....	26
7.3	ทำการตรวจสอบทุกๆ ครั้งก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	26
7.4	การปฏิบัติงาน	27
7.5	วิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุขัดข้อง	27
8	การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	28
8.1	ข้อควรระวังในการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	28
8.2	การเตรียมสำหรับการรักษาบำรุงและการทำความสะอาดด้วยมือ.....	28
8.3	การตรวจซ่อมบำรุง.....	28
8.4	การตรวจสอบ Pallet Drive	28
8.5	การทำความสะอาด	28
9	ความช่วยเหลือเมื่อเกิดการขัดข้องต่างๆ	29
10	การหยุดทำงานและการดูแลขั้นสุดท้าย	34
10.1	การหยุดทำงานของเครื่องจักร	34
10.2	การดูแลขั้นสุดท้าย.....	34
11	ภาคผนวก	35
11.1	สารบัญคำย่อ	35
11.2	ค่าแปลค่าประกาศความสอดคล้องต้นฉบับ.....	37

1 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับเอกสารนี้

1.1 ข้อแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้คำแนะนำการใช้งาน

ในคำแนะนำการใช้งานนี้จะมีการบรรยายถึง Pallet Drive ในรุ่นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้:

- DP 0080
- DP 0089

1.1.1 เนื้อหาของคู่มือฉบับนี้

คู่มือฉบับนี้มีคำแนะนำและข้อมูลที่สำคัญสำหรับเฟสการทำงานต่าง ๆ ของ Pallet Drive ในคำแนะนำจะบรรยายคุณสมบัติของ Pallet Drive ขณะที่ได้รับการส่งมอบจาก Interroll สำหรับรุ่นพิเศษนอกจากคู่มือการใช้งานฉบับนี้แล้วยังมีข้อตกลงตามสัญญาและเอกสารทางเทคนิคพิเศษ ด้วย

1.1.2 คู่มือการใช้งานเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์

- สำหรับการดำเนินงานโดยไม่มีข้อขัดข้องและปลอดภัยและบรรลุข้อเรียกร้องด้านการรับประกันที่อาจมี ขึ้นแรกให้อ่านคู่มือการใช้งานก่อน และปฏิบัติตามคำแนะนำ
- เก็บรักษาคู่มือการใช้งานไว้ใกล้ๆ กับ Pallet Drive
- ส่งต่อคู่มือการใช้งานให้กับเจ้าของรายต่อ ๆ มาหรือผู้ใช้งานทุกคน
- ข้อควรระวัง! สำหรับความเสียหายและข้อขัดข้องในการทำงาน ที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามคู่มือ การใช้งานฉบับนี้ ผู้ผลิตจะไม่ขอรับผิดชอบใด ๆ
- หากยังคงมีคำถามหลังจากที่อ่านคู่มือการใช้งานฉบับนี้ Interroll โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า สามารถค้นหาผู้ติดต่อที่อยู่ใกล้กับคุณได้ในอินเทอร์เน็ตที่ www.interroll.com

1.2 ข้อควรระวังในเอกสารนี้

ข้อควรระวังจะเตือนถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการใช้งาน Pallet Drive มีระดับอันตรายสี่ ระดับซึ่งมีค่าเตือนต่อไปนี้:



อันตราย

แสดงถึงอันตรายที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บอย่างหนักหากไม่ หลีกเลี่ยง



ค่าเตือน

แสดงถึงอันตรายที่มีความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งสามารถทำให้เสียชีวิตหรือการบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้ หากไม่หลีกเลี่ยง



ระวัง

แสดงถึงอันตรายที่มีความเสี่ยงต่ำ ซึ่งสามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยหรือ ปานกลางได้ หากไม่หลีกเลี่ยง

ข้อควรระวัง

แสดงถึงอันตรายที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน

ความปลอดภัย

2 ความปลอดภัย

2.1 ระดับของเทคโนโลยีปัจจุบัน

Pallet Drive ถูกสร้างขึ้นตามระดับเทคโนโลยีปัจจุบันและมีการจัดส่งที่ปลอดภัยต่อการทำงาน อย่างไรก็ตาม อาจเกิดอันตรายระหว่างการใช้งานได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานฉบับนี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ถึงแก่ชีวิตได้!

- โปรดอ่านคู่มือการใช้งานทั้งหมดอย่างระมัดระวังและรับรู้ถึงเนื้อหา
- ปฏิบัติตามข้อบังคับการป้องกันอุบัติเหตุในท้องที่และข้อบังคับความปลอดภัยทั่วไปที่บังคับกับพื้นที่ ใช้งาน

2.2 ข้อกำหนดที่เหมาะสมแก่การใช้งาน

Pallet Drive มีไว้เพื่อการใช้งานในสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม ซูเปอร์มาร์เก็ต และสนามบินและ ใช้สำหรับการขนส่งสินค้า เช่น พาเลท กล่อง หรือลังไม้ Pallet Drive นี้จะต้องทำการติดตั้งเชื่อมโยง ไปยังส่วนที่จะนำส่ง หรือ Conveyor เข้าไว้ด้วยกัน การใช้งานในแบบอื่น ๆ ให้ถือว่าไม่เป็นไปตามข้อ กำหนดที่เหมาะสม

การกระทำการดัดแปลงใด ๆ ที่จะทำให้ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นั้นมีผลกระทบจะไม่อนุญาตให้ กระทำได้ อนุญาตให้ใช้งาน Pallet Drive นี้ภายใต้ขีดกำลังความสามารถที่กำหนดไว้เท่านั้น

2.3 การใช้งานที่ผิดไปจากข้อกำหนด

ไม่อนุญาตให้ใช้งาน Pallet Drive นี้สำหรับการเคลื่อนย้ายบุคคล ไม่อนุญาตให้ใช้งาน Pallet Drive นี้สำหรับการรับ การชนหรือการรับแรงกระแทกใดๆ

ไม่อนุญาตให้ใช้งาน Pallet Drive นี้สำหรับการปฏิบัติงานใต้น้ำ ลักษณะการใช้งานเช่นนี้ทำให้เกิดความเสียหายต่อ บุคคลจากไฟฟ้าช็อตรวมทั้งการแทรกซึมของน้ำซึ่งทำให้เกิดการลัดวงจรหรือความเสียหาย ต่อมอเตอร์

ไม่อนุญาตให้ใช้งาน Pallet Drive นี้สำหรับการขับเคลื่อนเครื่อง หรือเครื่องทุ่นแรงยก หรือสายยก สาย เคเบิล และโซ่ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัน

การใช้งานที่นอกเหนือออกไปจากข้อกำหนดของ Pallet Drive จะต้องได้รับการยินยอมจาก Interroll

ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเป็นลายลักษณ์อักษรและ/หรือกำหนดไว้ในข้อเสนอ Interroll และ ผู้จำหน่าย ไม่ขอรับผิดชอบความเสียหายหรืออุบัติเหตุต่อผลิตภัณฑ์ ที่เกิดจากการไม่สนใจข้อมูล จำเพาะและข้อจำกัด (โปรดดู หัวข้อ „ข้อมูลทางไฟฟ้า” ของแต่ละซีรีส์)

2.4 คุณสมบัติส่วนบุคคล

บุคคลที่ไม่มีคุณสมบัติไม่สามารถรับรู้ถึงความเสี่ยงและทำให้เกิดอันตรายที่สูงขึ้น

- มอบหมายการทำงานที่อธิบายไว้ในคู่มือฉบับนี้ให้บุคคลที่มีคุณสมบัติเท่านั้น
- ผู้ประกอบการต้องแน่ใจว่าบุคลากรปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎที่มีสำหรับการทำงานที่ปลอดภัย และคำนึงถึงอันตราย

มีการกล่าวถึงกลุ่มเป้าหมายต่อไปในคู่มือฉบับนี้:

ผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งานได้รับมอบหมายให้ใช้งานและทำความสะอาด Pallet Drive และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

พนักงานบริการ

พนักงานบริการมีการฝึกอบรมด้านเทคนิคเฉพาะทางหรือผ่านการฝึกอบรมจากผู้ผลิตและดำเนินการขนส่ง ติดตั้ง บำรุงรักษา และซ่อมแซม

ช่างไฟฟ้า

บุคคลที่ทำงานที่องค์กรทางด้านไฟฟ้าต้องได้รับการฝึกอบรมทางเทคนิค

2.5 อันตราย

ในที่นี้ท่านจะพบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับชนิดของอันตรายต่างๆ หรือความเสียหายที่มีความสัมพันธ์กับ การปฏิบัติงานของ Pallet Drive ที่อาจจะเกิดขึ้นได้

ความเสียหายต่อบุคคล

- การบำรุงรักษาและการทำการซ่อมแซมที่ Pallet Drive จะต้องดำเนินการโดยผู้ให้บริการที่ได้รับ อนุญาตภายใต้การปฏิบัติตามกฎระเบียบที่บังคับใช้เท่านั้น
- ก่อนที่จะทำการเปิดสวิตช์ของเครื่องมอเตอร์ให้ทำให้แน่ใจเสียก่อนว่าไม่มีพนักงานผู้ซึ่งไม่ได้รับ อนุญาตอยู่ที่บริเวณใกล้เคียงของส่วนนำส่ง

ไฟฟ้า

ดำเนินการติดตั้งและบำรุงรักษาเฉพาะหลังปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยห้าข้อดังต่อไปนี้ แล้ว:

- ปลดล๊อค
- ป้องกันการเปิดสวิตช์เชื่อมต่อใหม่
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ทุกขั้วไม่มีแรงดันไฟอยู่
- เดินสายกราวด์และป้องกันการลัดวงจร
- ปิดครอบหรือปิดคลุมชิ้นส่วนที่ยังคงทำงานอยู่

ชิ้นส่วนที่ทำการหมุน

- ห้ามจับระหว่าง Pallet Drive และสายพานขนส่งหรือโซ่ของลูกกลิ้ง
- มัดผมที่ยาวไว้รวมกัน
- ให้ใส่เสื้อผ้าที่รัดรูป
- ไม่ให้ใส่สร้อยคอหรือสร้อยข้อมือ
- ความปลอดภัย

ชิ้นส่วนมอเตอร์ที่ร้อน

- ติดประกาศคำเตือนที่เหมาะสมไว้ที่สายพานลำเลียง
- ห้ามสัมผัสกับพื้นผิวของ Pallet Drive แม้แต่ขณะที่มีอุณหภูมิการทำงานปกติก็อาจทำให้เกิดการไหม้ ได้

สถานที่ใกล้เคียงที่ทำงาน

- ไม่ใช้งาน Pallet Drive ในสถานที่ ที่มีอันตรายต่อการเกิดระเบิดได้
- ให้นำเอาวัสดุหรือสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกไปจากพื้นที่ที่ทำงาน
- ใส่รองเท้าความปลอดภัย
- การวางของวัสดุลำเลียงให้ถูกต้องและเผื่อระยะ

ความปลอดภัย

เกิดการขัดข้องในการปฏิบัติงาน

- ตรวจสอบ Pallet Drive อย่างสม่ำเสมอว่ามีการชำรุดเสียหายที่มองเห็นได้หรือไม่
- เมื่อเกิดควันไฟ เสียงที่ผิดปกติออกไปจากปกติ การติดขัดหรือความเสียหายของวัสดุลำเลียง ให้หยุด Pallet Drive ลงโดยทันทีและทำการป้องกันมิให้เกิดการเปิดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ให้ติดต่อไปยังพนักงานผู้เชี่ยวชาญเพื่อแจ้งให้ทราบถึงสาเหตุของการขัดข้อง
- ระหว่างการทำงานห้ามเหยียบบน Pallet Drive หรือสายพานขนส่ง/ระบบขนส่งที่ติดตั้ง Pallet Drive อยู่

การตรวจซ่อมบำรุง

- ตรวจสอบผลิตภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอว่ามีความชำรุดเสียหายที่มองเห็นได้ หรือเสียงที่ผิดปกติหรือไม่ ตรวจสอบจุดยึดสกรู น็อตว่าแน่นหนาดีหรือไม่ ไม่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาเพิ่มเติม
- ห้ามเปิด Pallet Drive

