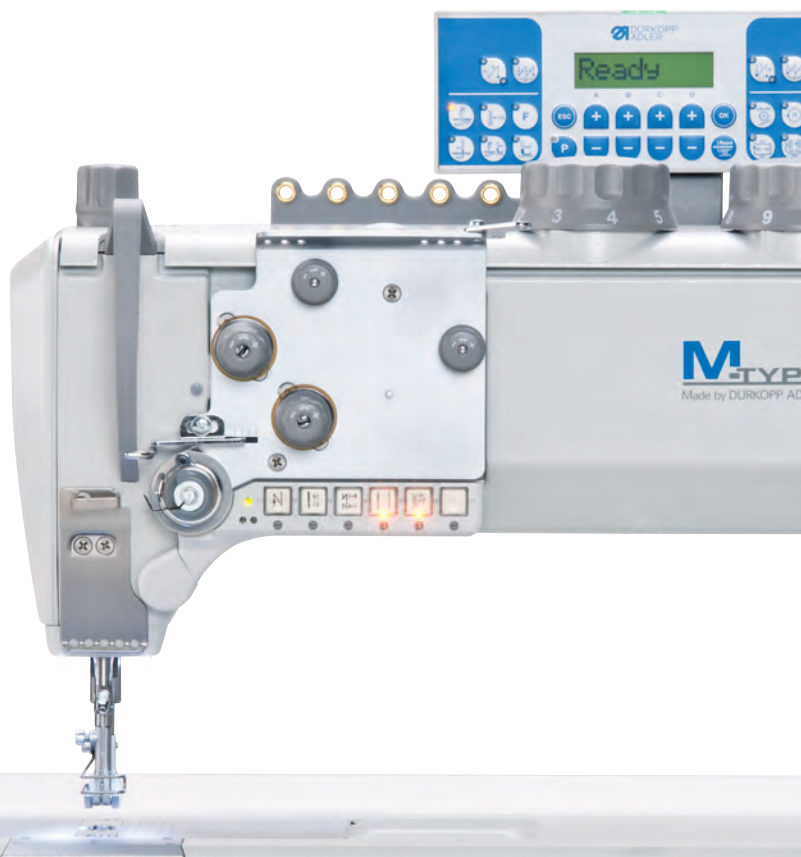


867

คู่มือการใช้งาน



สำคัญ
อ่านอย่างละเอียดก่อนการใช้งาน
เก็บรักษาไว้สำหรับการเปิดหาข้อมูลในภายหลัง

สงวนลิขสิทธิ์

ทรัพย์สินของ Dürkopp Adler AG และลิขสิทธิ์ได้รับการป้องกัน ห้ามการใช้งานซ้ำของเนื้อหานี้ รวมทั้งในรูปแบบของข้อความที่ตัดตอนมาโดยไม่มีการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจาก Dürkopp Adler AG

Copyright © Dürkopp Adler AG 2018

1	เกี่ยวกับคู่มือเล่มนี้	5
1.1	คู่มือนี้มีไว้สำหรับใคร	5
1.2	รูปแบบการแสดง – สัญลักษณ์และเครื่องหมาย	6
1.3	เอกสารอื่นๆ	7
1.4	ความรับผิดชอบ	8
2	ความปลอดภัย	9
2.1	คำแนะนำด้านความปลอดภัยพื้นฐาน	9
2.2	ค่าสัญญาณและสัญลักษณ์ในคำเตือน	10
3	คำอธิบายอุปกรณ์	15
3.1	ส่วนประกอบของเครื่อง	15
3.2	การใช้งานตามวัตถุประสงค์	16
3.3	คำประกาศความสอดคล้อง	17
4	การใช้งาน	19
4.1	เตรียมเครื่องสำหรับการทำงาน	19
4.2	เปิดและปิดสวิตช์เครื่อง	20
4.3	ติดตั้งหรือเปลี่ยนเข็ม	21
4.3.1	สำหรับเครื่อง 1 เข็ม	22
4.3.2	สำหรับเครื่อง 2 เข็ม	23
4.3.3	สำหรับก้านเข็มที่สลับได้	24
4.4	ป้อนด้ายของเข็ม/ด้ายของตัวเกี่ยว	25
4.5	สอดด้ายของเข็ม	27
4.5.1	สำหรับเครื่อง 1 เข็ม	27
4.5.2	สำหรับเครื่อง 2 เข็ม	32
4.5.3	เครื่องมือจุดเริ่มต้นการเย็บที่เรียบร้อย:	36
4.6	กรอด้ายของตัวเกี่ยว	38
4.7	เปลี่ยนกระสวย	40
4.8	ความตึงของด้าย	42
4.8.1	ตั้งค่าความตึงของด้ายของเข็ม	43
4.8.2	ยกเลิกการบล็อกความตึงด้ายของเข็ม	46
4.8.3	เปิดความตึงของด้ายของเข็ม	46
4.8.4	ตั้งค่าความตึงของด้ายของตัวเกี่ยว	47
4.9	ปรับตัวควบคุมด้ายของเข็ม	48
4.9.1	สำหรับเครื่อง 1 เข็ม	48
4.9.2	สำหรับเครื่อง 2 เข็ม	49
4.10	ยกตีนผี	50
4.10.1	การยกทางกลไกด้วยคันโยกเข้า	50
4.10.2	การยกแบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าด้วยแป้นเหยียบ	51
4.12	ตั้งค่าแรงกดของตีนผี	53
4.13	ระยะยกตีนผี	55
4.13.1	การจำกัดจำนวนฝีเข็มเมื่อระยะยกตีนผีเพิ่มขึ้น	55
4.13.2	ตั้งค่าระยะยกตีนผี	56

4.13.3	การปรับความเร็วการยกผ่านปุ่มเข้า	58
4.13.4	ยกเลิกการล็อกสลับปรับสำหรับระยะยกดินผิ	59
4.14	ความยาวฝีเสริม	60
4.14.1	ตั้งค่าความยาวฝีเสริม	60
4.14.2	การเย็บด้วยความยาวฝีเสริม 2 ค่า	61
4.14.3	ยกเลิกการล็อกสลับปรับ	62
4.15	ปุ่มที่แขนเครื่อง	63
4.15.1	เปิดและปิดสวิตช์ฟังก์ชันของปุ่ม	64
4.15.2	กำหนดปุ่มโปรด	65
4.16	สลับตัวจับ	66
4.17	สลับก้านเข็ม	68
4.18	เปิดและปิดสวิตช์ไฟเย็บ	69
4.19	ใช้งานระบบควบคุม	70
4.20	การเย็บ	71
4.21	เย็บถอยหลัง	73
5	การเขียนโปรแกรม	75
5.1	แผงควบคุม OP1000	75
5.1.1	ปุ่มที่แผงควบคุม OP1000	76
5.1.2	กำหนดฟังก์ชันให้กับปุ่มต่างๆ ที่แผงปุ่มกด	80
5.1.3	กำหนดปุ่มเข้าด้วยฟังก์ชัน	81
5.2	แผงควบคุม V810	82
5.3	แผงควบคุม V820	82
6	การบำรุงรักษา	83
6.1	ทำความสะอาดเครื่อง	84
6.2	ทำความสะอาดตะแกรงพัดลมมอเตอร์	86
6.3	หล่อลื่น	87
6.3.1	หล่อลื่นส่วนบนของเครื่อง	88
6.3.2	ตั้งค่าการหล่อลื่นตัวเกี่ยว	89
6.4	บำรุงรักษาระบบนิวเมติก	90
6.4.1	ตั้งค่าแรงดันการทำงาน	90
6.4.2	ถ่ายน้ำที่ควบแน่นออก	92
6.4.3	ทำความสะอาดชุดตัวกรอง	93
6.5	รายการชิ้นส่วน	94
7	การติดตั้งเครื่อง	95
7.1	ตรวจสอบขอบเขตการจัดส่ง	95
7.2	นำตัวล็อกสำหรับการขนส่งออก	95
7.3	ประกอบกรอบ	96
7.4	แผ่นโต๊ะ	97
7.4.1	ทำโต๊ะแบบแขนสั้นให้สมบูรณ์	97
7.4.2	ทำโต๊ะแบบแขนยาวให้สมบูรณ์	99
7.5	ขันแผ่นโต๊ะที่กรอบให้แน่น	100
7.6	ตั้งความสูงในการทำงาน	101

7.7	ประกอบระบบควบคุม.....	102
7.7.1	ประกอบระบบควบคุม.....	103
7.7.2	ประกอบแป้นเหยียบและตัวกำหนดค่าที่กำหนด	104
7.8	ติดตั้งส่วนบนของเครื่อง	105
7.9	ประกอบแผงควบคุม	106
7.10	ประกอบคันโยกเข้าหรือปั๊มเข้า.....	108
7.10.1	ประกอบคันโยกเข้าแบบกลไก	108
7.10.2	ประกอบปั๊มเข้าไฟฟ้า.....	109
7.11	ประกอบท่อดูดน้ำมันหล่อลื่น	110
7.12	จุดเชื่อมต่อไฟฟ้า	111
7.12.1	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสายเมน.....	111
7.12.2	ประกอบและเชื่อมต่อไฟเย็นและเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็น	112
7.12.3	ทำการชดเชยความต่างศักย์.....	116
7.12.4	เชื่อมต่อระบบควบคุม	117
7.12.5	เชื่อมต่อส่วนบนของเครื่อง	118
7.12.6	ประกอบและเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ฮอลล์.....	118
7.12.7	เชื่อมต่อปั๊มเข้าไฟฟ้า.....	120
7.12.8	ประกอบและเชื่อมต่อแผ่นตัวนำ M-Control	121
7.12.9	ตั้งค่าพารามิเตอร์เฉพาะสำหรับเครื่อง.....	123
7.13	จุดเชื่อมต่อนิวเมติกส์.....	124
7.13.1	ประกอบหน่วยบำรุงรักษาลมอัด	124
7.13.2	ตั้งค่าแรงดันการทำงาน.....	126
7.13.3	ระบบยกดินฝึแบบนิวเมติก.....	127
7.14	การหล่อลื่น	127
7.15	ทำการทำงานทดสอบ.....	129
8	การรื้อถอน.....	131
9	การกำจัด.....	133
10	วิธีการแก้ไขเหตุขัดข้อง	135
10.1	บริการลูกค้า	135
10.2	การแจ้งเตือนของซอฟต์แวร์.....	136
10.2.1	ข้อความแนะนำ	136
10.2.2	ข้อความข้อผิดพลาด	140
10.3	ข้อผิดพลาดในขั้นตอนการเย็บ.....	145
11	ข้อมูลทางเทคนิค	147
11.1	การเกิดเสียงรบกวน	147
11.2	ภาพรวมข้อมูลตามประเภทย่อย	147
11.3	คุณลักษณะด้านกำลัง.....	160
11.4	ความเร็วรอบสูงสุดที่อนุญาต	161
12	ภาคผนวก.....	169

1 เกี่ยวกับคู่มือเล่มนี้

คู่มือเล่มนี้จัดทำขึ้นด้วยความใส่ใจสูงสุด โดยมีข้อมูลและคำแนะนำเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยและยาวนาน

หากคุณตรวจพบข้อขัดแย้งหรือต้องการปรับปรุงโปรดแจ้งให้เราทราบผ่าน **ฝ่ายบริการลูกค้า** ( *หน้า 135*)

คู่มือนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ และโปรดเก็บรักษาไว้ในที่ที่สามารถหยิบใช้งานได้อย่างสะดวก

1.1 คู่มือนี้มีไว้สำหรับใคร

คู่มือนี้ใช้สำหรับ:

- **ผู้ใช้งาน:**
กลุ่มบุคคลที่ได้รับการสอนการทำงานกับเครื่องและเป็นผู้ที่หยิบใช้คู่มือได้ บท **การใช้งาน** ( *หน้า 19*) มีความสำคัญสำหรับผู้ใช้งานเป็นพิเศษ
- **บุคลากรทางเทคนิค:**
กลุ่มบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมเฉพาะทางที่เหมาะสม โดยมีความสามารถในการบำรุงรักษาหรือการแก้ไขข้อผิดพลาด บท **การติดตั้ง** ( *หน้า 95*) มีความสำคัญสำหรับบุคลากรทางเทคนิคเป็นพิเศษ

คู่มือบริการจะถูกจัดส่งแยกต่างหาก

โปรดอ่านเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติขั้นต่ำและข้อกำหนดอื่นๆ ของบุคลากรในบท **ความปลอดภัย** ( *หน้า 9*) เช่นกัน

1.2 รูปแบบการแสดง – สัญลักษณ์และเครื่องหมาย

เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็ว จะมีการแสดงหรือเน้นข้อมูลที่แตกต่างในคู่มือเล่มนี้ด้วยเครื่องหมายต่อไปนี้:



การตั้งค่าที่ถูกต้อง

แสดงให้เห็นว่าการตั้งค่าที่ถูกต้องเป็นอย่างไร



เหตุขัดข้อง

แสดงเหตุขัดข้องที่สามารถเกิดขึ้นสำหรับการตั้งค่าที่ผิด



ฝาปิด

แสดงว่าคุณต้องถอดฝาปิดชุดใดเพื่อเข้าถึงชิ้นส่วนที่จะตั้งค่า



ขั้นตอนการจัดการระหว่างการใช้งาน (การเย็บและการติดตั้ง)



ขั้นตอนการจัดการระหว่างบริการ การบำรุงรักษา และการประกอบ



ขั้นตอนการจัดการผ่านแผงควบคุมของซอฟต์แวร์

ขั้นตอนการจัดการแต่ละขั้นตอนถูกกำกับด้วยหมายเลข:

1. ขั้นตอนการจัดการแรก
 2. ขั้นตอนการจัดการที่สอง
 - ... ต้องรักษาลำดับของขั้นตอนในทุกกรณี
- การเจ็มนับจะแสดงด้วยเครื่องหมายจุด



ผลลัพธ์ของการจัดการ

การเปลี่ยนแปลงที่เครื่องหรือบนจอแสดงผล/แผงควบคุม



สำคัญ

คุณต้องระมัดระวังเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเป็นพิเศษ

**ข้อมูล**

ข้อมูลเพิ่มเติม เช่น เกี่ยวกับทางเลือกในการดำเนินงาน

**ลำดับ**

แสดงว่าคุณต้องทำงานใดก่อนหรือหลังการตั้งค่า

การอ้างอิง

หลังจากนี้เป็นการอ้างอิงยังตำแหน่งข้อความอื่น

ความปลอดภัย

คำแนะนำการเตือนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้งานเครื่องจะถูกทำเครื่องหมายเป็นพิเศษ เนื่องจากความปลอดภัยมีความสำคัญเป็นพิเศษ สัญลักษณ์อันตราย ระดับความอันตราย และคำสัญญาณที่เกี่ยวข้องจะอธิบายแยกไว้ในบท **ความปลอดภัย** ( หน้า 9)

ข้อมูลสถานที่

หากไม่มีการระบุสถานที่ที่ชัดเจนอื่นๆ จากภาพประกอบ สามารถดูข้อมูลสถานที่ผ่านคำจำกัดความ **ขวา** หรือ **ซ้าย** จากจุดที่ผู้ใช้งานยืนอยู่เสมอ

1.3 เอกสารอื่นๆ

ตัวเครื่องมีส่วนประกอบที่ติดตั้งของผู้ผลิตรายอื่น ผู้ผลิตแต่ละรายได้ประเมินความเสี่ยงและประกาศความสอดคล้องของโครงสร้างกับข้อกำหนดทางยุโรปและประเทศที่บังคับใช้สำหรับชิ้นส่วนเพิ่มเติมของการซื้อครั้งถัดไปเหล่านี้ การใช้งานตามข้อกำหนดของส่วนประกอบที่ติดตั้งอธิบายไว้ในคู่มือของผู้ผลิตแต่ละราย

1.4 ความรับผิดชอบ

ข้อมูลและคำแนะนำทั้งหมดในคู่มือเล่มนี้ถูกรวบรวมโดยคำนึงถึงข้อบังคับทางเทคโนโลยี รวมถึงมาตรฐานและข้อกำหนดที่บังคับใช้

Dürkopp Adler ไม่ขอรับผิดชอบสำหรับความเสียหายที่เกิดจาก:

- ความเสียหายจากการแตกหักและการขนส่ง
- การไม่ปฏิบัติตามคู่มือ
- การใช้งานที่ไม่เหมาะสม
- การเปลี่ยนแปลงที่เครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาต
- การใช้งานโดยบุคลากรที่ไม่ผ่านการฝึกอบรม
- การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ที่ไม่ผ่านการอนุมัติ

การขนส่ง

Dürkopp Adler ไม่รับผิดชอบสำหรับความเสียหายจากการแตกหักและการขนส่ง ตรวจสอบการจัดส่งหลังจากที่ได้รับในทันที ร้องเรียนความเสียหายจากผู้ขนส่งรายล่าสุด สิ่งนี้รวมถึงในกรณีที่บรรจุกฎที่ไม่ได้ชำรุดเสียหาย

ปล่อยให้เครื่อง อุปกรณ์ และวัสดุบรรจุอยู่ในสภาพเดิมเมื่อตรวจพบการชำรุดเสียหาย การทำเช่นนี้จะรักษาสีทธิในการเรียกร้องต่อบริษัทขนส่ง แจ้งข้อร้องเรียนอื่นๆ ทั้งหมดให้ Dürkopp Adler ทราบทันทีหลังจากที่ได้รับผลิตภัณฑ์ที่จัดส่ง

2 ความปลอดภัย

บทนี้ประกอบไปด้วยคำแนะนำพื้นฐานสำหรับความปลอดภัยของคุณ โปรดอ่านคำแนะนำอย่างละเอียดก่อนที่คุณจะติดตั้งหรือใช้งานเครื่อง ปฏิบัติตามข้อมูลในคำแนะนำด้านความปลอดภัยในทุกกรณี การไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายต่อทรัพย์สินอย่างรุนแรง



2.1 คำแนะนำด้านความปลอดภัยพื้นฐาน

ใช้งานเครื่องตามที่อธิบายไว้ในคู่มือเล่มนี้เท่านั้น

ต้องมีคู่มือ ณ บริเวณที่ใช้งานเครื่องเสมอ

การทำงานกับชิ้นส่วนและระบบที่อยู่ภายใต้แรงดันไฟฟ้าถือเป็นสิ่งต้องห้าม ช้อยกเว้นจะระบุไว้ใน DIN VDE 0105

สำหรับงานต่อไปนีให้ปิดสวิตช์เครื่องที่สวิตช์หลักหรือดึงปลั๊กไฟออก:

- การเปลี่ยนเข็มหรือเครื่องมือเย็บอื่นๆ
- การออกจากสถานที่ทำงาน
- การทำงานบำรุงรักษาและการซ่อมแซม
- การสอดเข้า

ชิ้นส่วนที่ผิดหรือมีข้อผิดพลาดสามารถส่งผลเสียต่อความปลอดภัยและทำให้เครื่องชำรุดเสียหาย ใช้เฉพาะชิ้นส่วนอะไหล่แท้ของผู้ผลิตเท่านั้น

การขนส่ง ระหว่างการขนส่งเครื่องให้ใช้รถยกหรืออุปกรณ์ยกขน ยกเครื่องสูงสุด 20 มม. และล็อกไว้ไม่ให้สั่น

การติดตั้งเครื่อง สายเคเบิลเชื่อมต่อต้องมีปลั๊กไฟที่อนุญาตให้ใช้งานในประเทศนั้นๆ เฉพาะบุคลากรเฉพาะทางที่มีคุณสมบัติที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบปลั๊กไฟที่สายเคเบิลเชื่อมต่อ

หน้าที่ของผู้ประกอบการ ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของแต่ละประเทศ และระเบียบตามกฎหมายสำหรับการป้องกันการดำเนินงานและสิ่งแวดล้อม

ค่าเตือนและเครื่องหมายความปลอดภัยทั้งหมดที่เครื่องต้องอยู่ในสภาพที่สามารถอ่านได้ ห้ามนำออก!
เปลี่ยนค่าเตือนและเครื่องหมายความปลอดภัยที่ขาดหายหรือชำรุดเสียหายทันที

**ข้อกำหนดสำหรับ
บุคลากร**

เฉพาะบุคลากรเฉพาะทางที่มีคุณสมบัติเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้:

- ติดตั้งเครื่อง
- ทำงานบำรุงรักษาและทำการซ่อมแซม
- ทำงานที่อุปกรณ์ติดตั้งไฟฟ้า

เฉพาะบุคลากรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถทำงานที่เครื่อง และต้องทำความเข้าใจคู่มือเล่มนี้ก่อนการใช้งาน

การทำงาน

ตรวจสอบเครื่องระหว่างการทำงานว่ามีความเสียหายที่ตรวจพบได้ภายนอกหรือไม่ ยกเลิกการทำงาน หากสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงที่เครื่อง แจ้งการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดต่อหัวหน้าที่รับผิดชอบ ห้ามใช้งานเครื่องที่ชำรุดเสียหายต่อ

**ความปลอดภัย
อุปกรณ์**

ห้ามนำอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยออกหรือปิดการใช้งาน หากสิ่งนี้จำเป็นต่อการซ่อมแซม ให้ประกอบอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยอีกครั้งและเปิดใช้งานทันทีหลังจากนี้

2.2 คำสัญญาณและสัญลักษณ์ในค่าเตือน

ค่าเตือนในข้อความจะถูกกันด้วยแถบสี การจัดโครงสร้างสีเป็นไปตามความรุนแรงของอันตราย คำสัญญาณระบุความรุนแรงของอันตราย

คำสัญญาณ คำสัญญาณและอันตรายที่อธิบาย:

คำสัญญาณ	ความหมาย
อันตราย	(พร้อมกับเครื่องหมายอันตราย) การไม่ปฏิบัติตามก่อให้เกิดการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บอย่างรุนแรง
การเตือน	(พร้อมกับเครื่องหมายอันตราย) การไม่ปฏิบัติตามอาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บอย่างรุนแรง

ระวัง	(พร้อมกับเครื่องหมายอันตราย) การไม่ปฏิบัติตามอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บปานกลางหรือเล็กน้อย
ระวัง	(พร้อมกับเครื่องหมายอันตราย) การไม่ปฏิบัติตามอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม
คำแนะนำ	(ไม่มีเครื่องหมายอันตราย) การไม่ปฏิบัติตามอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน

สัญลักษณ์ สัญลักษณ์นี้แสดงประเภทของอันตรายสำหรับอันตรายต่อบุคคล:

สัญลักษณ์	ประเภทของอันตราย
	ทั่วไป
	ไฟฟ้าดูด
	การถูกตำ
	การบีบ
	ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่าง ตัวอย่างสำหรับโครงสร้างของคำเตือนเป็นข้อความ:

อันตราย



ประเภทของแหล่งกำเนิดของอันตราย!