การติดเครื่องของมอเตอร์โดยไม่ได้ตั้งใจ

- ข้อควรระวังระหว่างการติดตั้ง การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด หรือในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด: ยึด Pallet Drive ให้แน่นจากการสตาร์ทโดยไม่ได้ตั้งใจ

2.6 อินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์อื่นๆ

ในการรวม Pallet Drive ในระบบทั้งหมดอาจทำให้เกิดจุดที่เป็นอันตรายได้ ตำแหน่งนี้ไม่ใช่ส่วนประกอบ ของคู่มือการใช้งานฉบับนี้และต้องทำการวิเคราะห์การติดตั้งและการใช้งานระบบโดยรวมโดยนักพัฒนา

- หลังจากรวม Pallet Drive กับระบบสายพานขนส่ง ให้ตรวจสอบระบบโดยรวมก่อนการเปิดเครื่องว่ามี ตำแหน่งที่เป็นอันตรายใหม่ๆ เกิดขึ้นหรือไม่
- ในบางกรณีให้ใช้มาตรการด้านโครงสร้างเพิ่มเติม

2.7 กฎหมาย

ระเบียบการออกแบบเชิงนิเวศน์ (EU) 2019/1781

พลาเทโรลของ Interroll ไม่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของระเบียบการออกแบบเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ



ระบบขับเคลื่อนพลาเทโรลของ Interroll ไม่รวมอยู่ในขอบเขตของข้อบังคับ (EU) 2019/1781 เนื่องจากมาตรา 2 ย่อหน้า 2 ตัวอักษร a เนื่องจากมอเตอร์ไฟฟ้าในตัวไม่สามารถทดสอบและทำงานแยกจากกรรปุกเกียร์ได้

3 ข้อมูลผลิตภัณฑ์

3.1 คำอธิบายของผลิตภัณฑ์

Pallet Drive เป็นตัวขับเคลื่อนโรตารีแบบกลที่ทำงานด้วยกระแสไฟฟ้าซึ่งมีการปิดอย่างมิดชิดทั้งหมด มันสามารถนำไปใช้แทนที่ชิ้นส่วนที่ประกอบภายนอกเช่น เครื่องมอเตอร์และเกียร์ซึ่งจำเป็นต้องทำการบำรุงรักษาบ่อย ๆ ได้

Pallet Drive สามารถทำงานในสภาพแวดล้อมที่แห้งหายและมีฝุ่นละออง

Pallet Drive ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้าสามเฟสแบบไม่ซิงโครไนซ์ ซึ่งสิ่งนี้คือการมีระดับ ความแรงเพียงระดับเดียวและสามารถใช้งานได้กับแรงดันไฟฟ้าในประเทศส่วนใหญ่ในโลก

Pallet Drive ไม่มีน้ำมันหล่อลื่นและไม่เหมาะสำหรับการทำงานที่ต่อเนื่อง

3.2 ตัวเลือกต่างๆ

การป้องกันความร้อนสูงเกินในตัว

สวิตช์ป้องกันความร้อนที่รวมอยู่ในส่วนหัวของขดลวดจะป้องกัน ความร้อนสูงเกิน สวิตช์จะทำการปิดเมื่อมอเตอร์เกิดความร้อนมากเกินไปขนาด แต่ต้องติดตั้งกับชุดควบคุม ภายนอกที่เหมาะสม โดยตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังมอเตอร์ในกรณีที่มีความร้อนสูงเกิน

เบรกไฟฟ้าแม่เหล็กในตัว

เบรกแม่เหล็กไฟฟ้าในตัวสามารถหยุดโหลดได้ โดยจะเบรกที่เพลารอเตอร์ ของ Pallet Drive โดยตรงและขับเคลื่อนผ่านวงจรเรียงกระแส แรงจับยึดของ Pallet Drive แต่ละตัว พร้อมเบรกสอดคล้องกับความตึงของสายพานของมอเตอร์ มีเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าจำหน่ายสำหรับ Pallet Drive ทั้งหมด

3.3 การป้องกันอุณหภูมิจากความร้อน

ภายใต้ข้อกำหนดการใช้งานตามปกติ จะมีสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิตั้งอยู่ภายในส่วนการพันขดสายไฟ ฟิวของสแตเตอร์ติดตั้งรวมเอาไว้ด้วยแล้ว เมื่อถึงอุณหภูมิจากัดของมอเตอร์ (ความร้อนสูงเกิน) สวิตช์จะ เปิดสำหรับอุณหภูมิตั้งไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อมอเตอร์



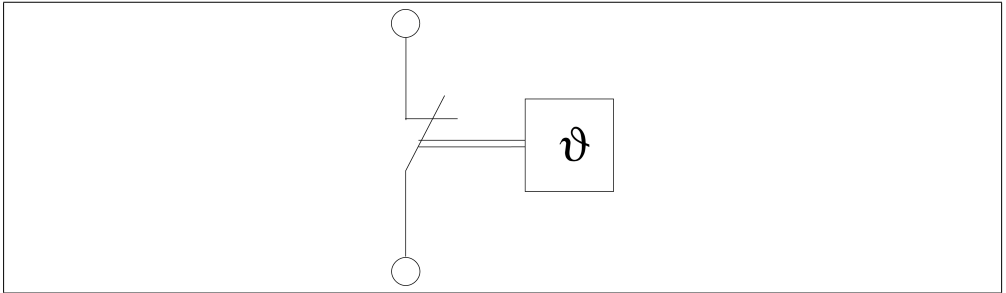
คำเตือน

สวิตช์ป้องกันความร้อนจะรีเซ็ตโดยอัตโนมัติ เมื่อมอเตอร์เย็นตัวลง

การทำงานโดยไม่ได้ตั้งใจของมอเตอร์

- เปิดสวิตช์ป้องกันความร้อนด้วยรีเลย์ที่เหมาะสมหรือป้องกันแบบอนุกรม เพื่อให้การจ่ายกระแส ไฟฟ้าไปยังมอเตอร์ถูกตัดอย่างปลอดภัย เมื่อสวิตช์ทำงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะเปิดสวิตช์มอเตอร์ได้อีกครั้งหลังจากความร้อนสูงเกินผ่านปุ่มยืนยันเท่านั้น
- หลังจากที่สวิตช์ทำงานให้รอจนกระทั่งมอเตอร์เย็นตัวลง และตรวจสอบให้แน่ใจก่อนที่จะเปิดสวิตช์ อีกครั้งว่าไม่มีอันตรายต่อบุคคล

ข้อมูลผลิตภัณฑ์



ผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่นำเสนอ: ตัวจำกัดขอบเขตของอุณหภูมิ ปรับคืนสวิตช์ด้วยตนเอง

อายุการใช้งาน: 10,000 วงรอบ

AC	$\cos \varphi = 1$	2,5 A	250 V AC
	$\cos \varphi = 0,6$	1,6 A	250 V AC
DC		1,6 A	24 V DC
		1,25 A	48 V DC

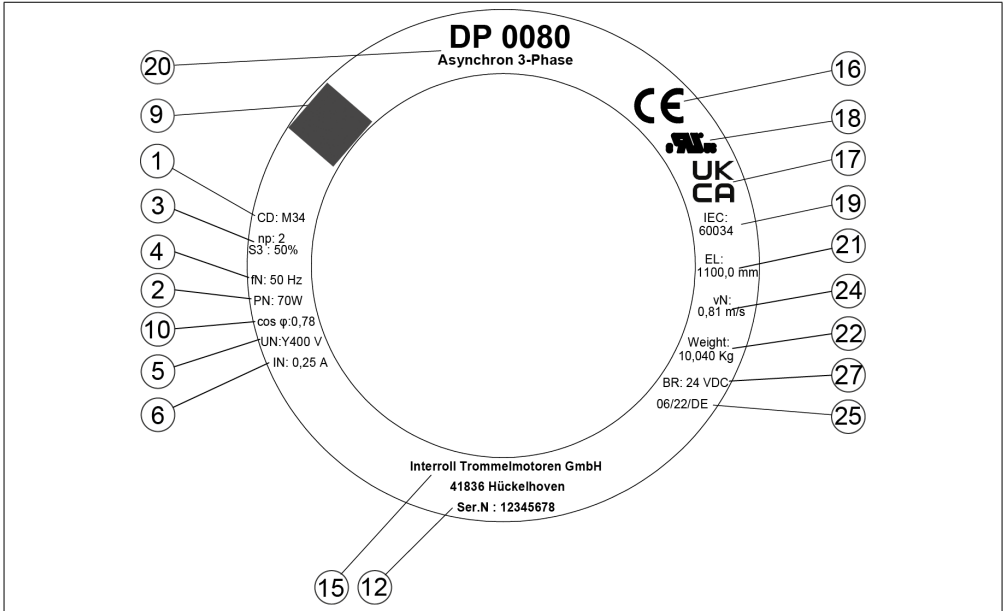
อายุการใช้งาน: 2,000 วงรอบ

AC	$\cos \varphi = 1$	6,3 A	250 V AC
อุณหภูมิของการปรับคืนสวิตช์		40 K \pm 15 K	
ความต้านทาน		< 50 m Ω	
เวลาการสัมผัสแต่งตั้ง		< 1 ms	

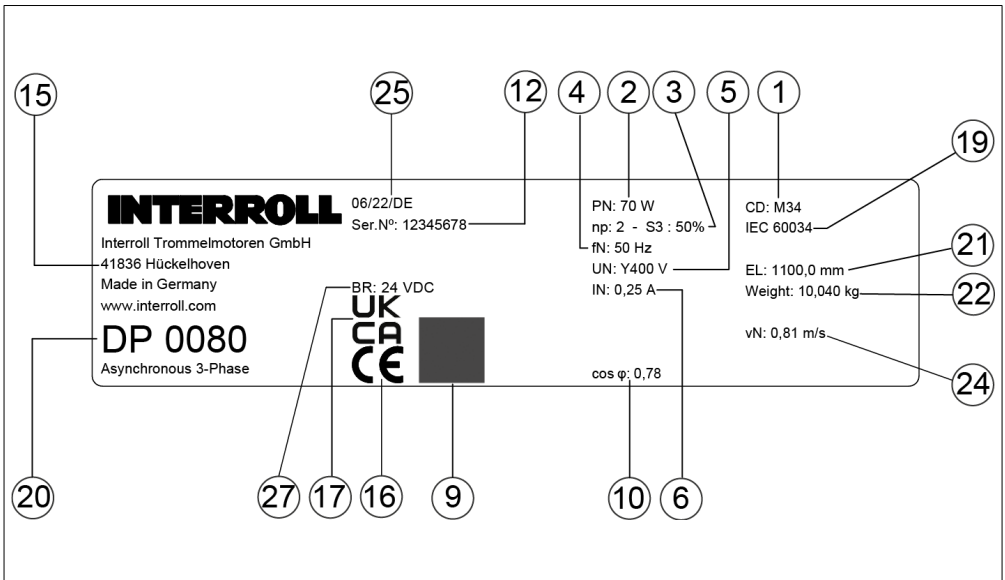
3.4 แผ่นป้าย Pallet Drive

ข้อมูลที่ติดอยู่บนป้ายระบุรุ่นของ Pallet Drive มีไว้ใช้ในการพิสูจน์เอกลักษณ์ของมัน ด้วยวิธีนี้เท่านั้นที่ ทำให้สามารถเลือกใช้งาน Pallet Drive ได้ตรงตามคุณสมบัติที่ต้องการ

มีป้ายชื่อเลเซอร์ที่อยู่บนฝาของ Pallet Drive มาพร้อมกับสติกเกอร์ที่สามารถใช้สำหรับ เอกสารประกอบ



ป้ายชื่อ (1) สำหรับ Pallet Drive DP 0080 / DP 0089



ป้ายชื่อ (2) สำหรับ Pallet Drive DP 0080 / DP 0089

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

1 หมายเลขแผนผังวงจร	16 สัญลักษณ์ CE
2 กำลังที่จ่าย	17 สัญลักษณ์ UKCA/EAC
3 จำนวนขั้ว + ลักษณะการทำงาน	18 สัญลักษณ์ UL
4 ความถี่พิกัด	19 คณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วย มาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์: มาตรฐาน สำหรับดรัมมอเตอร์
5 แรงดันไฟฟ้าพิกัดที่ความถี่พิกัด	20 ชนิด + ดีไซน์
6 กระแสไฟฟ้าพิกัดที่ความถี่พิกัด	21 ระยะห่างของโครง
9 คิวอาร์โค้ด	22 น้าหนัก
10 พาวเวอร์แฟกเตอร์	24 ความเร็วเส้นรอบวงของ Pallet Drive
12 หมายเลขลำดับการผลิต	25 สปีดาร์/ปี/ประเทศที่ผลิต
15 ที่อยู่ผู้ผลิต	27 ข้อมูลทางเทคนิคสำหรับตัวเลือก

3.5 ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

การระบุ Pallet Drive จำเป็นต้องทำงานที่ระบุไว้ด้านล่างนี้ สามารถกรอกค่าสำหรับ Pallet Drive เฉพาะในคอลัมน์สุดท้าย

ข้อมูล	ค่าที่น่าจะเป็นไปได้	ค่าของตัวเอง
แผ่นป้าย Pallet Drive	รุ่นของมอเตอร์ ความเร็วเป็น m/s หมายเลขลำดับการผลิต ระยะห่างของโครง (EL) หน่วย มม. จำนวนขั้ว กำลังเป็น kW	
เส้นผ่านศูนย์กลางดรัม (เส้นผ่านศูนย์กลางของ ท่อ)	เช่น 80 มม.	

Interroll Product App

ข้อมูลเฉพาะผลิตภัณฑ์สามารถอ่านได้โดยใช้รหัส QR ที่พิมพ์บนแผ่นป้าย แอปพลิเคชัน Interroll มีจำหน่ายใน App Store ที่เป็นที่รู้จักทุกแห่ง:



3.6 ข้อมูลทางเทคนิค

ระดับการป้องกัน	IP54
ช่วงอุณหภูมิแวดล้อมสำหรับการทำงานปกติ	-5 °C ถึง +40 °C
เวลาในการทำงานหนึ่งรอบ (รวมการทำงาน ED50)	120 พาเลทต่อชั่วโมง
เวลาทางลาด	Pallet Drive: ≥ 0.5 วินาที
ความสูงเหนือระดับน้ำทะเลของจุดที่ติดตั้ง	สูงสุด 1000 เมตร

3.7 ข้อมูลทางไฟฟ้า

ชื่อย่อ โปรดดู หน้า 35.

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_g/M_N	M_p/M_N	M_N	R_N
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω
70	2	2889	50	400	0,33	0,56	0,54	1,25	4,2	4	4,5	4	0,23	72,7
70	2	2889	50	230	0,57	0,56	0,54	1,25	4,2	4	4,5	4	0,23	72,7

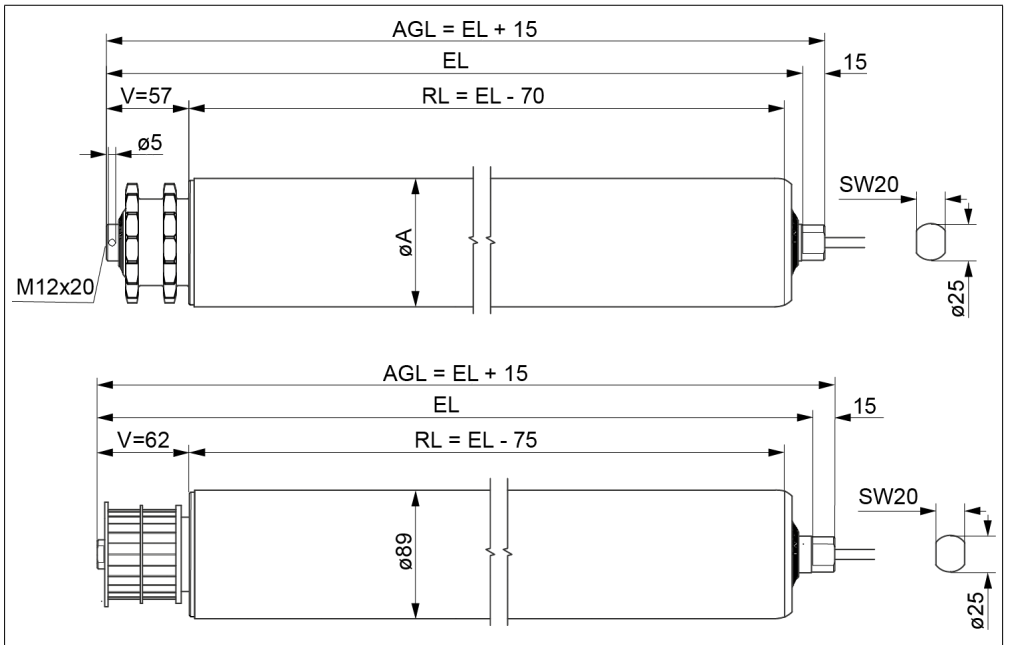
3.8 ขนาด

ขนาดที่ขึ้นกับความยาวทั้งหมดในแค็ตตาล็อกและในคู่มือการใช้งานฉบับนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของ DIN/ISO 2768 (คุณภาพปานกลาง)



ระยะห่างที่แนะนำระหว่างส่วนรองรับการประกอบ (EL) ภายใต้การคำนึงถึงการขยายตัวสูงสุดจาก ความร้อน และค่าความคลาดเคลื่อนที่อนุญาตภายในคือ EL + 2 มม.

ข้อมูลผลิตภัณฑ์



มิติของ Pallet Drive

รุ่น	A	EL	AGL
	มม.	มม.	มม.
DP 0080	80	RL+V+13	RL+V+28
DP 0089	89	RL+V+13	RL+V+28

4 ตัวเลือกและอุปกรณ์เสริม

4.1 เบรกแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับ Pallet Drive

เบรกแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ให้เลือกใช้งาน โดยจะทำงานกับเฟลาของโรเตอร์โดยตรง หากแหล่งจ่ายไฟถูกขัดจังหวะเบรกจะปิดและคงตำแหน่งของ Pallet Drive ไว้ในตำแหน่งเดิมจนกว่าแหล่งจ่ายไฟจะได้รับการกู้คืน น้าหนักที่บรรทุกโดยเบรกจะสอดคล้องกับน้ำหนักในการขนส่งสูงสุดเฉพาะ Pallet Drive

คุณลักษณะ:

- ใช้กับเฟลาหมุนของ Pallet Drive โดยตรง
- บรรทุกน้ำหนักเท่ากับน้ำหนักในการขนส่งที่ระบุไว้
- ดำเนินการผ่านตัวทำกระแสตรง
- อุณหภูมิในการทำงานตั้งแต่ $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ถึง $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$



แรงบิดปกติจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการทำงานภายใน Pallet Drive อย่างมาก รวมทั้งอุณหภูมิแวดล้อม เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัย ทอร์กเบรกที่ระบุไว้ควรลดลง 50% สำหรับการคำนวณน้ำหนัก

ชนิดเบรก	ทอร์กเบรกปกติ	กำลังปกติ	แรงดันไฟฟ้าปกติ	กระแสไฟฟ้าปกติ
	Nm	W	V DC	mA
24	2	11	24	500

เบรกที่ติดตั้งเป็นชิ้นส่วนที่สึกหรอได้และมีอายุการใช้งานที่จำกัดตามสภาพการทำงาน ในกรณีที่มีการ สึกหรอก่อนเวลาอันควร ต้องตรวจสอบและประเมินเงื่อนไขการทำงาน ส่วนประกอบที่สึกหรอได้ของ เบรกจะไม่อยู่ในเงื่อนไขการประกันของผลิตภัณฑ์



แรงบิดของเบรกที่ Pallet Drive จะเท่ากับอัตราการทำทรมานของเกียร์ของมอเตอร์คูณด้วยแรงบิดของ เบรก ซึ่งแสดงอยู่ในตารางด้านบน เพื่อความปลอดภัยต้องคำนวณกำลังสำรอง 25 % ในการออกแบบ เบรกนี้ไม่ใช่เบรกหยุดฉุกเฉิน

ระบบเบรกทั้งหมดสามารถใช้กับการทำงานแบบเบ็ดเตล็ด / บิดๆ ได้

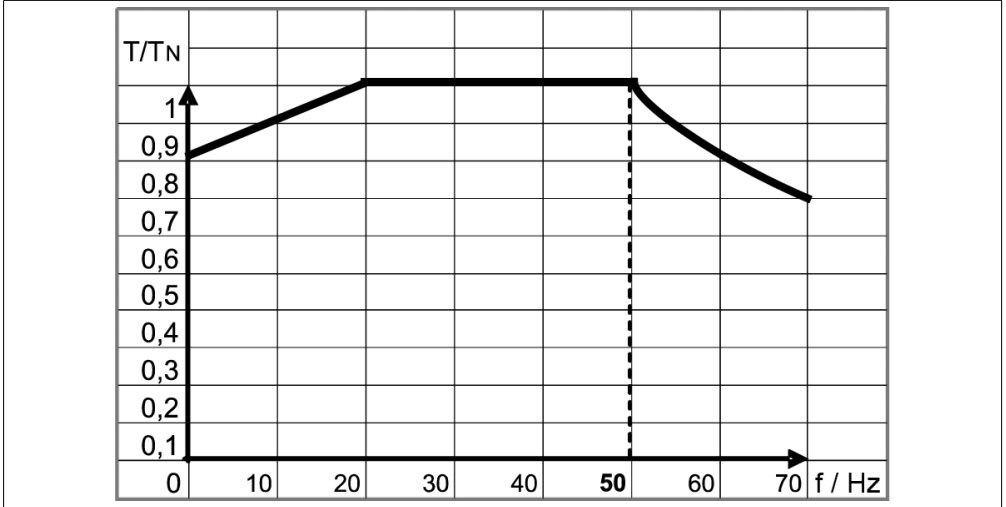
เวลาหน่วงของเบรกระหว่างที่เปิดและปิดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ต่อไปนี้เป็นอย่างมาก:

- อุณหภูมิแวดล้อม
- อุณหภูมิการทำงานภายในของ Pallet Drive

ตัวเลือกและอุปกรณ์เสริม

4.2 Pallet Drive แบบอะซิงโครนัสพร้อมตัวแปลงความถี่

4.2.1 กำลังบิดที่ขึ้นอยู่กับความถี่ขาเข้า



ความถี่ในการทำงาน [Hz]	5	10	15	20	25	30-50
ทอร์กมอเตอร์ที่มีในหน่วย % ของความถี่ปกติของ มอเตอร์ 50 Hz	80	85	90	95	100	100

ค่าแรงบิดที่ขึ้นต่อกันที่แสดงในภาพจะแสดงด้วยสูตร $P = T \times \omega$ สำหรับความถี่ในการทำงานที่ลดลง ต่ำกว่า 20/24 Hz แรงบิดของมอเตอร์จะลดลงเนื่องจากเงื่อนไขการนำความร้อนที่เปลี่ยนแปลงไป

4.2.2 พารามิเตอร์เครื่องแปลงความถี่

รอบความถี่:

ความถี่ที่สูงทำให้เกิดพาวเวอร์แฟกเตอร์ของมอเตอร์ที่ต่ำกว่า ความถี่ที่มีความเหมาะสม คือ 8 หรือ 16 กิโลเฮิร์ตซ์ พารามิเตอร์อย่างเช่นการทดสอบคุณภาพแบบหมุนกลม (มอเตอร์ หมุน เป็นวงกลม) และการปรับเพิ่มของเสียง จะถูกทำให้มีผลกระทบไปทางบวกจากการมีความถี่ที่สูงขึ้น ด้วย

การเพิ่มขึ้นของแรงดันไฟฟ้า:

โดยทั่วไปแล้วพาลาเลลไดรฟ์จะเหมาะสำหรับการทำงานกับตัวแปลงความถี่และสำหรับอัตราการเพิ่มขึ้นของแรงดันไฟฟ้าสูงด้วย

อย่างไรก็ตาม อัตราการเพิ่มแรงดันไฟฟ้าสูงร่วมกับสายเคเบิลมอเตอร์ขนาดยาวทำให้เกิดแรงดันไฟฟ้าอิมพัลส์สูง ซึ่งทำให้ระบบจนวนเกิดความเครียดและมีอายุมากขึ้น เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพก่อนวัยของฉนวนที่คิดเคียวและทำให้เกิดความเสียหายต่อพาลาเลลไดรฟ์ คุณสามารถติดตั้งใช้คอมอเตอร์ ตัวกรอง dU/dt หรือตัวกรองไซน์ระหว่างคอนเวอร์เตอร์และพาลาเลลไดรฟ์

โปรดดูคู่มือการใช้งานสำหรับอินเวอร์เตอร์ความถี่เพื่อดูว่าความยาวสายเคเบิลใดที่แนะนำสำหรับการวัดนี้

แรงดันกระแสไฟฟ้า:

หากมีการติดตั้งเครื่องแปลงความถี่ที่มีระบบจ่ายไฟฟ้าเฟสเดียวให้กับ Pallet Drive ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามอเตอร์ที่จัดมาได้รับการออกแบบให้ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า แอต์พุตของเครื่องแปลงความถี่ที่ใช้งาน และมีการเชื่อมต่ออย่างเหมาะสม

พารามิเตอร์เครื่องแปลงความถี่:

โดยปกติเครื่องแปลงความถี่จะได้รับการตั้งค่าจากโรงงาน ดังนั้น โดยปกติแล้วอินเวอร์เตอร์จะพร้อมใช้งานในทันที ต้องปรับพารามิเตอร์ให้เข้ากับมอเตอร์แต่ละตัว สามารถจัดส่งคู่มือการใช้งานสำหรับเครื่องแปลงความถี่แต่ละเครื่องสำหรับการใช้งานกับ Pallet Drive ที่ติดตั้งเป็นพิเศษได้ตามการร้องขอ สำหรับเครื่องแปลงความถี่ที่จำหน่ายโดย Interroll

ความถี่สูงสุด:

ความถี่สูงสุด: อนุญาตให้ใช้งาน Pallet Drive ในช่วงความถี่ตั้งแต่ 10 - 60 Hz เท่านั้น

การเคลื่อนย้ายและการเก็บรักษา

5 การเคลื่อนย้ายและการเก็บรักษา

5.1 การเคลื่อนย้าย



ระวัง

อันตรายที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บโดยการเคลื่อนย้ายอย่างไม่ถูกวิธี

- งานการเคลื่อนย้ายอนุญาตให้กระทำได้โดยพนักงานผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
- ให้ใช้เครนหรือเครื่องมือยกสำหรับ Pallet Drive ที่มีน้ำหนัก 20 กก. หรือมากกว่าระหว่างการขนส่ง โหลดที่รับได้ของเครนหรือเครื่องมือยกต้องมากกว่าน้ำหนักของ Pallet Drive ต้องยึดสายสลิงของ เครนหรือเครื่องมือยกกับเพลลาของ Pallet Drive ให้แน่นหนาระหว่างการยก
- ห้ามมิให้ทำการซ้อนกันของพาเลต
- ก่อนที่จะทำการเคลื่อนย้ายให้ทำให้แน่ใจว่า มีการผูกมัด Pallet Drive ไว้อย่างแน่นหนาแล้ว

ข้อควรระวัง

อันตรายจากความเสียหายที่ Pallet Drive จากการขนส่งที่ไม่เหมาะสม

- หลีกเลี่ยงการชนกระแทกอย่างแรงในขณะที่ทำการเคลื่อนย้าย
- ห้ามยก Pallet Drive ที่สายเคเบิล
- ห้ามมิให้ทำการเคลื่อนย้ายตัวเครื่อง Pallet Drive ระหว่างพื้นที่ที่มีความเย็นและความร้อนต่างกัน การทำเช่นนี้อาจทำให้เกิดการก่อตัวของหยดน้ำได้
- ขณะทำการขนส่งให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิของคอนเทนเนอร์ไม่เกิน 70 °C (158 °F) อย่างถาวร

1. หลังจากทำการเคลื่อนย้าย Pallet Drive แล้วทุกๆ ครั้งให้ตรวจสอบความเสียหาย
2. หากพบความเสียหายเกิดขึ้นให้ทำการถ่ายรูปส่วนที่เสียหายเก็บเอาไว้
3. ในกรณีที่มีความเสียหายจากการขนส่งให้ติดต่อบริษัทขนส่งและ Interroll ทันทีเพื่อไม่ให้เสียสิทธิ์

5.2 การเก็บรักษา



ระวัง

อันตรายที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บโดยการเก็บรักษา

- ห้ามมิให้ทำการซ้อนกันของพาเลต
- ให้ซ้อนกล่องได้สูงสุดไม่เกินสี่กล่อง
- ดูกายึดจับให้มั่นคง

1. เก็บรักษา Pallet Drive ไว้ในสถานที่เก็บแบบปิดที่สะอาดและแห้งที่อุณหภูมิ +15 ถึง +30 °C ป้องกันการเปียกและความชื้น
2. หลังจากการเก็บรักษา Pallet Drive แล้วทุกครั้ง ให้ตรวจสอบความเสียหาย

6 การประกอบและการติดตั้ง

6.1 ข้อควรระวังสำหรับการติดตั้ง



ระวัง

เสี่ยงต่อการบาดเจ็บเนื่องจากการประกอบไม่ถูกต้อง!

Pallet Drive จะชนกับส่วนรองรับการติดตั้งในโหมดถอยหลัง หากติดตั้งไม่ถูกต้อง ในระยะยาว สิ่งนี้สามารถนำไปสู่การแตกหักของวัสดุ ทำให้ส่วนประกอบหล่นลงมาหรือสายเคเบิลเสียหายได้

- ใส่ใจกับตำแหน่งการติดตั้ง
- รักษาระยะการเล่นตามแนวแกนขั้นต่ำ 1.0 มม. และสูงสุด 2.0 มม.
- รักษาระยะการเล่นแบบบิดสูงสุด 0.4 มม.

ข้อควรระวัง

อันตรายจากการทำให้สิ่งของเสียหาย ซึ่งเป็นสาเหตุของการหยุดทำงานของเครื่องหรือเป็นการทำให้ อายุการใช้ งานของ Pallet Drive มีอายุสั้นลงได้

- ห้ามทำ Pallet Drive หล่นหรือใช้งาน Pallet Drive อย่างไม่ถูกต้อง เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายภายใน
- ต้องตรวจสอบ Pallet Drive ทุกตัวก่อนการติดตั้งว่ามีการชำรุดเสียหายหรือไม่
- ห้ามยกหรือยึด Pallet Drive โดยการจับที่สายเคเบิลหรือกล่องชีวที่ออกมาจากเพลามอเตอร์ เพื่อหลีกเลี่ยง ความเสียหายของชิ้นส่วนภายในและซีลต่างๆ
- ไม่ให้พลิกหมุนสายเคเบิลของเครื่องมอเตอร์

6.2 การติดตั้ง Pallet Drive

6.2.1 กำหนดตำแหน่งของดรัม มอเตอร์

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อมูลบนแผ่นป้ายถูกต้องและสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อและได้รับการ ยืนยัน



อนุญาตให้ติดตั้ง Pallet Drive ในการใช้งานแนวราบเท่านั้น หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อ Interroll



ต้องประกอบ Pallet Drive โดยมีพื้นที่ว่าง +/- 2° ในแนวนอน สามารถติดตั้ง Pallet Drive ในทิศทางใดก็ได้

การประกอบและการติดตั้ง

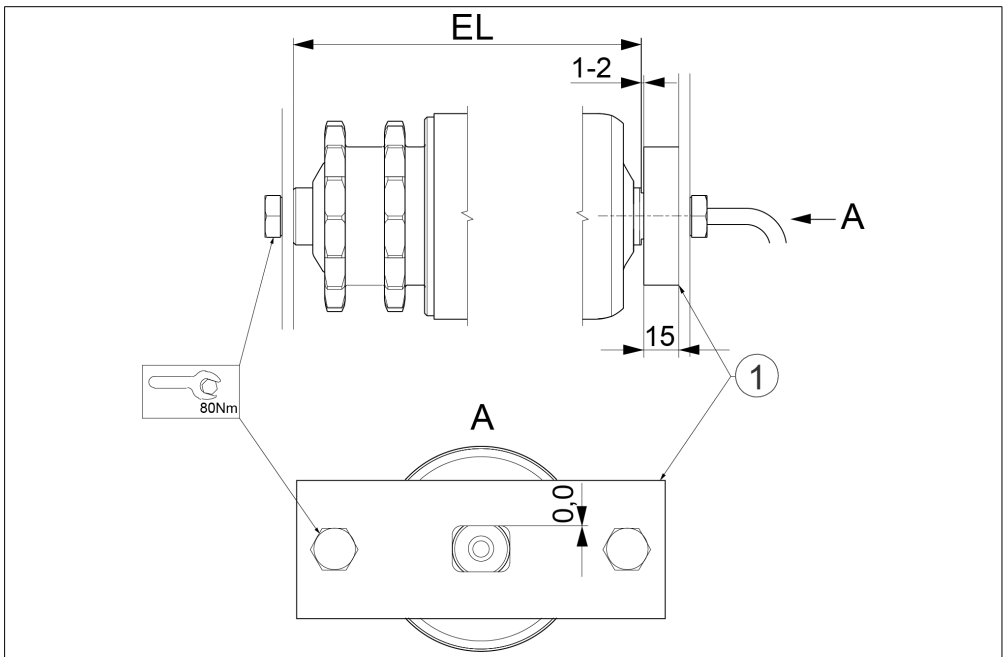
6.2.2 การติดตั้ง Pallet Drive พร้อมขายึด

อุปกรณ์ยึดต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรองรับแรงบิดของมอเตอร์ได้

1. ติดตั้งอุปกรณ์ยึดกับกรอบของสายพานหรือเครื่องจักร ต้องแน่ใจว่า Pallet Drive ถูกติดตั้งขนาน กับลูกกลิ้งขับ และตั้งฉากกับกรอบสายพานลูกกลิ้ง
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแทนประกอบยึดพื้นที่สำคัญของ Pallet Drive ไว้อย่างน้อย 80% (ด้านสาย เคเบิล)
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีระยะห่างระหว่างพื้นที่สำคัญและอุปกรณ์ยึด
4. ในด้านที่ไม่มีสายเคเบิลให้ใช้สกรู M12 8.8 และยึดด้วยทอร์กยึด 80 Nm



สามารถใช้งาน Pallet Drive ได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ยึด ในกรณีนี้ต้องติดตั้งปลายเพลลาของด้านสาย เคเบิล เข้ากับช่องในกรอบสายพาน และต้องดำเนินการเพื่อรองรับความต้องการด้านบน



ระยะห่างในแนวแกนเพลลา

- 1 การกระจัดของทอร์กหมุน

ระยะห่างในแนวแกนเพลลาทั้งหมดของ Pallet Drive ควรมีขนาดอย่างน้อย 1 mm และสูงสุด 2 mm

6.3 ข้อควรระวังในการติดตั้งระบบไฟฟ้า



คำเตือน

การกระชากของไฟฟ้าจากการติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง

- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้ามืออาชีพเท่านั้น
- ถอดสายไฟจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะทำการติดตั้ง, ถอด หรือเดินสายไฟ Pallet Drive ใหม่
- ปฏิบัติตามคำแนะนำ เพื่อให้มั่นใจว่าสมรรถนะและวงจรควบคุมของ Pallet Drive มีการเชื่อมต่อ อย่างถูกต้อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสายดินเข้ากับกรอบลูกกลิ้งขับเคลื่อนอย่างเพียงพอ