ผลที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตาม

มาตรการสำหรับป้องกันอันตราย

- ☞ นี่เป็นคำเตือนของการไม่ปฏิบัติตามที่ส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บอย่างรุนแรง

การเตือน



ประเภทของแหล่งกำเนิดของอันตราย!

ผลที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตาม

มาตรการสำหรับป้องกันอันตราย

- ☞ นี่เป็นคำเตือนของการไม่ปฏิบัติตามที่อาจส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตหรือการบาดเจ็บอย่างรุนแรง

ระวัง



ประเภทของแหล่งกำเนิดของอันตราย!

ผลที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตาม

มาตรการสำหรับป้องกันอันตราย

- ☞ นี่เป็นคำเตือนของการไม่ปฏิบัติตามที่อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บปานกลางหรือเล็กน้อย

คำแนะนำ

ประเภทของแหล่งกำเนิดของอันตราย!

ผลที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตาม

มาตรการสำหรับป้องกันอันตราย

- ☞ นี่เป็นคำเตือนของการไม่ปฏิบัติตามที่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน

ระวัง



ประเภทของแหล่งกำเนิดของอันตราย!

ผลที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตาม

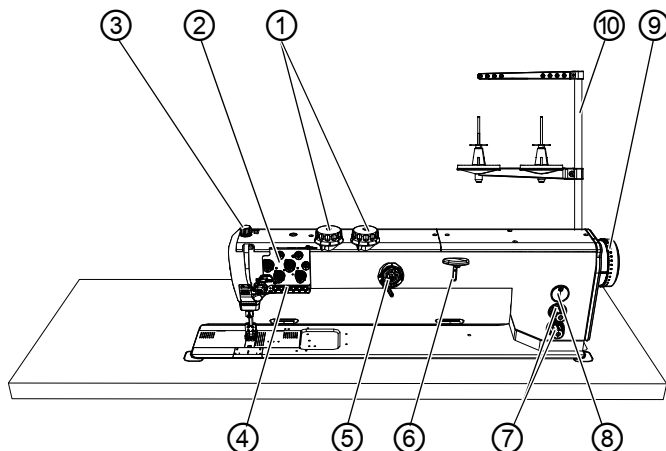
มาตรการสำหรับป้องกันอันตราย

- ☞ นี่เป็นคำเตือนของการไม่ปฏิบัติตามที่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

3 คำอธิบายอุปกรณ์

3.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ภาพที่ 1: ส่วนประกอบของเครื่อง (ตัวอย่าง: เครื่องที่มีแขนยาว)



- (1) - ล้อปรับสำหรับระยะยกด้นฝี
- (2) - แผ่นซีง
- (3) - ล้อปรับสำหรับแรงกดของด้นฝี
- (4) - ปุ่มกดที่แขนเครื่อง
- (5) - ตัวกรอ

- (6) - คันปรับฝีเข็ม
- (7) - ล้อปรับสำหรับความยาวฝีเข็ม
- (8) - จอแสดงระดับน้ำมันหล่อลื่น
- (9) - วงล้อจักร
- (10) - ที่ประกอบเส้นด้าย

3.2 การใช้งานตามวัตถุประสงค์

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่นำไฟฟ้า กำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด และมีปลายแหลม!
 การใช้งานที่ผิดวัตถุประสงค์อาจทำให้เกิดไฟฟ้าดูด การบีบอัด การบาด และการถูกตำ
 ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดของคู่มือ

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากการไม่ปฏิบัติตาม!
 การใช้งานที่ผิดวัตถุประสงค์สามารถสร้างความเสียหายต่อเครื่องได้
 ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดของคู่มือ

เครื่องสามารถใช้ร่วมกับวัสดุที่ตรงกับเงื่อนไขความต้องการตามวัตถุประสงค์การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

เครื่องได้รับการออกแบบสำหรับการทำงานกับชิ้นงานเย็บที่แห้งเท่านั้น ชิ้นงานที่เย็บต้องไม่มีวัตถุที่แข็ง

ความแข็งแรงของเข็มที่อนุญาตสำหรับเครื่องมีข้อมูลอยู่ในบท **ข้อมูลทางเทคนิค** (📖 หน้า 147)

รอยเย็บต้องถูกสร้างด้วยด้ายที่ตรงกับเงื่อนไขความต้องการตามวัตถุประสงค์การใช้งานของแต่ละงาน

เครื่องได้รับการออกแบบสำหรับใช้งานทางอุตสาหกรรมเท่านั้น

อนุญาตให้ติดตั้งและใช้งานเครื่องในห้องที่แห้งและได้รับการดูแลเป็นอย่างดีเท่านั้น หากใช้งานเครื่องในห้องที่ไม่แห้งและไม่มีการดูแลเป็นอย่างดีจำเป็นต้องมีมาตรการอื่นๆ เพิ่มเติมที่เป็นไปตามมาตรฐาน DIN EN 60204-31

อนุญาตให้บุคคลที่ได้รับอนุญาตทำงานกับเครื่องเท่านั้น

สำหรับความเสียหายจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้องประสงค์ Dürkopp Adler จะไม่รับผิดชอบ

3.3 คำประกาศความสอดคล้อง

เครื่องตรงตามข้อกำหนดของยุโรปว่าด้วยการรับประกันด้านการป้องกัน
สุขภาพ ความปลอดภัย และการป้องกันสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในคำ
ประกาศความสอดคล้องหรือคำประกาศการติดตั้ง



4 การใช้งาน

กระบวนการทำงานประกอบด้วยขั้นตอนกระบวนการต่างๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเย็บที่ดีจำเป็นต้องมีการใช้งานที่ไม่มีข้อผิดพลาด

4.1 เตรียมเครื่องสำหรับการทำงาน

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด และมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

เตรียมขณะที่เปิดสวิตช์เครื่องเท่านั้นหากเป็นไปได้

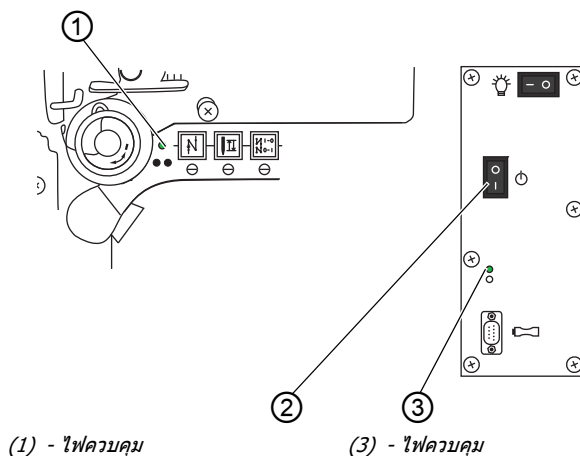
เตรียมการก่อนการเย็บดังต่อไปนี้:

- ติดตั้งหรือเปลี่ยนเข็ม (📖 หน้า 21)
- สอดเข้าด้ายของเข็ม (📖 หน้า 27)
- สอดหรือกรอด้วยของตัวเกี่ยว (📖 หน้า 38)
- ตั้งค่าความตึงของด้าย (📖 หน้า 42)

4.2 เปิดและปิดสวิตช์เครื่อง

สวิตช์หลัก (2) ที่ระบบควบคุมจะเป็นตัวกำหนดการจ่ายกระแสไฟฟ้าและใช้เพื่อเปิดหรือปิดเครื่อง

ภาพที่ 2: เปิดและปิดสวิตช์เครื่อง



(1) - ไฟควบคุม

(2) - สวิตช์หลัก

(3) - ไฟควบคุม

เปิดสวิตช์เครื่อง



เปิดสวิตช์เครื่องดังนี้:

1. ตั้งค่าสวิตช์หลัก (2) ไปที่ตำแหน่ง **I**

☞ การนำเข้ากระแสไฟฟ้าถูกเปิดสวิตช์และไฟควบคุม (1) และ (3) สว่าง

เปิดสวิตช์เครื่อง



ปิดสวิตช์เครื่องดังนี้:

1. ตั้งค่าสวิตช์หลัก (2) ไปที่ตำแหน่ง **0**

☞ การนำเข้ากระแสไฟฟ้าถูกยกเลิกและไฟควบคุม (1) และ (3) ไม่สว่างอีกต่อไป

4.3 ติดตั้งหรือเปลี่ยนเข็ม

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด หรือมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่คุณจะติดตั้งหรือเปลี่ยนเข็ม
ห้ามจับใต้เข็ม

คำแนะนำ

อาจเกิดความเสียหายต่อสิ่งของ!

ความชำรุดเสียหายของด้ายหรือเครื่องหรือฝีเข็มขาดหายไปเมื่อใช้เข็มที่บางกว่า ความชำรุดเสียหายของปลายตัวเกี่ยวหรือเข็มระหว่างการติดตั้งเข็มที่หนากว่า

หากใช้งานเข็มที่มีความหนาอื่นให้ปรับแก้ไขการตั้งค่า

คำแนะนำ

อาจเกิดความเสียหายต่อสิ่งของ!

อาจมีความชำรุดเสียหายของเครื่อง การหักของเข็ม หรือการหักของด้ายจากระยะห่างที่ผิดระหว่างเข็มและปลายตัวเกี่ยว

หลังจากการเปลี่ยนเข็มที่มีความแข็งแรงใหม่ให้ตรวจสอบระยะห่างไปยังปลายตัวเกี่ยว ตั้งค่าระยะห่างใหม่ตามความจำเป็น



ลำดับ

ปรับระยะห่างระหว่างตัวเกี่ยวและเข็มหลังจากการเปลี่ยนเป็นความแข็งแรงของเข็มอื่น (ดูคู่มือการบริการ)



เหตุขัดข้องหากระยะห่างของตัวเกี่ยวไม่ถูกต้อง

หลังจากการติดตั้งเข็มที่บางลง:

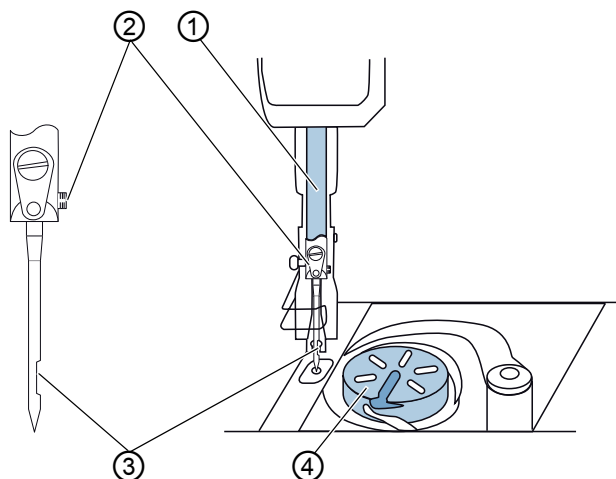
- ฝีเข็มขาดหายไป
- ความชำรุดเสียหายของด้าย

หลังจากการติดตั้งเข็มที่หนาขึ้น:

- ความชำรุดเสียหายของปลายตัวเกี่ยว
- ความชำรุดเสียหายของเข็ม

4.3.1 สำหรับเครื่อง 1 เข็ม

ภาพที่ 3: สำหรับเครื่อง 1 เข็ม



(1) - ก้านเข็ม

(2) - สกรู

(3) - ร่องเข็ม

(4) - ตัวเกี่ยว



คุณสามารถติดตั้งหรือเปลี่ยนเข็มที่เครื่อง 1 เข็มได้ดังนี้:

1. หมุนล้อมือหมุนจนกระทั่งก้านเข็ม (1) ไปถึงตำแหน่งปลาย
2. คลายสกรู (2)
3. ดึงเข็มออกทางด้านล่าง
4. ติดตั้งเข็มใหม่

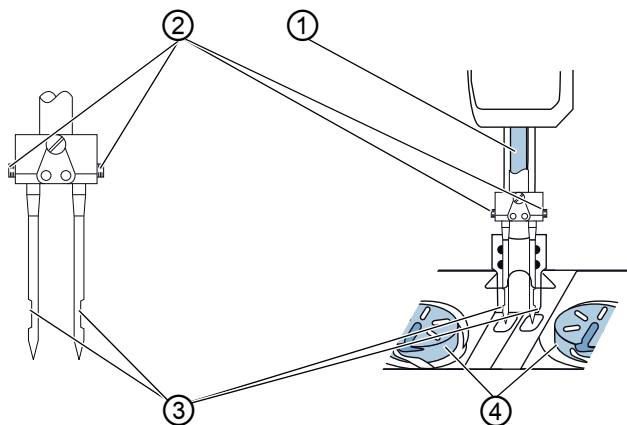
**สำคัญ**

จัดแนวเข็มโดยให้ร่องเข็ม (3) ชี้ไปทางตัวเกี่ยว (4)

5. ชันสกรู (2) ให้แน่น

4.3.2 สำหรับเครื่อง 2 เข็ม

ภาพที่ 4: สำหรับเครื่อง 2 เข็ม



(1) - ก้านเข็ม

(2) - สกรู

(3) - ร่องเข็ม

(4) - ตัวเกี่ยว



คุณสามารถติดตั้งหรือเปลี่ยนเข็มที่เครื่อง 2 เข็มได้ดังนี้:

1. หมุนล้อมือหมุนจนกระทั่งก้านเข็ม (1) ไปถึงตำแหน่งปลาย
2. คลายสกรู (2) ที่ทั้งสองด้าน
3. ดึงเข็มแต่ละเล่มไปทางด้านล่าง
4. ติดตั้งเข็มเล่มใหม่ที่ทั้งสองด้าน

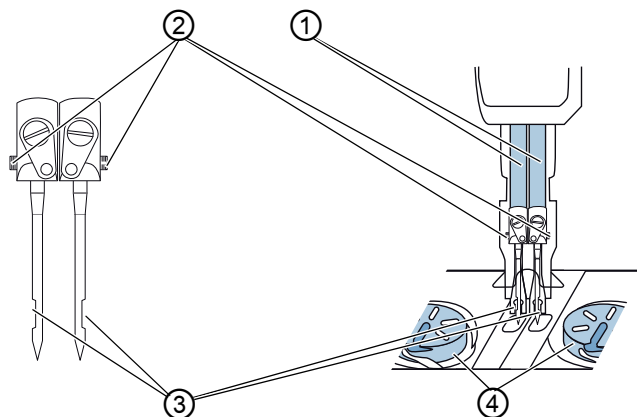
**สำคัญ**

จัดแนวเข็มระหว่างการติดตั้งโดยให้ร่องเข็ม (3) ชี้ออกจากกัน ร่องเข็ม (3) ทุกชุดต้องชี้ไปยังตัวเกี่ยว (4) ที่เป็นของเข็มเล่มนี้

5. ชันสกรู (2) ที่ทั้งสองด้านให้แน่น

4.3.3 สำหรับก้านเข็มที่สลับได้

ภาพที่ 5: สำหรับก้านเข็มที่สลับได้



(1) - ก้านเข็ม

(2) - สกรู

(3) - ร่องเข็ม

(4) - ตัวเกี่ยว



คุณสามารถติดตั้งหรือเปลี่ยนเข็มที่เครื่อง 2 เข็มที่มีก้านเข็มที่สลับได้ดังนี้:

1. หมุนล้อมือหมุนจนกระทั่งก้านเข็ม (1) ไปถึงตำแหน่งปลายด้านบน
2. คลายสกรู (2) ที่ทั้งสองด้าน
3. ดึงเข็มแต่ละเล่มไปทางด้านล่าง
4. ติดตั้งเข็มด้ามใหม่ที่ทั้งสองด้าน



สำคัญ

จัดแนวเข็มระหว่างการติดตั้งโดยให้ร่องเข็ม (3) ซ้ำออกจากกัน ร่องเข็มทุกชุดต้องชี้ไปยังตัวเกี่ยวที่เป็นของเข็มเล่มนี้

5. ขันสกรู (2) ที่ทั้งสองด้านให้แน่น

4.4 ป้อนด้ายของเข็ม/ด้ายของตัวเกี่ยว

การเตือน

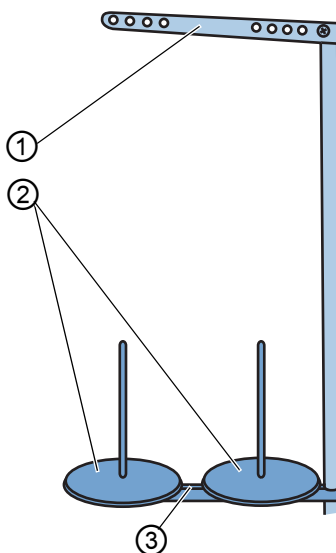


อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด หรือมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่จะป้อนด้ายของเข็ม/ด้ายของตัวเกี่ยว

ภาพที่ 6: ป้อนด้ายของเข็ม/ด้ายของตัวเกี่ยว



(1) - แขนคลายออก

(2) - จาน

(3) - ที่ยึดม้วนด้าย



คุณสามารถป้อนด้ายของเข็ม/ด้ายของตัวเกี่ยวได้ดังนี้:

1. เสียบม้วนด้ายบนจาน (2)

แขนคลาย (1) ต้องอยู่เหนือที่ยึดม้วนด้าย (3) โดยตรง


ข้อมูล

- สำหรับเครื่อง 1 เข็ม:
ม้วนด้ายที่มีด้ายของเข็มเป็นของงานด้านซ้าย ม้วนด้ายที่มีด้ายของ
ตัวเกี่ยวเป็นของงานด้านขวา
- สำหรับเครื่อง 2 เข็ม:
ม้วนด้ายที่มีด้ายของเข็มด้านซ้ายเป็นของงานด้านซ้ายและม้วนด้ายที่
มีด้ายของเข็มด้านขวาเป็นของงานด้านขวา (2) ของที่ยึดม้วนด้าย
ด้านซ้าย (3)
ม้วนด้ายที่มีด้ายของตัวเกี่ยวเป็นของงาน (2) บนที่ยึดม้วนด้ายด้าน
ขวา (3) (ไม่สามารถมองเห็นในภาพประกอบ)

2. สอดด้ายของเข็มที่แขนคลายจากด้านหลังไปทางด้านหน้า

3. สอดด้ายของเข็ม (📖 หน้า 27 หรือ 📖 หน้า 32)

ตอนนี้สามารถสอดด้ายของเข็มและด้ายของตัวเกี่ยว

(📖 หน้า 27 และ 📖 หน้า 40) และตั้งค่าความตึงของด้าย

(📖 หน้า 42)

4.5 สอดด้ายของเข็ม

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด หรือมีปลายแหลม!

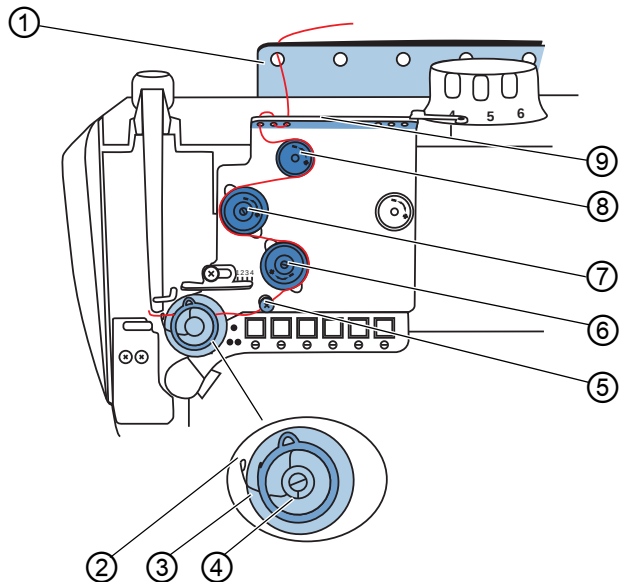
อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่จะสอดเข้าด้ายของเข็ม

ห้ามจับใต้เข็ม

4.5.1 สำหรับเครื่อง 1 เข็ม

ภาพที่ 7: สำหรับเครื่อง 1 เข็ม (1)



- (1) - ตัวนำด้าย
- (2) - ปลายสปริง
- (3) - คันดึง
- (4) - สปริงดึงด้าย
- (5) - การนำเข้าด้าย

- (6) - ความตึงหลัก
- (7) - ความตึงเสริม
- (8) - ความตึงขั้นต้น
- (9) - ตัวนำด้าย

**ข้อมูล**

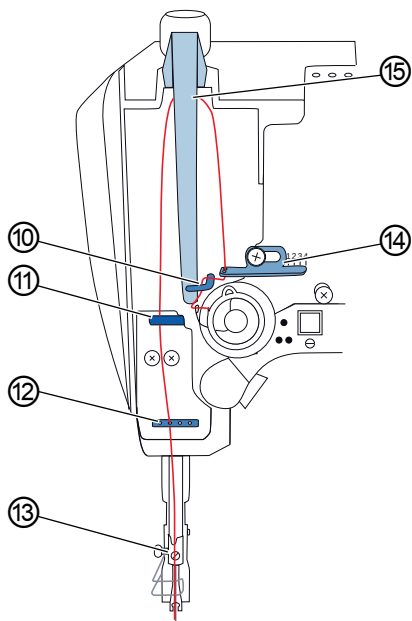
เพื่อให้สามารถสอดเข้าที่ส่วนบนของเครื่องได้ต้องป้อนด้ายของเข็มจากข้างด้ายอย่างถูกต้อง ( หน้า 25)



คุณสามารถสอดด้ายของเข็มสำหรับเครื่อง 1 เข็มได้ดังนี้:

1. สอดด้ายของเข็มจากด้านหลังไปทางด้านหน้าผ่านรูด้านซ้ายของตัวนำด้าย (1)
2. สอดด้ายของเข็มเป็นแบบคลี่ผ่าน 3 รูของ ตัวนำด้ายที่ 2 (9): จากด้านบนลงด้านล่างผ่านรูด้านขวา จากด้านล่างขึ้นด้านบนผ่านรูกลาง และจากด้านบนลงด้านล่างผ่านรูด้านซ้าย
3. สอดด้ายของเข็มตามเข็มนาฬิกาการอบระบบซึ่งขึ้นต้น (8)
4. สอดด้ายของเข็มทวนเข็มนาฬิกาการอบระบบซึ่งเสริม (7)
5. สอดด้ายของเข็มตามเข็มนาฬิกาการอบระบบซึ่งหลัก (6)
6. สอดด้ายของเข็มผ่านตัวนำด้าย (5) ไปยังสปริงดัดด้าย (4)
7. ยกคันโยกดัด (3) พร้อมกับด้ายของเข็ม
8. ดัดด้ายของเข็มใต้ปลายสปริง (2)