ข้อควรระวัง

การชำรุดเสียหายของ Pallet Drive จากการจ่ายกระแสไฟฟ้าไม่ถูกต้อง

- ห้ามเชื่อมต่อ Pallet Drive AC กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า DC ที่สูงเกินไป - การทำเช่นนี้จะทำให้เกิด ความเสียหายที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้

6.4 การเชื่อมต่อไฟฟ้าของ Pallet Drive

6.4.1 การเชื่อมต่อของ Pallet Drive- ด้วยสายเคเบิล

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มอเตอร์ได้มีการติดตั้งเข้ากับแรงดันไฟฟ้าที่ถูกต้องตามป้ายรุ่นที่ระบุเอาไว้แล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Pallet Drive ได้มีการติดตั้งสายดินด้วยสายเคเบิลสีเขียว-เหลืองอย่างถูกต้อง แล้ว

ข้อควรระวัง

ความเสียหายต่อ Pallet Drive เนื่องจากกระแสไฟฟ้าไม่ถูกต้อง

หากขั้วมีความผิดเบรคจะไม่สามารถปลดเบรคได้อย่างถูกต้องซึ่งอาจทำให้เกิดโหลดเกินได้

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการตรวจสอบขั้วของเบรคที่ถูกต้อง

เชื่อมต่อ Pallet Drive สำหรับเริ่มทำงานตามแผนผังวงจร (โปรดดู „แผนผังการเชื่อมต่อ“) ตรวจสอบด้วยความระวังกับ การต่อขั้วที่ถูกต้องของเบรค

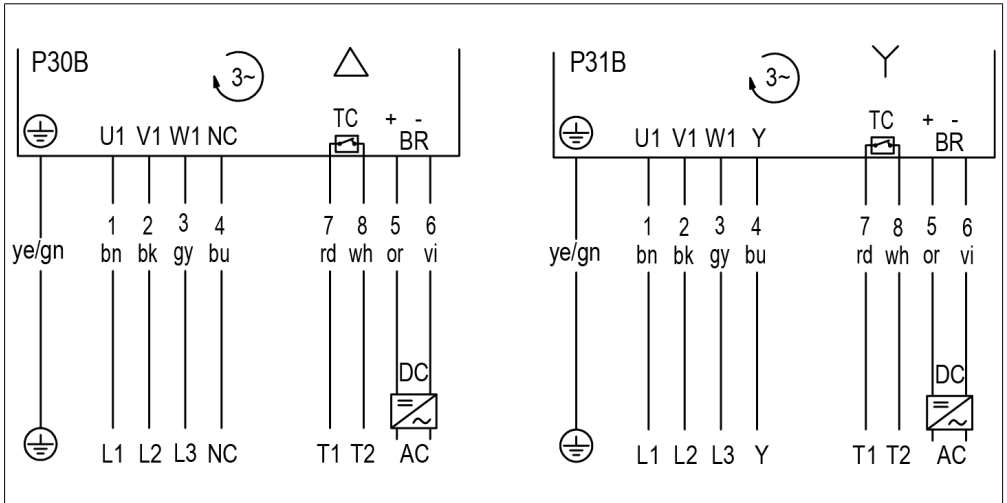
6.4.2 แผนผังการเชื่อมต่อ

ในคำแนะนำของการปฏิบัติการของเครื่องจะมีแสดงให้เห็นเพียงเฉพาะแผนผังการเชื่อมต่อแบบ มาตรฐานเท่านั้น สำหรับการเชื่อมต่อในแบบอื่น ๆ จะมีแผนผังการเชื่อมต่อที่แยกออกต่างหากส่งมอบ ให้พร้อมกับคู่มือต่อ

ชื่อย่อ โปรดดู หน้า 35.

การประกอบและการติดตั้ง

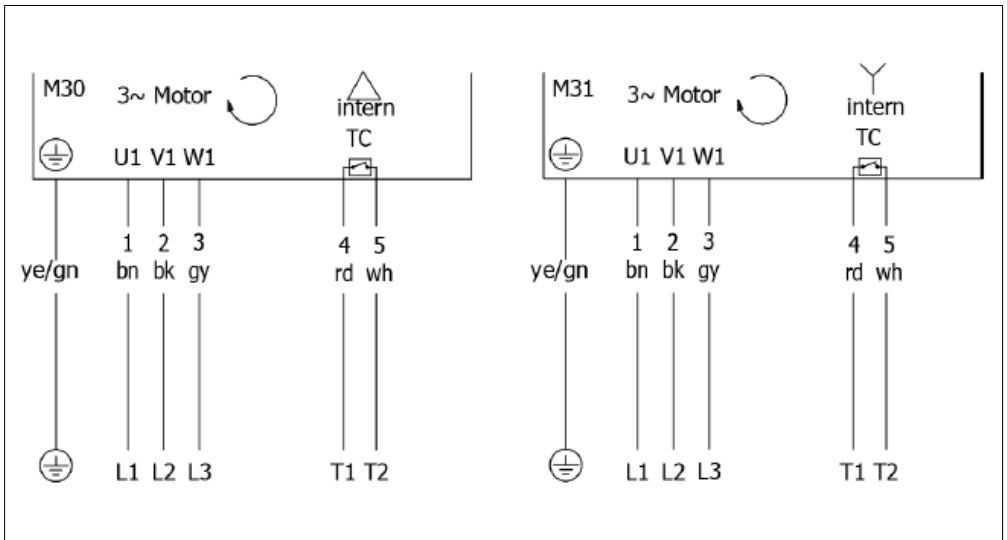
จุดเชื่อมต่อสายเคเบิล



3 เฟส, สายเคเบิล 7+2 คอร์, ขอลวดสำหรับ 1 แรงดันไฟฟ้า, วงจรแบบเดลต้าหรือสตาร์ (เชื่อมต่อภายใน), พร้อมกับเบรก

วงจรแบบเดลตา: แรงดันไฟฟ้าต่ำ

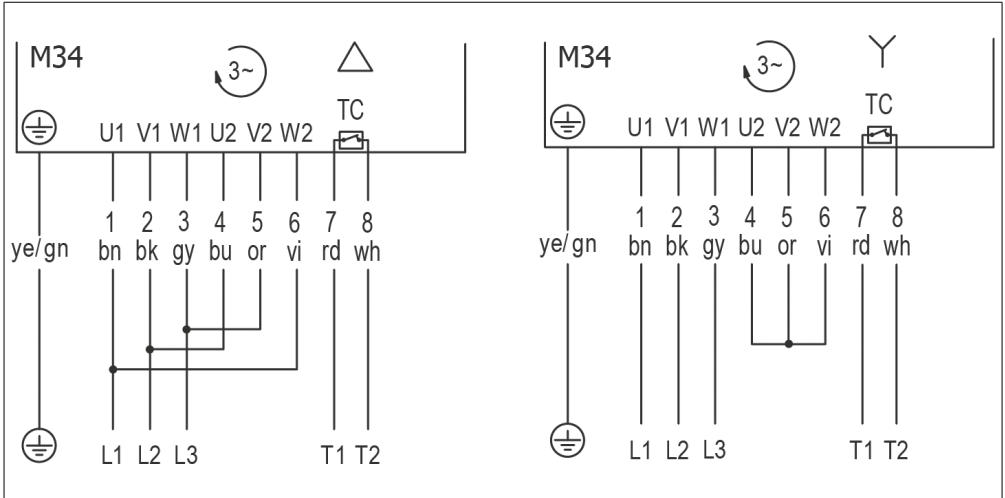
วงจรแบบสตาร์: แรงดันไฟฟ้าสูง



3 เฟส, สายเคเบิล 4+2 คอร์, ขอลวดสำหรับ 1 แรงดันไฟฟ้า, วงจรแบบเดลต้าหรือสตาร์ (เชื่อมต่อภายใน)

วงจรแบบเดลตา: แรงดันไฟฟ้าต่ำ

วงจรแบบสตาร์: แรงดันไฟฟ้าสูง



3 เฟส, สายเคเบิล 7+2 คอร์, ขดลวดสำหรับ 2 แรงดันไฟฟ้า, วงจรแบบเดลตาหรือสตาร์

วงจรแบบเดลตา: แรงดันไฟฟ้าต่ำ

วงจรแบบสตาร์: แรงดันไฟฟ้าสูง

6.4.3 อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ภายนอก

ต้องติดตั้งมอเตอร์ร่วมกับระบบป้องกันมอเตอร์ภายนอกที่เหมาะสม เช่น เบรกเกอร์ป้องกันมอเตอร์ หรือ เครื่องแปลงความถี่ที่มีฟังก์ชันป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันให้เหมาะสมกับกระแสไฟฟ้าปกติของมอเตอร์แต่ละชุด (ดูป้ายประเภท)

6.4.4 เครื่องป้องกันอุณหภูมิที่ติดตั้งเอาไว้ด้วย



ระวัง

การติดตั้งเครื่องของมอเตอร์โดยไม่ได้ตั้งใจ

อันตรายจากการถูกหนีบนิ้วมือ

- เชื่อมต่อสวิตช์ป้องกันความร้อนที่ติดตั้งไว้กับอุปกรณ์ควบคุมภายนอก เพื่อตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายไป ยังมอเตอร์ทุกชั่วโมงในกรณีที่เกิดอุณหภูมิสูงเกินไป
- เมื่อสวิตช์ป้องกันความร้อนทำงานขึ้น ให้ทำการหาต้นตอที่ทำให้เกิดการมีความร้อนเกินขนาดเกิดขึ้น แล้วทำการแก้ไขเสียก่อนที่จะทำการเปิดสวิตช์ให้กระแสไฟฟ้าเข้ามาเลี้ยงอีกครั้ง

โดยปกติกระแสไฟฟ้าเมื่อเริ่มทำงานสูงสุดของสวิตช์ป้องกันความร้อนจะเท่ากับ 2.5 A สำหรับตัวเลือก อินา โปรต ติดต่อ Interroll

ต้องป้องกันมอเตอร์เพื่อความปลอดภัยในการทำงานด้วยระบบป้องกันภายนอกและการป้องกันอุณหภูมิ ภายในมอเตอร์จากโหลดที่สูงเกินไป เนื่องจากไม่สามารถรับประกันได้หากเครื่องยนต์ไม่ทำงานในกรณี ที่ไม่มีการป้องกัน

การประกอบและการติดตั้ง

6.4.5 ตัวปรับสมดุลของความถี่

Pallet Drive นี้สามารถทำงานร่วมกันกับตัวปรับสมดุลของความถี่ได้ โดยปกติเครื่องแปลงความถี่จาก Interroll จะถูกติดตั้งมาจากโรงงานและต้องทำการปรับพารามิเตอร์สำหรับ Pallet Drive แต่ละชุดอีก สำหรับกรณีนี้ Interroll จะส่งคำแนะนำการกำหนดพารามิเตอร์มาให้ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ในพื้นที่ของคุณ

- หากว่าไม่ได้ใช้ตัวปรับสมดุลของความถี่ของ Interroll จำเป็นที่จะต้องทำการตั้งค่าพารามิเตอร์ของ ตัวปรับสมดุลของความถี่ตามข้อมูลของมอเตอร์ที่ได้ระบุไว้ให้ถูกต้อง มอเตอร์ของ Interroll สามารถทำงานกับเครื่องแปลงความถี่ที่ไม่ใช่ของ Interroll ได้ แต่สามารถให้การสนับสนุนได้อย่าง จำกัดมากเท่านั้น
- ต้องทำการป้องกันความถี่เรโซแนนซ์ในสายไฟฟ้า เนื่องจากจะทำให้เกิดแรงดันไฟฟ้าสูงในมอเตอร์ ถ้าสายเคเบิลยาวเกินไป ตัวปรับสมดุลของความถี่อาจก่อให้เกิดความถี่เรโซแนนซ์สายไฟฟ้าระหว่าง ตัวปรับสมดุลของความถี่และมอเตอร์
- สำหรับการติดตั้งตัวปรับสมดุลของความถี่ที่เครื่องมอเตอร์ให้ใช้สายเคเบิลที่มีชนิด
- ให้ประกอบตัวกรองสัญญาณไซน์หรืออุปกรณ์ปรับความเร็วมอเตอร์ไว้ หากว่าสายเคเบิลนั้นมีความ ยาวมากกว่า 10 เมตร หรือว่าตัวปรับสมดุลของความถี่นั้นต้องทำการควบคุมเครื่องมอเตอร์หลายๆ เครื่อง
- พิจารณาให้แน่ใจว่าตัวหม้อสายไฟถูกต้องตามกฎหมายเทคนิคไฟฟ้าและข้อแนะนำของ EMV ให้ต่อ สายดิน
- คำนึงถึงเกณฑ์การติดตั้งของเครื่องแปลงความถี่ของผู้ผลิตเครื่องแปลงความถี่เสมอ

6.4.6 ระบบเบรกแม่เหล็กไฟฟ้า

สามารถจัดส่ง Pallet Drive พร้อมกับเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าที่ติดตั้งมาเป็นทางเลือกได้ ตัวแปลง ไฟฟ้ากระแสตรงเป็นอุปกรณ์เสริมและต้องสั่งซื้อแยกต่างหากจากมอเตอร์

เชื่อมต่อวงจรเรียงกระแสและเบรกตามแผนผังวงจร (โปรดดู „แผนผังการเชื่อมต่อ“)



ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสตรงมีของอินพุตเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ และมีเอาต์พุตเป็นไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับคอลลีเบรก



อันตราย

อันตรายจากการบาดเจ็บระหว่างการใช้งานเบรกนิริภัย

ในการหยุดไหลดที่มีน้ำหนักมากอาจทำให้มอเตอร์หมุนไปในทิศทางตรงข้ามโดยไม่ได้คาดคิดได้ ซึ่ง อาจทำให้ไหลดตกลงมาและโดนผู้คนที่ทำให้ผู้คนที่เสียชีวิต

- > ไม่ติดตั้งเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นเบรกนิริภัย
- > หากจำเป็นต้องใช้เบรกนิริภัย ให้ติดตั้งระบบเบรกนิริภัยเพิ่มเติมที่เหมาะสม

ข้อควรระวัง

จะเกิดการชำรุดเสียหายต่อ Pallet Drive และระบบเบรกเมื่อทั้งสองทำงานพร้อมกัน

- > ติดตั้งวงจรควบคุมเพื่อไม่ให้มอเตอร์และเบรกทำงานพร้อมกัน
- > คำนึงถึงเวลาตอบสนองสำหรับการปิดและเปิดเบรก (สามารถมีค่าระหว่าง 0.4 และ 0.6 วินาที โดยขึ้นกับอุณหภูมิ)
- > ให้ทำการเบรกเมื่อกระแสไฟฟ้าที่เข้ามาเลี้ยงมอเตอร์นั้นถูกตัดออกไปแล้ว
- > ให้สแตร์ทมอเตอร์เมื่อได้ทำการปลดเบรกออกแล้ว

สายเคเบิลควรที่จะสั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และเส้นผ่าศูนย์กลางของสายเคเบิลควรเป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศ/น่านประเทศเพื่อที่แรงดันไฟฟ้าที่ส่งไปยังตัวปรับสมดุลเบียงเบนไม่เกินกว่า $\pm 2\%$ ของค่าของแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด

เบรกแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นเบรกสำหรับหยุดโดยเฉพาะ และไม่ควรใช้ในการกำหนดตำแหน่งหรือจุดมอดเตอร์ การใช้งานด้านการจุดมอดเตอร์ควรใช้เครื่องแปลงความถี่

การเริ่มเปิดใช้งานและการปฏิบัติงาน

7 การเริ่มเปิดใช้งานและการปฏิบัติงาน

7.1 การตรวจสอบก่อนการเริ่มใช้งานเป็นครั้งแรก

ก่อนที่จะใช้ Pallet Drive เป็นครั้งแรก คุณต้องทำงานให้เสร็จสิ้นตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ป้ายรุ่นของมอเตอร์ในเวอร์ชันที่ได้ทำการส่งมานั้นถูกต้องตรงกัน
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีตำแหน่งที่สัมผัสกันระหว่างวัตถุ ครอบสายพานขนส่ง และชิ้นส่วนที่หมุน หรือเคลื่อนที่
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Pallet Drive และสายพานลำเลียงสามารถมีการเคลื่อนไหวได้โดยอิสระ
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายพานได้มีการตั้งความตึงที่ถูกต้องไว้ตามการแนะนำของ Interroll
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสกรูทุกๆ ชิ้นได้มีการขันให้แน่นตามระเบียบวิธีการเฉพาะ
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า การประสานงานกันระหว่างอินเตอร์เฟสกับส่วนการทำงานอื่นๆ จะไม่ทำให้เกิดพื้นที่ที่อาจทำให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้น
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายไฟ Pallet Drive ถูกต้องและเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟด้วยแรงดันไฟฟ้าที่ ถูกต้อง
8. ทำการตรวจสอบระบบการรักษาความปลอดภัยทุกๆ อย่าง
9. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลใดๆ อยู่ในเขตพื้นที่ที่อาจจะได้รับอันตราย
10. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตั้งกระแสไฟฟ้าปกติของมอเตอร์ให้กับระบบป้องกันมอเตอร์ภายนอกอย่างถูกต้อง และ สวิตช์สามารถตัดการจ่ายแรงดันไฟฟ้าให้กับมอเตอร์ได้ทุกชั่วโมงในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด ภายในทำงาน

7.2 การเริ่มเปิดใช้งานครั้งแรก

อนุญาตให้ใช้งาน Pallet Drive ต่อเมื่อมีการติดตั้งที่ถูกต้องและเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ และมีอุปกรณ์ ป้องกันและการป้องกันที่เหมาะสมสำหรับชิ้นส่วนที่หมุนทั้งหมดแล้วเท่านั้น

7.3 ทำการตรวจสอบทุกๆ ครั้งก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน

1. ตรวจสอบ Pallet Drive ว่ามีความเสียหายที่มองเห็นได้หรือไม่
2. เมื่อใช้ระบบควบคุมพาเลทของ Interroll ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งซอฟต์แวร์เวอร์ชันล่าสุดแล้ว
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีตำแหน่งที่สัมผัสกันระหว่างวัตถุ ครอบสายพานขนส่ง และชิ้นส่วนที่หมุน หรือเคลื่อนที่
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Pallet Drive และสายพานลำเลียงสามารถมีการเคลื่อนไหวได้โดยอิสระ
5. ทำการตรวจสอบระบบการรักษาความปลอดภัยทุกๆ อย่าง
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลใดๆ อยู่ในเขตพื้นที่ที่อาจจะได้รับอันตราย
7. การวางของวัสดุลำเลียงให้ถูกต้องและเผาระวัง

7.4 การปฏิบัติงาน



ระวัง

ชิ้นส่วนที่ทำการหมุนต่างๆ และการถูกชนโดยไม่ได้ตั้งใจ

อันตรายจากการถูกหนีบนิวมีอ

- ห้ามจับระหว่าง Pallet Drive และสายพาน
- ห้ามทำการนำเครื่องป้องกันออก
- ระวังนิวมีอ เส้นผม และเสื้อผ้าที่หลวมให้ห่างจาก Pallet Drive และโซ่/สายพานร่อนฟัน
- นำนาฬิกาข้อมือ แหวน โซ่ ดัมหนู และเครื่องประดับที่ใกล้เคียงกันให้ออกห่างจาก Pallet Drive และโซ่/สายพานร่อนฟัน

ข้อควรระวัง

การชำรุดเสียหายของ Pallet Drive ในโหมดการทำงานถอยหลัง

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการหน่วงของเวลาระหว่างการเคลื่อนที่ไปข้างหน้าและการเคลื่อนที่ย้อน กลับ ก่อนที่จะให้มอเตอร์หมุนย้อนกลับจะต้องมีการหยุดนิ่งเสียก่อน



หากต้องการความเร็วที่แม่นยำ อาจต้องใช้เครื่องแปลงความถี่และ/หรือเอนโค้ดเดอร์ ความเร็วปกติที่ระบุของมอเตอร์สามารถเบี่ยงเบนได้ $\pm 10\%$ ความเร็วสายพานที่ระบุบนป้ายประเภท เป็นความเร็วที่คำนวณที่เส้นผ่านศูนย์กลางดรัมขณะมีโหลดเต็มที่ แรงดันไฟฟ้าปกติ และความถี่ปกติ

7.5 วิธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุขัดข้อง

1. ให้ทำการหยุด Pallet Drive โดยทันทีและทำการป้องกันมิให้มีการเปิดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจได้
2. ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ: ทำการปฐมพยาบาลโดยทันทีและให้ทำการกดยุติงานฉุกเฉิน
3. รายงานให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ
4. ให้ทำการแก้ไขเหตุขัดข้องโดยพนักงานผู้เชี่ยวชาญ
5. ทำการเปิด Pallet Drive ได้อีกครั้งหลังจากที่ได้มีการอนุญาตจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

8 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

8.1 ข้อควรระวังในการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด



ระวัง

อันตรายที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บจากการปฏิบัติตนอย่างไม่ถูกต้องในการทำงานหรือจากการเปิดเดิน เครื่องโดยไม่ได้อิงใจ

- ดำเนินการบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้โดยผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- ดำเนินงานด้านการบำรุงรักษาต่างๆ ได้ในขณะที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไปถึงเท่านั้น ดำเนินการป้องกัน การเปิด Pallet Drive โดยที่ไม่ได้ตั้งใจ
- ดำเนินการตั้งป้ายระวังบอกไว้ซึ่งเขียนไว้ว่าในขณะที่กำลังทำการบำรุงรักษาอยู่



ระวัง

เสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากพื้นผิวที่ร้อน!

ดรัมมอเตอร์อาจร้อนขึ้นระหว่างการทำงาน จึงมีพื้นผิวร้อนแม้ว่าจะปิดเครื่องแล้วก็ตาม การสัมผัสจะทำให้เกิดแผลไหม้

- ปล่อยให้เย็นลง
- สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

8.2 การเตรียมสำหรับการรักษาบำรุงและการทำความสะอาดด้วยมือ

1. ให้ทำการปิดสวิตช์ของระบบการส่งกระแสไฟฟ้าไปยัง Pallet Drive
2. ให้ทำการปิดสวิตช์หลัก (สวิตช์ใหญ่) เพื่อเป็นการปิด Pallet Drive
3. เปิดกล่องชีวหรือตัวแบ่งสัญญาณแล้วปลดสายเคเบิลออก
4. ติดป้ายพร้อมทั้งคำแนะนำการซ่อมบำรุงที่กล่องชีว

8.3 การตรวจซ่อมบำรุง

โดยปกติจะไม่ต้องบำรุงรักษา Pallet Drive ของ Interroll และไม่ต้องการดูแลเป็นพิเศษระหว่างอายุการใช้งานปกติ แต่แม้กระนั้น ก็จะต้องมีการตรวจเช็คเป็นช่วงๆ.