ภาพที่ 8: สำหรับเครื่อง 1 เข็ม (2)



- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| (10)- ตะขอ | (13)- ด้ายนำด้าย |
| (11)- ตัวนำด้ายส่วนบน | (14)- ตัวควบคุมด้ายของเข็ม |
| (12)- ตัวนำด้ายส่วนล่าง | (15)- คันโยกด้าย (มองไม่เห็น) |



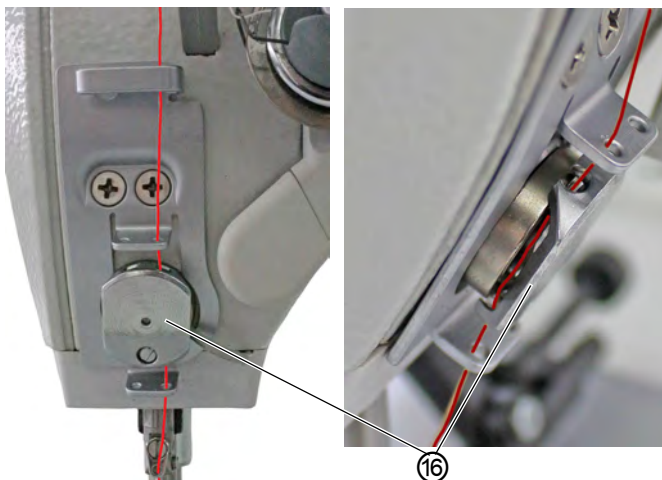
9. สอดด้ายของเข็มใต้ตะขอ (10)
10. สอดด้ายของเข็มจากด้านล่างไปด้านบนผ่านรูที่ตัวควบคุมด้ายของเข็ม (14)
11. สอดด้ายของเข็มจากด้านขวาไปด้านซ้ายผ่านคันโยกด้าย (15)
12. สอดด้ายของเข็มผ่านตัวนำด้ายส่วนบน (11)

สำหรับเครื่องที่มีที่หนีบด้าย

13. สอดด้ายของเข็มผ่านรูด้านขวาของตัวนำเหนือที่หนีบด้าย (16)

14. สอดด้ายของเข็มผ่านรูด้านขวาของตัวนำใต้ที่หนีบด้าย (16)

ภาพที่ 9: สำหรับเครื่อง 1 เข็ม (3)



(16)- ที่หนีบด้าย



15. เลื่อนด้ายของเข็มจากด้านซ้ายไปในที่หนีบด้าย (16) โดยให้ด้ายของเข็มยึดอยู่ในตะขอของที่หนีบ

ด้ายของเข็มควรเคลื่อนผ่านที่หนีบโดยเกือบไม่สัมผัสและสัมผัสกับตัวนำเหนือและใต้ที่หนีบด้าย (16) เท่านั้น

16. สอดด้ายของเข็มผ่านตัวนำด้ายที่ก้านเข็ม (13)

17. สอดด้ายของเข็มผ่านรูเข็มโดยที่ปลายด้ายชี้ไปทางตัวเกี่ยว

สำหรับเครื่องที่มีตัวตัดด้ายแบบสั้น

18. ดึงด้ายของเข็มผ่านรูเข็มจนกระทั่งปลายด้ายที่ไม่ได้ยึดไว้มีความยาวประมาณ 4 ซม. โดยให้คันโยกด้ายอยู่ในตำแหน่งสูงสุด



สำคัญ

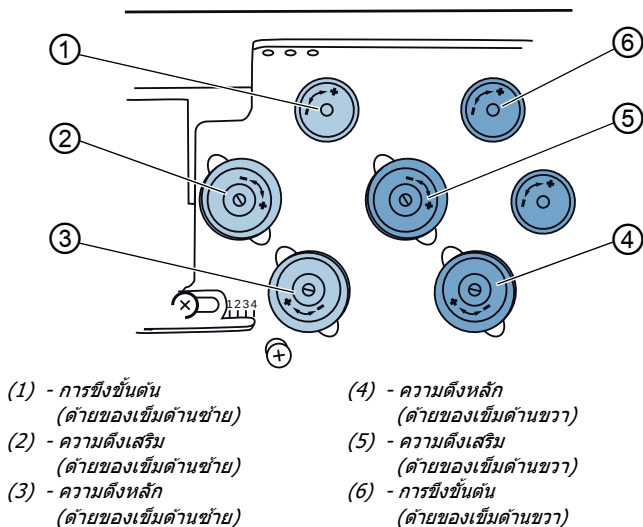
โปรดตรวจสอบความยาวของด้าย

หากปลายด้ายที่ไม่ได้ยึดไว้ยาวเกินไปตัวเกี่ยวสามารถจับด้ายของเข็มและทำให้เกิดเหตุขัดข้อง หากปลายด้ายที่ไม่ได้ยึดไว้สั้นเกินไปจะไม่สามารถยึดไว้ได้

4.5.2 สำหรับเครื่อง 2 เข็ม

สำหรับเครื่อง 2 เข็ม จะมีสามเหลี่ยมสกรูปรับความตึงชุดที่ 2 สำหรับด้ายของเข็มด้านซ้าย กระบวนการสอดเข้าจะเหมือนกับด้ายของเข็มด้านขวา (📖 หน้า 27)

ภาพที่ 10: สำหรับเครื่อง 2 เข็ม (1)



ข้อมูล

เพื่อให้สามารถสอดเข้าที่ส่วนบนของเครื่องได้ต้องป้อนด้ายของเข็มจากข้างด้ายอย่างถูกต้อง (📖 หน้า 25)

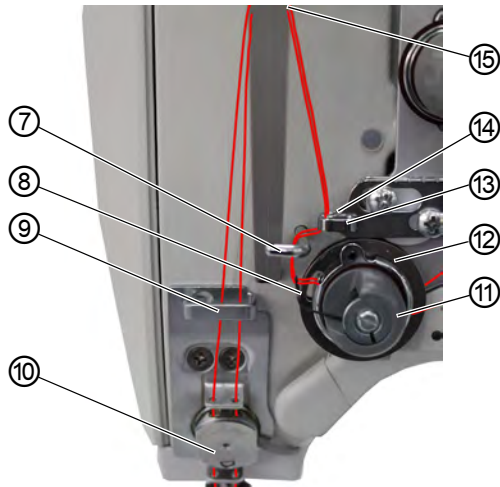


คุณสามารถสอดด้ายของเข็มด้านซ้ายและด้านขวาสำหรับเครื่อง 2 เข็มได้ดังนี้:

1. สอดด้ายของเข็มด้านขวาตามเข็มนาฬิกาของระบบขึ้นชั้นดัน (6)
2. สอดด้ายของเข็มด้านขวาทวนเข็มนาฬิกาของระบบขึ้นเสริม (5)
3. สอดด้ายของเข็มด้านขวาตามเข็มนาฬิกาของระบบขึ้นหลัก (4)
4. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายตามเข็มนาฬิกาของระบบขึ้นชั้นดัน (1)

5. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายทวนเข็มนาฬิกากรอบระบบชิ่งเสริม (2)
6. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายตามเข็มนาฬิกากรอบระบบชิ่งหลัก (3)

ภาพที่ 11: สำหรับเครื่อง 2 เข็ม (2)



- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| (7) - ตะขอ | (13)- ตัวควบคุมด้ายของเข็ม |
| (8) - ปลายสปริง | (ด้ายด้านขวา) |
| (9) - ตัวนำด้ายส่วนบน | (14)- ตัวควบคุมด้ายของเข็ม |
| (10)- ที่หนีบด้าย | (ด้ายด้านซ้าย หน้า 30) |
| (11)- สปริงดึงด้าย | (15)- คันโยกด้าย (มองไม่เห็น) |
| (12)- คันดึง | |



7. สอดด้ายของเข็มด้านขวาไปยังสปริงดึงด้ายด้านหน้า (11)
8. ยกคันโยกดึงด้านหน้า (12) พร้อมกับด้ายของเข็มด้านขวา
9. ดึงด้ายของเข็มด้านขวาใต้ปลายสปริงด้านหน้า (8)
10. สอดด้ายของเข็มด้านขวาใต้ตะขอ (7)
11. สอดด้ายของเข็มด้านขวาจากด้านล่างผ่านตัวควบคุมด้ายของเข็ม (13)
12. สอดด้ายของเข็มด้านขวาจากด้านขวาผ่านรูด้านล่างที่คันโยกด้าย (15)
13. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายไปยังสปริงดึงด้ายด้านหลัง (11)

14. ยกคันโยกติดตั้งด้านหลัง (12) พร้อมกับด้ายของเข็มด้านซ้าย
 15. ดึงด้ายของเข็มด้านซ้ายใต้ปลายสปริงด้านหลัง (8)
 16. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายใต้ตะขอ (7)
 17. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายจากด้านล่างผ่านตัวควบคุมด้ายของเข็ม (14)
 18. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายจากด้านขวาผ่านรูด้านบนที่คันโยกด้าย (15)
 19. สอดด้ายของเข็มด้านขวาและด้านซ้ายผ่านตัวนำด้ายส่วนบน (9) ด้ายของเข็มทั้งสองต้องไม่ทับกัน
-

สำหรับเครื่องที่มีตัวตัดด้ายแบบสั้น

20. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายผ่านรูนำด้านซ้ายเหนือที่หนีบด้าย
 21. สอดด้ายของเข็มด้านขวาผ่านรูนำด้านขวาเหนือที่หนีบด้าย
 22. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายผ่านรูนำด้านซ้ายของที่หนีบด้าย (10)
 23. สอดด้ายของเข็มด้านขวาผ่านรูนำด้านขวาของที่หนีบด้าย (10)
 24. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายผ่านรูนำด้านซ้ายใต้ที่หนีบด้าย
 25. สอดด้ายของเข็มด้านขวาผ่านรูนำด้านขวาใต้ที่หนีบด้าย
เลื่อนด้ายของเข็มจากด้านซ้ายหรือขวาไปในที่หนีบด้าย เพื่อที่จะ
ยึดด้ายของเข็มทั้งสองในตะขอแต่ละตัวของที่หนีบ (เปรียบเทียบ
ภาพประกอบ หน้า 30)
-

26. สอดด้ายของเข็มด้านขวาผ่านตัวนำด้ายด้านขวาของก้านเข็ม
27. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายผ่านตัวนำด้ายด้านซ้ายของก้านเข็ม

28. สอดด้ายของเข็มด้านขวาผ่านรูเข็มของเข็มด้านขวาโดยที่ปลายด้ายที่ไม่ได้ยึดไว้ชี้ไปทางตัวเกี่ยวด้านขวา
29. สอดด้ายของเข็มด้านซ้ายผ่านรูเข็มของเข็มด้านซ้ายโดยที่ปลายด้ายที่ไม่ได้ยึดไว้ชี้ไปทางตัวเกี่ยวด้านซ้าย

สำหรับเครื่องที่มีตัวตัดด้ายแบบสั้น

30. ดึงด้ายของเข็มด้านซ้ายและด้านขวาผ่านรูเข็มแต่ละรูจนกระทั่งปลายด้ายที่ไม่ได้ยึดไว้ที่คันโยกด้าย (15) ในตำแหน่งสูงสุดยาวประมาณ 4 ซม.



สำคัญ

โปรดตรวจสอบความยาวของด้าย

หากปลายด้ายที่ไม่ได้ยึดไว้ยาวเกินไปตัวเกี่ยวสามารถจับด้ายของเข็มและทำให้เกิดเหตุขัดข้อง หากปลายด้ายที่ไม่ได้ยึดไว้สั้นเกินไปจะไม่สามารถยึดไว้ได้

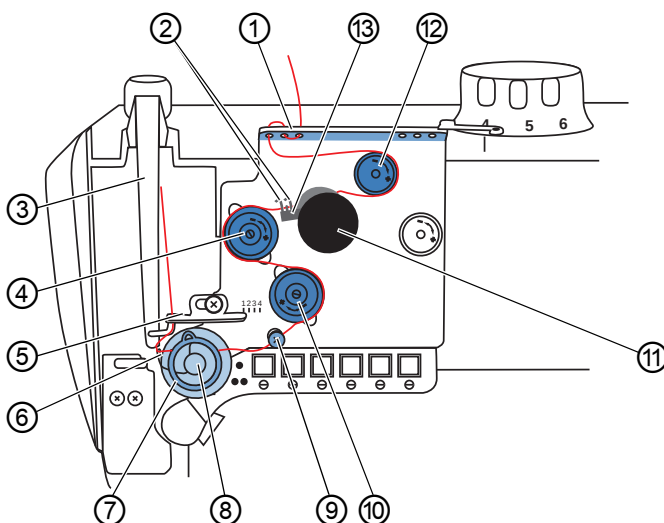
4.5.3 เครื่องที่มีจุดเริ่มต้นการเย็บที่เรียบง่าย:

ชุดประกอบสำหรับจุดเริ่มต้นการเย็บที่เรียบง่ายช่วยให้ด้ายของเข็มถูกเย็บอย่างสิ้น ๆ และเรียบง่ายที่จุดเริ่มต้นการเย็บ

หลังฝีเข็มที่ 1 ด้ายของเข็มจากที่หนีบด้าย (11) จะถูกหนีบและถูกดึงกลับโดยตัวดึงด้ายกลับ (13) เพื่อให้ด้ายของเข็มที่จุดเริ่มต้นการเย็บยื่นออกมาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

การตั้งค่าอย่างละเอียดอธิบายไว้ใน  คู่มือเสริม

ภาพที่ 12: เครื่องที่มีจุดเริ่มต้นการเย็บที่เรียบง่าย:



(1) - ด้ายนำด้าย

(2) - ห่วง

(3) - คันโยกด้าย

(4) - ความตึงเสริม

(5) - ตัวควบคุมด้ายของเข็ม

(6) - ปลายสปริง

(7) - คันดึง

(8) - สปริงดึงด้าย

(9) - สลักเปลี่ยนทิศทาง

(10) - ความตึงหลัก

(11) - ที่หนีบด้าย

(12) - ความตึงขึ้นต้น

(13) - ตัวดึงด้ายกลับ



คุณสามารถสอดด้ายของเข็มที่เครื่องที่มีจุดเริ่มต้นการเย็บที่เรียบง่ายได้ดังนี้:

1. สอดด้ายของเข็มเป็นแบบคลื่นผ่าน 3 รูของตัวนำด้าย (1): จากด้านบนลงด้านล่างผ่านรูด้านซ้าย จากด้านล่างขึ้นด้านบนผ่านรูกลาง และจากด้านบนลงด้านล่างผ่านรูด้านขวา

2. สอดด้ายของเข็มตามเข็มนาฬิกาการรอบระบบซึ่งขั้นต้น (12)
3. สอดด้ายของเข็มผ่านที่หนีบด้าย (11)
4. สอดด้ายของเข็มผ่านห่วงทั้งสอง (2) และตัวนำที่ตัวด้ายกลับ (13)
5. สอดด้ายของเข็มทวนเข็มนาฬิกาการรอบระบบซึ่งเสริม (4)
6. สอดด้ายของเข็มตามเข็มนาฬิกาการรอบระบบซึ่งหลัก (10)
7. สอดด้ายของเข็มจากด้านบนรอบสลักเปลี่ยนทิศทาง (9)
8. สอดด้ายของเข็มไปยังสปริงด้าย (8)
9. ยกคันโยกด้าย (7) พร้อมกับด้ายของเข็ม
10. ดึงด้ายของเข็มได้ปลายสปริง (6)
11. สอดด้ายของเข็มจากด้านล่างผ่านตัวนำด้ายและผ่านรูที่ตัวควบคุมด้ายของเข็ม (5)
12. สอดด้ายของเข็มจากด้านขวาไปด้านซ้ายผ่านคันโยกด้าย (3)
13. สอดด้ายของเข็มจากคันโยกด้าย (3) ไปทางด้านล่างผ่านตัวนำด้ายด้านบน
14. สอดด้ายของเข็มผ่านตัวนำด้ายที่ก้านเข็ม
15. สอดด้ายของเข็มผ่านรูเข็มโดยที่ปลายด้ายชี้ไปทางตัวเกี่ยว

4.6 กรอด้วยของตัวเกี่ยว

การเตือน



**อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อน
ที่ กำลังตัด หรือมีปลายแหลม!**

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่คุณจะกรอด้วยของตัวเกี่ยว

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สิน!

อาจเกิดความชำรุดเสียหายที่พื้นผิวหรือแป้นพื้น หากกรอด้วยโดยไม่
มีชิ้นงานเย็บ

ในการกรอด้วยของตัวเกี่ยวโดยไม่มีชิ้นงานเย็บ ให้ปรับดินฝีไถที่
ตำแหน่งสูงสุดและปรับระยะยกดินฝีไถที่ค่าต่ำสุด

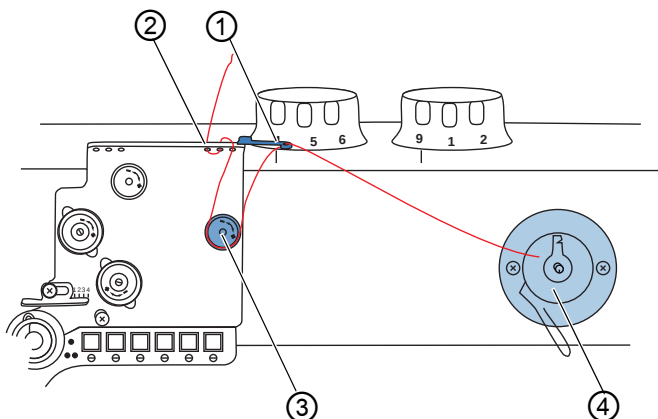
โดยปกติด้วยของตัวเกี่ยวจะถูกม้วนเข้าระหว่างกระบวนการเย็บ คุณ
สามารถกรอด้วยของตัวเกี่ยวโดยไม่ต้องเย็บได้เช่นกัน เช่น เมื่อคุณต้อง
การกระสวยที่เต็มเพื่อเริ่มต้นการเย็บ



คุณสามารถม้วนเข้าด้วยของตัวเกี่ยวดังนี้:

1. บ้อนด้วยของตัวเกี่ยวอย่างถูกต้อง (📖 หน้า 25)

ภาพที่ 13: กรอด้วยของตัวเกี่ยว (2)



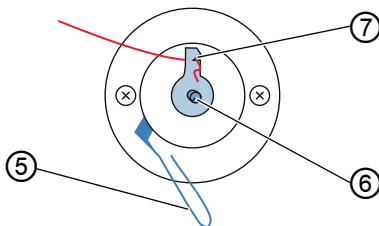
(1) - ตัวนำด้าย
(2) - ตัวนำด้าย

(3) - ความตึงขึ้นต้น
(4) - ตัวกรอ



2. สอดด้ายของตัวเกี่ยวเป็นแบบคลื่นผ่าน 3 รูของตัวนำด้าย (2): จากด้านบนลงด้านล่างผ่านรูด้านซ้าย จากด้านล่างขึ้นด้านบนผ่านรูกลาง และจากด้านบนลงด้านล่างผ่านรูด้านขวา
3. สอดด้ายของตัวเกี่ยวทวนเข็มนาฬิกาเพื่อระบบขึ้นต้น (3)
4. สอดด้ายของตัวเกี่ยวในรูปแบบคลื่นผ่าน 2 รูของตัวนำด้าย (1): จากด้านล่างขึ้นด้านบนผ่านรูด้านซ้าย จากด้านบนลงด้านล่างผ่านรูด้านขวา
5. สอดด้ายของตัวเกี่ยวไปยังตัวกรอ (4)

ภาพที่ 14: กรอด้วยของตัวเกี่ยว (3)



(5) - คันกรอ
(6) - แกนกรอ

(7) - มีด



6. หนีบด้ายของตัวเกี่ยวหลังมีด (7) และฉีกปลายที่ไม่ได้ยึดไว้หลังจากนั้น

7. เสียบกระสวยลงบนแกนกรอ (6)
8. หมุนกระสวยตามเข็มนาฬิกาจนกระทั่งล็อกไว้แบบไดยินเสียง
9. ดึงคันกรอ (5) ไปทางด้านบน
10. เปิดสวิตช์เครื่อง (📖 หน้า 20)
11. เขี่ยบนแป้นเขี่ยไปทางด้านหน้า
 - 👉 เครื่องจะเย็บและจะกรอด้วยตัวของตัวเกี่ยวจากม้วนด้ายไปที่กระสวยในเวลาเดียวกัน
 - หากกระสวยเต็ม เครื่องจะหยุดการกรอโดยอัตโนมัติ คันกรอ (5) จะเคลื่อนกลับลงด้านล่าง
 - มิด (7) จะถูกปรับโดยอัตโนมัติให้อยู่ในแนวตั้งซึ่งเป็นตำแหน่งเริ่มต้น
12. ดึงกระสวยที่เต็มแล้วออกจากแกนกรอ (6)
13. ฉีดด้ายออกหลังมิด (7)
 - 👉 สามารถติดตั้งกระสวยที่เต็มแล้วในตัวเกี่ยวได้ในตอนนี้ (📖 หน้า 40)

4.7 เปลี่ยนกระสวย

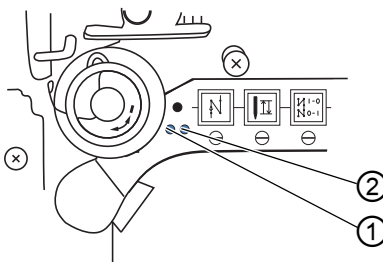
การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด หรือมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ
ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่คุณจะเปลี่ยนกระสวย

ภาพที่ 15: เปลี่ยนกระสวย (1)

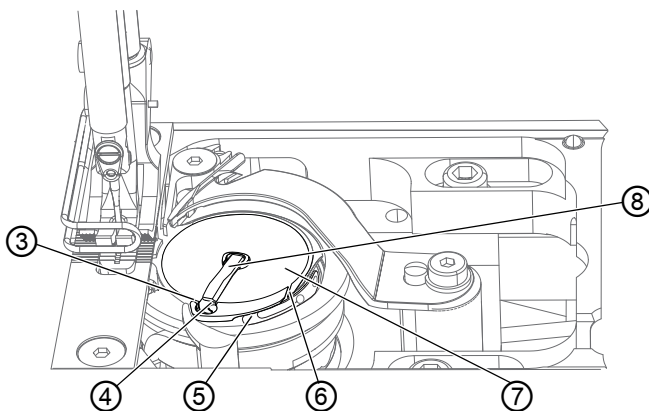


(1) - LED (ตัวเกี่ยวด้านซ้าย)