8.4 การตรวจสอบ Pallet Drive

- ในทุกๆ วัน ต้องทำให้แน่ใจว่า Pallet Drive สามารถทำการหมุนได้โดยไม่มีกีดขัดใดๆ
- ทำการตรวจสอบ Pallet Drive ทุกวัน โดยค้นหาความชำรุดเสียหายที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
- ทุกวันต้องแน่ใจว่า ได้ปรับแนวของสายพานอย่างถูกต้อง อยู่ตรงกลางของ Pallet Drive และขนาน กับกรอบสายพาน แกะไขการปรับแนวตามความจำเป็น
- ตรวจสอบทุกสัปดาห์ให้แน่ใจว่า เฟลามาเตอร์และตัวยึดมีการขันอย่างแน่นหนาเข้ากับขอมล้าเสียง
- ตรวจสอบทุกสัปดาห์ให้แน่ใจว่า สายเคเบิล สายไฟฟ้าต่างๆ และปลั๊กอยู่ในสภาพที่ดีและเสียบติด อย่างแน่นหนา

8.5 การทำความสะอาด

1. นำวัตถุแปลกปลอมออกจากดรัม
2. 'ไม่ใช่เครื่องมือทำความสะอาดที่แหลมคมในการทำความสะอาดดรัม

9 ความช่วยเหลือเมื่อเกิดการขัดข้องต่างๆ

ค้นหาข้อผิดพลาด

ข้อขัดข้อง	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
มอเตอร์ไม่เดินหรือเกิดการหยุดขึ้นในขณะที่กำลังทำงานอยู่	ไม่มีกระแสไฟฟ้ามาเลี้ยง	ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ
	การเชื่อมต่อไม่ถูกต้องหรือจุด เชื่อมต่อสายเคเบิลหลวม/ขาด	ตรวจสอบการเชื่อมต่อตามแผนผังวงจร ตรวจสอบว่าสายเคเบิลขาดหรือจุดเชื่อมต่อหลวมหรือไม่
	ความร้อนเกินขนาดของมอเตอร์	ให้ดูจากการขัดข้อง "การเกิดความร้อนของมอเตอร์ในขณะการทำงานตามปกติ"
	การทำงานเกินขนาดของมอเตอร์	กระแสไฟฟ้าหลักที่มากเกินไปเกิดการขาดลง ให้ทำการตรวจสอบสาเหตุของการทำงานเกินขนาดและทำการแก้ไข
	สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิภายในเกิด การทำงานขึ้น/หยุดการทำงาน	ตรวจสอบว่ามีโพลตสูงเกินหรือความร้อนสูงเกินหรือไม่ หลังจากเย็นตัวลงแล้ว ให้ตรวจสอบระบบสายไฟของระบบป้องกันอุณหภูมิภายใน ให้ดูจากการขัดข้อง "การเกิดความร้อนของมอเตอร์ในขณะการทำงานตามปกติ"
	ระบบการป้องกันการทำงานเกิน ขนาดภายนอกเกิดการทำงานขึ้น/หยุดการทำงาน	ตรวจสอบว่ามีโพลตสูงเกินหรือความร้อนสูงเกินหรือไม่ ตรวจสอบ ระบบสายไฟและการทำงานของระบบป้องกันโพลตสูงเกินภายนอก ตรวจสอบว่าปรับกระแสไฟฟ้ามอเตอร์ถูกต้องหรือไม่ในระบบ ป้องกันโพลตสูงเกินภายนอก
	เฟสขัดข้องเนื่องจากการพันสาย ไฟฟ้าของเครื่อง	เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ในพื้นที่
กระแสไฟฟ้าวัดวงจร (ความผิด ปกติของฉนวน)	เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ในพื้นที่	
ไม่สามารถทำการเบรกได้	ตรวจสอบว่าเบรกทำงานหรือไม่ระหว่างเคลื่อนที่เข้ามาขณะที่เบ็ดเบรกโดยปกติจะได้ยินเสียงคลิกของเบรกในมอเตอร์ ต้องหมุนล้อดรัมด้วยมือหลังจากนั้น อาจหมุนมอเตอร์ได้ง่ายหรือยากขึ้นกับอัตราดรัมของเกียร์ ตรวจสอบการเชื่อมต่อและการขาดของสายไฟของขดลวดเบรก หากการเชื่อมต่อและขดลวดเบรกเป็นปกติ ให้ตรวจสอบตัวแปลง ไฟฟ้ากระแสตรง	
มอเตอร์ไม่เดินหรือเกิดการหยุดขึ้นในขณะที่กำลังทำงานอยู่	ตัวกลองหรือโซ่เกิดการติดขัดขึ้น	ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Pallet Drive ไม่มีการติดขัดเกิดขึ้นและลูกกลิ้งและดรัมสามารถที่จะทำการหมุนเองได้อย่างสะดวก หากว่าตัว Pallet Drive ไม่สามารถที่จะหมุนเองได้อย่างสะดวกอาจจะเป็นไปได้ที่ระบบส่งแรงผ่านหรือระบบแกนวางเกิดการติดขัด ขึ้น ในกรณีนี้ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่าย Interroll ในพื้นที่
	มีการกีดขวางระบบส่งกำลังหรือ เป็นตำแหน่งที่การกีดขวาง	ตรวจสอบด้วยมือว่าหมุนดรัมได้อย่างอิสระหรือไม่ ในกรณีที่ไม่สามารถหมุนได้ ให้เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อ ตัวแทนจำหน่าย Interroll ในพื้นที่
	การประกอบที่ผิดพลาด	ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามอเตอร์ไม่ได้ขุดกับกรอบสายพานลูกกลิ้ง
มอเตอร์ทำงานแต่ว่าดรัมไม่หมุน	การสูญเสียกำลังแรงส่ง	ติดต่อตัวแทนจำหน่าย Interroll ในพื้นที่

ความช่วยเหลือเมื่อเกิดการขัดข้องต่างๆ

ข้อขัดข้อง	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
เครื่องมือเกิดความร้อนขึ้นในขณะทำงานตามปกติ	การทำงานเกินขนาดของดรัม มอเตอร์	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าปกติว่ามีโหลดสูงเกินหรือไม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามอเตอร์ไม่ได้ชูดกับกรอบสายพานขนส่ง
	อุณหภูมิแวดล้อมมีค่าสูงกว่า 40°C	ทำการตรวจสอบอุณหภูมิแวดล้อม ถ้าหากว่าอุณหภูมิแวดล้อมสูงเกินไป ให้ทำการติดตั้งเครื่องทำความเย็น ติดต่อตัวแทนจำหน่าย Interroll ในพื้นที่
	เมื่อเกิดมีเครื่องยนต์ดับ/การติดเครื่องที่บ่อยครั้งหรือมากเกินไป	ตรวจสอบว่าจำนวนการหยุด/เริ่มและน้ำหนักของพาเลทเหมาะสมกับข้อมูลจำเพาะของ Pallet Drive และลดตัวเลขนี้ตามความจำเป็น ให้ทำการติดตั้งตัวปรับความถี่เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือ สำหรับ Pallet Drive ไม่อนุญาตให้เวลาระหว่างเริ่มและหยุดน้อยกว่า 0.5 วินาที สามารถปรับช่วงเวลานี้ได้โดยใช้เครื่องแปลงความถี่ ติดต่อตัวแทนจำหน่าย Interroll ในพื้นที่
	เครื่องมือมอเตอร์ไม่เหมาะสมสำหรับ การใช้งานของแอปพลิเคชันนี้	ตรวจสอบว่าการใช้งานเหมาะสมกับข้อมูลจำเพาะของ Pallet Drive หรือไม่
	ใช้แรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ สำหรับมอเตอร์แบบ 3 เฟส ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีเฟสที่หายไป
การตั้งค่าปรับความถี่ไม่ถูกต้อง	การตั้งค่าปรับความถี่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบว่าการปรับตั้งค่าเครื่องแปลงความถี่เหมาะสมกับข้อมูลเฉพาะของ Pallet Drive และเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น
	มอเตอร์มีการติดตั้งที่หลวม	ตรวจสอบแท่นรองมอเตอร์ ค่าความคลาดเคลื่อนที่อนุญาตของเพลลา และสกรูยึด
	สายไฟฟ้าด้านนอกไม่สามารถใช้ งานได้	ตรวจสอบปลั๊ก ตรวจสอบเครือข่ายของกระแสไฟฟ้า
Pallet Drive สั่นมาก	การตั้งค่าปรับความถี่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบว่าการปรับตั้งค่าเครื่องแปลงความถี่เหมาะสมกับข้อมูลเฉพาะของ Pallet Drive และเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น
	มอเตอร์มีการติดตั้งที่หลวม	ตรวจสอบแท่นรองมอเตอร์ ค่าความคลาดเคลื่อนที่อนุญาตของเพลลา และสกรูยึด

ความช่วยเหลือเมื่อเกิดการขัดข้องต่างๆ

ข้อขัดข้อง	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
Pallet Drive สามารถเดินได้ แต่มี การหยุดเป็นระยะๆ	Pallet Drive /โซ่/ สายพานร่อนพันถูกบล็อก ในบางเวลาหรือถูก ล็อก บางส่วน	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโซ่และ Pallet Drive ไม่มีการติดขัดเกิดขึ้น และตัวลูกกลิ้งแต่ละอันสามารถทำการหมุนเองได้อย่างไม่ติดขัด
	เสียบปลั๊กคิวดหรือว่าปลั๊กสาย เคเบิลหลวม	ตรวจสอบการเชื่อมต่อ
	ระบบส่งแรงผ่านชำรุด	ตรวจสอบด้วยมือว่าหมุนได้หรือไม่ ในกรณีที่ไม่สามารถหมุนได้ ให้เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่าย Interroll ในพื้นที่
	กระแสไฟฟ้าที่มากเกินไปถูกต้อง หรือมีการผิดพลาด	ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ โดยเครื่องมือเดือร์ชนิด 1 เฟส: ตรวจสอบตัวเก็บประจุ
Pallet Drive /โซ่ทำงานช้ากว่าที่กำหนด	สิ่งขี้อ/จัดส่งมอเตอร์ที่มีรอบการ หมุนไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบข้อมูลจำเพาะและค่าความคลาดเคลื่อนที่อนุญาตของดรัมมอเตอร์ เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ในพื้นที่
	Pallet Drive /โซ่/ลูกกลิ้งใน บางเวลาหรือถูก ล็อกบางส่วน	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโซ่และ Pallet Drive ไม่มีการติดขัดเกิดขึ้น และตัวลูกกลิ้งแต่ละอันสามารถทำการหมุนเองได้อย่างไม่ติดขัด
	การตั้งค่าปรับความถี่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบว่าการปรับตั้งค่าเครื่องแปลงความถี่เหมาะสมกับข้อมูลเฉพาะของ Pallet Drive และเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น
Pallet Drive เดินเร็วกว่าที่ระบุไว้	สิ่งขี้อ/จัดส่งมอเตอร์ที่มีรอบการหมุนไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบข้อมูลจำเพาะและค่าความคลาดเคลื่อนที่อนุญาตของดรัมมอเตอร์ เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ในพื้นที่
	การตั้งค่าปรับความถี่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบว่าการปรับตั้งค่าเครื่องแปลงความถี่เหมาะสมกับข้อมูลเฉพาะของ Pallet Drive และเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น
ขดลวดมอเตอร์: หายไปหนึ่งเฟส	ฉนวนใช้งานไม่ได้/ทำงานเกิน ขนาด	ตรวจสอบการขาดของสายไฟ กระแสไฟฟ้า และความต้านทานของขดลวดแต่ละเฟส เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ใน พื้นที่
ขดลวดมอเตอร์: หายไปสองเฟส	กระแสไฟที่ขาดในเฟสตัวหนึ่งที่เป็นตัวการทำให้อีกสองเฟสทำงานเกินขนาด/แยกขาดออกจากกัน	ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟทุกเฟส ตรวจสอบการขาดของสายไฟ กระแสไฟฟ้า และความต้านทานของขดลวดแต่ละเฟส เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ในพื้นที่
ขดลวดมอเตอร์: หายไปสามเฟส	เครื่องมือเดือร์ทำงานเกินขนาด/ ต่อปลั๊กสายไฟฟ้าไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบว่ามีแรงดันไฟฟ้าแหล่งจ่ายไฟหรือไม่ ตรวจสอบการขาดของสายไฟ กระแสไฟฟ้า และความต้านทาน ของขดลวดแต่ละเฟส เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ใน พื้นที่