(2) - LED (ตัวเกี่ยวด้านขวา)

หากต้องเปลี่ยนด้ายของตัวเกี่ยว LED (1)/(2) ที่แขนเครื่องจะสว่าง LED สำหรับตัวเกี่ยวด้านซ้าย LED ด้านขวาสำหรับตัวเกี่ยวด้านขวา

ภาพที่ 16: เปลี่ยนกระสวย (2)



(3) - ช่อง

(4) - ด้าย

(5) - สปริงความตึง

(6) - ช่อง

(7) - กระสวย

(8) - ตัวยึดตัวเรือนกระสวย



คุณสามารถเปลี่ยนกระสวยได้ดังนี้:

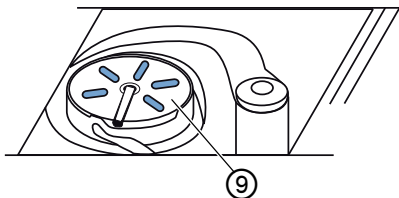
1. ยกตัวยึดตัวเรือนกระสวย (8) ขึ้น
2. นำกระสวยเปล่า (7) ออก
3. วางกระสวยที่เต็มแล้ว (7):



สำคัญ

วางกระสวยในลักษณะที่กระสวยจะเคลื่อนที่สวนทางกับตัวเกี่ยวในระหว่างการดึงด้าย

ภาพที่ 17: เปลี่ยนกระสวย (3)



(9) - กระสวยที่มีช่องดู

ข้อมูล

หากเครื่องมีการติดตั้งตัวตรวจสอบด้ายที่เหลือ กระสวยจะมีช่องดูที่ด้านข้าง ติดตั้งกระสวยนี้ (9) ในตัวเกี่ยวโดยให้ช่องดูชี้ไปทางด้านบน มิเช่นนั้นเครื่องตรวจสอบด้ายที่เหลือจะไม่ทำงาน



4. สอดด้ายของตัวเกี่ยวผ่านช่อง (6) ในตัวเรือนกระสวย
5. ดึงด้ายของตัวเกี่ยวใต้สปริงความตึง (5)
6. สอดด้ายของตัวเกี่ยวผ่านช่อง (3) และดึงเพิ่มประมาณ 3 ซม.
7. ปิดตัวยึดตัวเรือนกระสวย (8)

4.8 ความตึงของด้าย

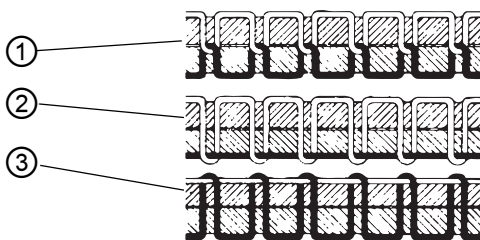
ความตึงของด้ายของเข็มส่งผลต่อภาพของตะเข็บรวมกับความตึงของด้ายของตัวเกี่ยว ความตึงของด้ายที่มากเกินไปสามารถทำให้เกิดการหยิกที่ไม่ต้องการและการขาดของด้ายสำหรับชิ้นงานเย็บที่บาง



การตั้งค่าที่ถูกต้อง

หากความตึงของด้ายของเข็มมากเกินไปด้ายของตัวเกี่ยว ด้ายจะไขว่กันที่ตรงกลางของชิ้นงานเย็บ
ตั้งค่าความตึงของด้ายของเข็มโดยให้ได้ภาพตะเข็บที่ต้องการด้วยความตึงที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ภาพที่ 18: ความตึงของด้าย



- (1) - ความตึงของด้ายของเข็มและด้ายของตัวเกี่ยวตึงเท่ากัน
 (2) - ความตึงของด้ายของตัวเกี่ยวมากกว่าความตึงของด้ายของเข็ม
 (3) - ความตึงของด้ายของเข็มมากกว่าความตึงของด้ายของตัวเกี่ยว

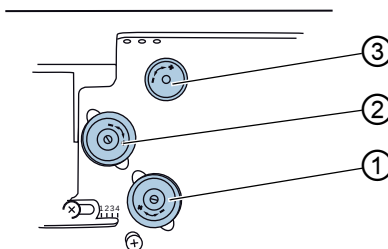
4.8.1 ตั้งค่าความตึงของด้ายของเข็ม

ล้อปรับ 3 ชุดของสามเหลี่ยมสกรูความตึงกำหนดความตึงของด้ายของเข็ม:

- ความตึงขั้นต้น (3)
- ความตึงเสริม (2)
- ความตึงหลัก (1)

ในการตั้งค่าพื้นฐานด้านบนของล้อปรับจะปิดรวมกับสกรูตรงกลาง

ภาพที่ 19: ตั้งค่าความตึงด้ายของเข็ม (1)



- (1) - ความตึงหลัก
 (2) - ความตึงเสริม
 (3) - ความตึงขั้นต้น



คุณสามารถเพิ่มความตึงด้ายของเข็มดังนี้:

1. หมุนล้อปรับไปทางด้านขวา



คุณสามารถลดความตึงต้ายของเข็มดังนี้:

1. หมุนล้อปรับไปทางด้านซ้าย

ความตึงขั้นต้น

ความตึงขั้นต้น (3) ยึดด้ายไว้เมื่อความตึงหลัก (1) และความตึงเสริม (2) เปิดจนสุด

สำหรับเครื่องที่มีเครื่องตัดด้ายอัตโนมัติ

ความตึงขั้นต้น (3) ยังระบุความยาวของด้ายเริ่มต้นสำหรับตะเข็บใหม่:

ด้ายเริ่มต้นที่สั้นกว่า



1. หมุนล้อปรับของความตึงขั้นต้น (3) ไปทางด้านขวา

ด้ายเริ่มต้นที่ยาวกว่า



1. หมุนล้อปรับของความตึงขั้นต้น (3) ไปทางด้านซ้าย

ความตึงเสริม

ความตึงเสริม (2) เพิ่มระหว่างการเย็บ

ความตึง เช่น ระหว่างการเพิ่มความหนาของตะเข็บ



การตั้งค่าที่ถูกต้อง

ตั้งค่าความตึงเสริม (2) ให้ต่ำกว่าความตึงหลัก (1) เสมอ

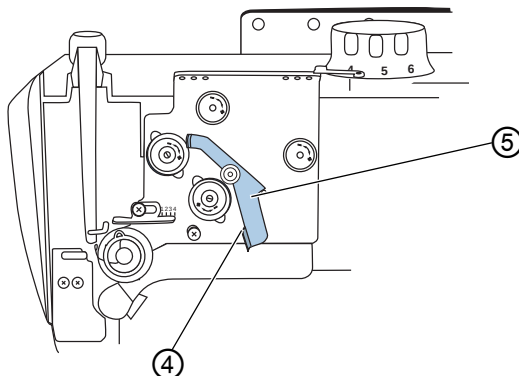
สามารถเปิดสวิตช์และปิดสวิตช์ความตึงเสริม (2) โดยอัตโนมัติหรือแบบแมนนวล

การเปิดสวิตช์อัตโนมัติของความตึงเสริม

สำหรับเครื่อง CLASSIC ที่มีแผงปุ่มกดที่แขนเครื่องจะเปิดและปิดสวิตช์วงจรเสริมผ่านปุ่มฟังก์ชันที่เหมาะสมที่แผงปุ่มกด (📖 หน้า 64)

การเปิดสวิตช์แบบแมนนวลของความตึงเสริม

ภาพที่ 20: ตั้งค่าความตึงด้ายของเข็ม (2)



(4) - ตัวเกี่ยว

(5) - คันโยก

สำหรับเครื่องที่ไม่มีแผงปุ่มกดที่แขนเครื่องจะเปิดและปิดสวิตช์ความตึงเสริมผ่านคันโยกที่สามเหลี่ยมความตึง



คุณสามารถเปิดสวิตช์ความตึงเสริมดังนี้:

1. กดคันโยก (5) ที่ตัวเกี่ยว (4) ไปทางด้านซ้าย



คุณสามารถปิดสวิตช์ความตึงเสริมดังนี้:

1. กดคันโยก (5) ที่ตัวเกี่ยว (4) ไปทางด้านขวา

ความตึงหลัก

ความตึงหลัก (1) ระบุความตึงปกติระหว่างการเย็บ



การตั้งค่าที่ถูกต้อง

ควรตั้งค่าความตึงหลักให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การทับกันของด้ายควรอยู่ตรงกลางของชิ้นงานเย็บพอดี



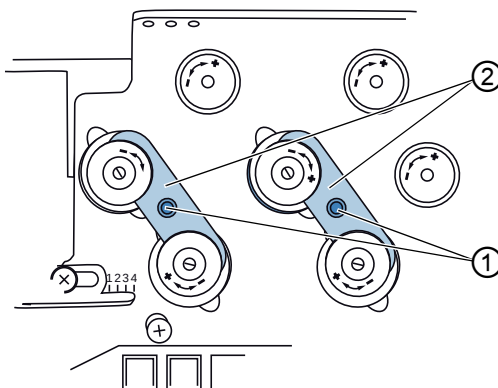
เหตุขัดข้องในกรณีที่ความตึงมากเกินไป

- การหยิก
- ความแตกของด้าย

4.8.2 ยกเลิกการบล็อกความตึงด้ายของเข็ม

โดยเฉพาะในด้านยานยนต์จะใช้เครื่องมือที่มีแอดคทูเอเตอร์ที่บล็อกได้สำหรับเครื่องนี้ต้องยกเลิกการบล็อกก่อนที่จะสามารถรับความตึงเสริมและหลัก

ภาพที่ 21: ยกเลิกการบล็อกความตึงด้ายของเข็ม



(1) - สกรูยึด

(2) - แผ่นล็อก



คุณสามารถยกเลิกการบล็อกความตึงของด้ายของเข็มได้ดังนี้:

1. คลายสกรูยึด (1)
2. ถอดแผ่นล็อก (2) ออก
3. ตั้งค่าความตึงของด้ายของเข็ม (📖 หน้า 42)
4. วางแผ่นล็อก (2)
5. ขันสกรูยึด (1) ให้แน่น

4.8.3 เปิดความตึงของด้ายของเข็ม

• เครื่อง ECO

ความตึงของด้ายของเข็มจะถูกเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อยกคันผีด้วยคันโยกเข้า (📖 หน้า 50)

• เครื่อง CLASSIC

ความตึงของด้ายของเข็มจะเปิดระหว่างการตัดด้ายโดยอัตโนมัติ (📖 หน้า 51)

4.8.4 ตั้งค่าความตึงของด้ายของตัวเกี่ยว

การเตือน

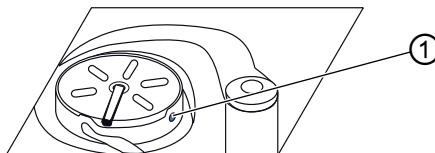


อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด หรือมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่คุณจะตั้งค่าความตึงของด้ายของตัวเกี่ยว