ความช่วยเหลือเมื่อเกิดการขัดข้องต่างๆ

ข้อขัดข้อง	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
สายเคเบิลชาร์ดหรือเสียหาย	การใช้งานอย่างไม่ถูกต้องของลูกค้ำหรือความเสียหายที่เกิดขึ้น ระหว่างการติดตั้ง	ตรวจสอบชนิดของความเสียหายและสาเหตุที่เป็นไปได้ เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ในพื้นที่
	ความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่าง การขนส่ง	ตรวจสอบชนิดของความเสียหายและสาเหตุที่เป็นไปได้เปลี่ยน Pallet Drive หรือติดต่อตัวแทนจำหน่ายของ Interroll ใน พื้นที่
ดรัมลูกปืนฝาดหรือหล่นลงมา	ทำงานเกินขนาด	ตรวจสอบว่าโหลดเหมาะสมกับการใช้งานตามข้อมูลจำเพาะของ Pallet Drive หรือไม่
	การโดนกระแทกบ่อยครั้ง	ตรวจสอบว่าโหลดเหมาะสมกับการใช้งานตามข้อมูลจำเพาะของ Pallet Drive หรือไม่
	การใช้งานเกินหรือการปรับแต่ง ที่ไม่ถูกต้องของเพลา	ตรวจสอบว่าชั้นสกรูแน่นหรือไม่และปรับกรอบหรือแท่นรองมอเตอร์ ไม่ถูกต้องหรือไม่
	ตัวแกนต่าง ๆ บนตัวเพลามีการ ชันหลวมหรือขันแน่นเกินไป	ติดต่อตัวแทนจำหน่าย Interroll ในพื้นที่
ระบบส่งกำลังไม่ทำงาน	โหลดสูงเกิน/โหลดกระทกหรือการสึกปกติ	ตรวจสอบว่าโหลดเหมาะสมกับการใช้งานตามข้อมูลจำเพาะของดรัมมอเตอร์หรือไม่ ตรวจสอบอายุการใช้งาน
ดรัมลูกปืนโรเตอร์สึก/ไม่ทำงาน	การหล่อลื่นมีน้อยเกินไป	ตรวจสอบว่าชนิดของน้ำมันหล่อลื่นและระดับน้ำมันหล่อลื่นถูกต้อง
ตัวแกนหมุนสึกหรอ หรือพื้นเพื่อง หัก	การปิด/เปิดเครื่องที่มากเกินไป เกินควร หรือบ่อยครั้ง การโหลดเพื่อเดิน เครื่องสูงเกิน	ตรวจสอบว่าโหลดเหมาะสมกับการใช้งานตามข้อมูลจำเพาะของดรัมมอเตอร์หรือไม่ ตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่น จำนวนการหยุด/เริ่มสูงสุด และแรงบิดขณะเริ่มทำงานที่อนุญาต ใช้เครื่องแปลงความถี่ที่มีช่วงเริ่มและหยุด (0.5 วินาทีหรือ มากกว่า)
ล้อเพื่องสึกหรือเพื่อง/สลักหัก	เริ่มการทำงานภายใต้โหลดที่สูง เกินและ/หรือโหลดกระทกหรือมี การบล็อก	ตรวจสอบว่าการใช้งานและโหลดเหมาะสมกับข้อมูลจำเพาะของดรัมมอเตอร์ ตรวจสอบว่ามีกรบล็อกหรือไม่ ใช้เครื่องแปลงความถี่ที่มีช่วงเริ่มและหยุด (0.5 วินาทีหรือ มากกว่า)
การหยุดทำงานเป็นบางครั้งหรือ ทุกครั้งของระบบเบรกและตัวเครื่องปรับความสมดุล	การติดตั้งระบบแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ ถูกต้อง	ให้ทำการตรวจสอบว่า ได้ทำการติดตั้งตัวเครื่องปรับความสมดุลที่ ถูกต้องแล้วและมีการใช้งานของแรงดันขาเข้า (V/Ph/Hz) ที่ ถูก ต้อง
	ต่อสายปลั๊กไม่ถูกต้อง	ห้ามเชื่อมต่อวงจรเรียงกระแสกับเครื่องแปลงความถี่เป็นอันขาด ให้ทำการตรวจสอบว่า มีการติดตั้งระบบเบรกตรงตามแบบฉบับของวิธีการติดตั้งในแผนภาพการเชื่อมต่อ
	มีการปกป้องไม่เพียงพอต่อการ ป้องกันแรงดันไฟฟ้าภายนอกที่มาจากเคเบิลและอุปกรณ์ภายนอก	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเคเบิลทุกๆ เส้นระหว่างระบบเบรก ตัวเครื่องปรับความสมดุล และระบบส่งแรงดันไฟฟ้า ได้มาตรฐานตามคำแนะนำของ IEC ในการปกป้องและมีสายดิน

ความช่วยเหลือเมื่อเกิดการขัดข้องต่างๆ

ข้อขัดข้อง	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
การหยุดทำงานเป็นบางครั้งหรือ ทุกครั้งของระบบเบรกและตัวเครื่องปรับความสมดุล	แรงดันไฟฟ้าตกอันเนื่องมาจาก สายเคเบิลยาวเกินไป	ตรวจสอบว่าแรงดันไฟฟ้าตกลงในสายเคเบิลที่มีขนาดยาวหรือไม่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน้าตัดของสายเคเบิลเป็นไปตามข้อกำหนดของ IEC หรือไม่
	มีการปิด/เปิดเครื่องที่มากเกินไป	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อกำหนดจำเพาะสำหรับระบบเบรกและตัวเครื่องปรับความสมดุลตรงตามข้อกำหนดของแอปพลิเคชัน
	การติดตั้งตัวเครื่องปรับความ สมดุลไม่ถูกต้อง	ติดต่อ Interroll เราจะบอกให้ท่านทราบถึงความเหมาะสมของระบบเบรกและการเลือกใช้ตัวเครื่องปรับความสมดุลที่ถูกต้อง
	การลัดวงจรของสายพันไฟฟ้า ระบบเบรก	ตรวจสอบการขาดของขดลวดและวงจรเรียงกระแส
การเปิดสวิตช์เข้าของระบบเบรกและตัวเครื่องปรับความสมดุล	การเลือกใช้ระบบเบรกที่ไม่ถูกต้อง/ตัวเครื่องปรับความสมดุลที่ไม่ถูกต้องหรือข้อกำหนด จำเพาะที่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อกำหนดจำเพาะสำหรับระบบเบรกและตัวเครื่องปรับความสมดุลตรงตามข้อกำหนดของแอปพลิเคชัน

การหยุดทำงานและการดูแลขั้นสุดท้าย

10 การหยุดทำงานและการดูแลขั้นสุดท้าย

- เพื่อแบ่งเบาภาระของสิ่งแวดล้อมให้ทิ้งบรรจุภัณฑ์ในถังขยะสำหรับรีไซเคิล

10.1 การหยุดทำงานของเครื่องจักร



ระวัง

อันตรายที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บจากการปฏิบัติตนอย่างไม่ถูกต้องในการทำงาน

- ไม่มีการทำงานของเครื่องจักร อนุญาตให้เฉพาะผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้โดยเฉพาะเป็นผู้ดำเนินการ
- ปลอยให้ดรัมมอเตอร์เย็นลงจนถึงอุณหภูมิแวดล้อม
- ปิดการทำงานของ Pallet Drive กับในสถานะที่ไม่มีกระแสไฟเท่านั้น ล็อค Pallet Drive เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ

1. ดำเนินการแยกสายเคเบิลของมอเตอร์จากแหล่งไฟฟ้าและระบบควบคุมของมอเตอร์ออกจากกัน
2. ทำการถอดแผงยึดจากตัวของมอเตอร์ออกไป
3. ถอด Pallet Drive ออกจากกรอบสายพาน

10.2 การดูแลขั้นสุดท้าย

โดยหลักการแล้ว ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างมีอาชีพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด WEEE 2012/19/EU ในกฎหมายระดับประเทศ

หรือ Interroll เสนอที่จะนำผลิตภัณฑ์กลับคืนมา

ติดต่อ:

www.interroll.com

ปฏิบัติตามข้อบังคับเฉพาะของอุตสาหกรรมและท้องถิ่นสำหรับการกำจัด Pallet Drive และบรรจุภัณฑ์

11 ภาคผนวก

11.1 สารบัญชัาย่อ

ข้อมูลทางไฟฟ้า

P_N หน่วย W	กำลังไฟปกติเป็นวัตต์
n_p	จำนวนขั้ว
n_N หน่วย รอบ/นาที	ความเร็วปกติของโรเตอร์ หน่วยรอบต่อนาที
f_N หน่วย Hz	ความถี่ปกติ หน่วย เฮิร์ตซ์
U_N หน่วย V	แรงดันไฟฟ้าปกติ หน่วย โวลต์
I_N' หน่วย A	กระแสไฟฟ้าปกติ หน่วย แอมแปร์
$\cos \varphi$	พาวเวอร์แฟกเตอร์
η	ประสิทธิภาพ
J_R หน่วย kgcm^2	แรงเฉื่อยของโรเตอร์
I_g/I_N	สัดส่วนระหว่างกระแสไฟฟ้าเริ่มต้นต่อกระแสไฟฟ้าปกติ
M_g/M_N	สัดส่วนระหว่างแรงบิดเริ่มต้นและแรงบิดปกติ
M_p/M_N	สัดส่วนระหว่างแรงบิดอิมิตัวและแรงบิดปกติ
M_B/M_N	สัดส่วนระหว่างแรงบิดพลิกและแรงบิดปกติ
M_N หน่วย Nm	แรงบิดปกติของโรเตอร์ หน่วย นิวตันเมตร
R_m หน่วย Ω	ความต้านทานของสาย หน่วย โอห์ม

ภาคผนวก

แผนผังการเชื่อมต่อ

3~	มอเตอร์แบบสามเฟส
BR	ระบบเบรก (ที่มีให้เลือก)
L1	เฟส 1
L2	เฟส 2
L3	เฟส 3
NC	ไม่ได้ทำการเชื่อมต่อ
T1	อินพุตเทอร์มิสเตอร์
T2	เอาต์พุตเทอร์มิสเตอร์
TC	การป้องกันอุณหภูมิ
U1	อินพุตสายขดลวด 1
U2	เอาต์พุตสายขดลวด 1
V1	อินพุตสายขดลวด 2
V2	เอาต์พุตสายขดลวด 2
W1	อินพุตสายขดลวด 3
W2	เอาต์พุตสายขดลวด 3

รหัสสี

รหัสสีของสายเคเบิลในแผนผังวงจร:

bk: สีดำ	gn: สีเขียว	pk: สีชมพู	wh: สีขาว
bn: สีน้ำตาล	gy: สีเทา	rd: สีแดง	ye: สีเหลือง
bu: สีน้ำเงิน	or: สีส้ม	vi/vt: สีม่วง	ye/gn: สีเหลือง/เขียว
(): สีทดแทน			

11.2 คำแปลคำประกาศความสอดคล้องต้นฉบับ

คำประกาศความสอดคล้องของสหภาพยุโรป

คำสั่ง EMC 2014/30/EU

ระเบียบ RoHS 2011/65/EU

ผู้ผลิตขอประกาศ

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstraße 3
41836 Hueckelhoven/Baal
เยอรมนี

ขอประกาศว่า "เครื่องไมโครม"

- Pallet Drive DP 0080; DP 0089

การปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องและเครื่องหมาย CE ที่เกี่ยวข้องตามแนวทางที่กล่าวถึงข้างต้น

รายการมาตรฐานที่กลมกลืนกันที่ใช้:

EN ISO 12100:2010

EN 60204-1:2018

EN IEC 63000:2018

ประกาศจัดตั้งบริษัท

คำสั่งเครื่องจักร EC 2006/42/EC

นอกเหนือจากข้อมูลข้างต้น ผู้ผลิตประกาศ:

ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขภาพและความปลอดภัยของภาคผนวก 1 แล้ว (1.1.2, 1.1.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.6.1, 1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.4.2). เอกสารทางเทคนิคพิเศษตามภาคผนวก VII B ได้ถูกสร้างขึ้นและจะถูกส่งไปยังหน่วยงานที่มีอำนาจหากจำเป็น.

การว่าจ้างเครื่องจักรที่ไม่สมบูรณ์เป็นสิ่งต้องห้ามจนกว่าจะเป็นไปตามข้อกำหนด
เครื่อง/ระบบทั้งหมดที่ติดตั้งได้รับการประกาศตามข้อกำหนดด้านเครื่องจักรของ EC

INSPIRED BY EFFICIENCY

TH | 01/2024 | Version 1.3