ภาพที่ 22: ตั้งค่าความตึงของด้ายของตัวเกี่ยว



(1) - สกรูปรับ

ความตึงของด้ายของตัวเกี่ยวถูกตั้งค่าที่สกรูปรับ (1)



คุณสามารถเพิ่มความตึงด้ายของตัวเกี่ยวดังนี้:

1. หมุนสกรูปรับ (1) ไปทางด้านขวา



คุณสามารถลดความตึงด้ายของตัวเกี่ยวดังนี้:

1. หมุนสกรูปรับ (1) ไปทางด้านซ้าย

4.9 ปรับตัวควบคุมด้ายของเข็ม

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด หรือมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่คุณจะปรับตัวควบคุมด้ายของเข็ม

ตัวควบคุมด้ายของเข็มจะกำหนดว่าด้ายของเข็มจะถูกสอดรอบตัวเกี่ยวด้วยความตึงเท่าใด

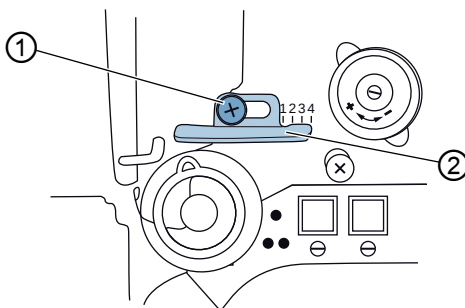


การตั้งค่าที่ถูกต้อง

สลิ้งของด้ายของเข็มเลื่อนด้วยความตึงที่น้อยผ่านตำแหน่งที่หนาที่สุดของตัวเกี่ยว

4.9.1 สำหรับเครื่อง 1 เข็ม

ภาพที่ 23: สำหรับเครื่อง 1 เข็ม



(1) - สกรู

(2) - ตัวควบคุมด้าย

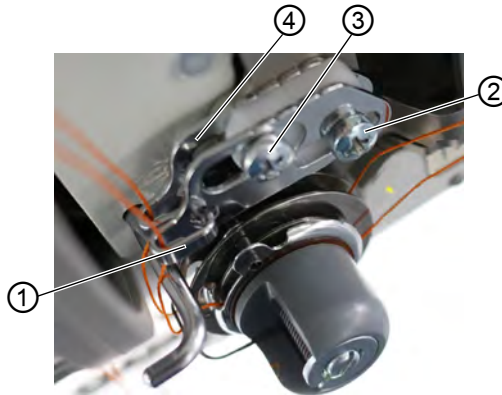


คุณสามารถตั้งค่าตัวควบคุมด้ายของเข็มสำหรับเครื่อง 1 เข็มดังนี้:

1. คลายสกรู (1)
 - **เพิ่มความตึง:**
เลื่อนตัวควบคุมด้ายของเข็ม (2) ไปทางด้านขวา
 - **ลดความตึง:**
เลื่อนตัวควบคุมด้ายของเข็ม (2) ไปทางด้านซ้าย
2. ขันสกรู (1) ให้แน่น

4.9.2 สำหรับเครื่อง 2 เข็ม

ภาพที่ 24: สำหรับเครื่อง 2 เข็ม



- | | |
|---|--|
| (1) - ตัวควบคุมด้ายของเข็ม
(ด้ายของเข็มนด้านขวา) | (3) - สกรู |
| (2) - สกรู | (4) - ตัวควบคุมด้ายของเข็ม
(ด้ายของเข็มนด้านซ้าย) |



คุณสามารถตั้งค่าตัวควบคุมด้ายของเข็มสำหรับเครื่อง 2 เข็มสำหรับด้ายของเข็มนด้านขวาและด้านซ้ายดังนี้:

1. ตั้งค่าตัวควบคุมด้ายของเข็มสำหรับด้ายของเข็มนด้านขวา: คลายสกรู (2)
 - **เพิ่มความตึง:**
เลื่อนตัวควบคุมด้ายของเข็ม (1) ไปทางด้านขวา
 - **ลดความตึง:**
เลื่อนตัวควบคุมด้ายของเข็มไปทาง (1) ด้านซ้าย
2. ขันสกรู (2) ให้แน่น
3. ตั้งค่าตัวควบคุมด้ายของเข็มสำหรับด้ายของเข็มนด้านซ้าย: คลายสกรู (3)
 - **เพิ่มความตึง:**
เลื่อนตัวควบคุมด้ายของเข็ม (4) ไปทางด้านขวา
 - **ลดความตึง:**
เลื่อนตัวควบคุมด้ายของเข็มไปทาง (4) ด้านซ้าย
4. ขันสกรู (3) ให้แน่น



ข้อมูล

เมื่อจำเป็นต้องใช้ปริมาณด้ายที่มากให้ดึงสปริงดึงด้ายออกจากตำแหน่งปลายด้านล่างไปทางด้านบนประมาณ 0.5 มม. จะเกิดกรณีนี้เมื่อสสิ่งด้ายของเข็มผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งกลางตัวเกี่ยวสูงสุด

4.10 ยกตีนผี

เครื่องมีวิธีที่สามารถยกตีนผีได้หลายวิธีโดยขึ้นกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง:

- เครื่อง **ECO**: แบบกลไกด้วยคันโยกเข้า
- เครื่อง **CLASSIC**: แบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าด้วยแป้นเหยียบ

4.10.1 การยกทางกลไกด้วยคันโยกเข้า

ภาพที่ 25: การยกทางกลไกด้วยคันโยกเข้า



(1) - คันโยกเข้า

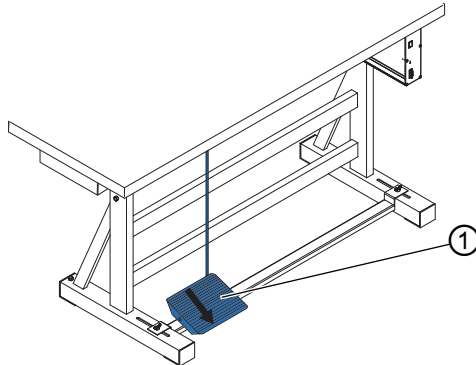


คุณสามารถยกดินฝึด้วยวิธีการทางกลไกโดยใช้คันโยกเข้า (1) ได้ดังนี้:

1. กดคันโยกเข้า (1) ไปทางด้านขวาด้วยเข่าขวา
- ☞ ดินฝึจะยังคงอยู่ที่ด้านบนดราบบที่กดคันโยกเข้าค้างไว้

4.10.2 การยกแบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าด้วยแป้นเหยียบ

ภาพที่ 26: การยกแบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าด้วยแป้นเหยียบ



(1) - แป้นเหยียบ



คุณสามารถยกดินฝึด้วยระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าได้โดยใช้แป้นเหยียบได้ดังนี้:

1. เหยียบแป้นเหยียบ (1) ย้อนกลับครึ่งหนึ่ง
- ☞ เครื่องจะหยุดทำงานและจะยกดินฝึขึ้น
- ดินฝึจะยังคงอยู่ที่ด้านบน ดราบบเท่าที่เหยียบแป้นเหยียบไว้ครึ่งทาง
- ในทิศทางย้อนกลับ

หรือ

1. เหยียบแป้นเหยียบ (1) ย้อนกลับจนสุด
- ☞ การตัดด้ายจะเปิดใช้งานและดินฝึจะถูกยกขึ้น

4.11 ล็อกด้นฝีไว้ในตำแหน่งบน

ระวัง



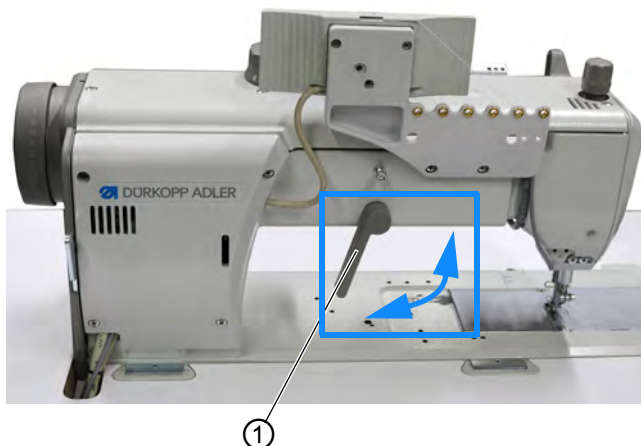
อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่!

อาจเกิดการบีบอัดในขณะที่ลดระดับด้นฝี

ห้ามสัมผัสใต้ด้นฝี

ที่ด้านหลังของเครื่องจะมีคันโยกที่สามารถล็อกด้นฝีไว้ในตำแหน่งบนได้

ภาพที่ 27: ล็อกด้นฝีไว้ในตำแหน่งบน



(1) - คันโยก



คุณสามารถล็อกด้นฝีไว้ในตำแหน่งบนได้ดังนี้:

1. หมุนคันโยก (1) ไปทางด้านล่าง
- ↳ ด้นฝีถูกล็อกไว้ในตำแหน่งบน
2. หมุนคันโยก (1) ไปทางด้านบน
- ↳ ตำแหน่งบนถูกยก

**ข้อมูล**

สามารถล็อกหรือยกดินฝึไว้ในตำแหน่งบนด้วยระบบนิวมแมติกได้เช่นกัน
โดยการใช้แป้นเหยียบ ( หน้า 51)
โดยที่คันโยก (1) จะถูกหมุนไปทางด้านบนโดยอัตโนมัติ

4.12 ตั้งค่าแรงกดของดินฝึ

ล้อปรับด้านซ้ายบนที่แขนเครื่องจะระบุแรงกดที่ดินฝึกดบนชิ้นงาน
เย็บ สามารถปรับแรงดันได้ด้วยการหมุนอย่างต่อเนื่อง

แรงดันที่ถูกต้องขึ้นอยู่กับชิ้นงานเย็บ:

- แรงดันที่น้อยกว่าสำหรับวัสดุที่อ่อน เช่น ผ้า
- แรงดันที่มากกว่าสำหรับวัสดุที่แข็ง เช่น หนัง

**การตั้งค่าที่ถูกต้อง**

ชิ้นงานเย็บไม่ลื่นและถูกขนส่งโดยไม่มีเหตุขัดข้อง

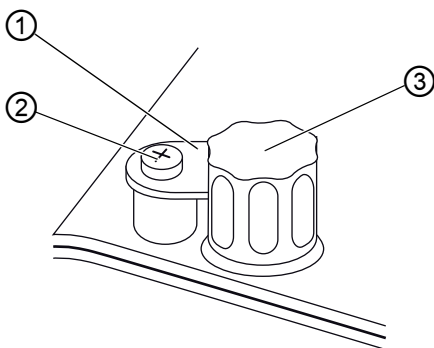
**เหตุขัดข้องเมื่อตั้งค่าแรงกดของดินฝึไม่ถูกต้อง**

- แรงดันมากเกินไป: การฉีกของชิ้นงานเย็บ
- แรงดันน้อยเกินไป: การลื่นของชิ้นงานเย็บ

ยกเลิกการล็อกล้อปรับ

โดยเฉพาะในด้านยานยนต์จะใช้เครื่องมือที่มีล้อปรับที่ล็อกได้ สำหรับ
เครื่องแบบนี้จะต้องยกเลิกการล็อกก่อนที่จะสามารถปรับแรงกดของดิน
ฝึได้

ภาพที่ 28: ยกเลิกการบล็อกล้อปรับ



(1) - องค์ประกอบการบล็อก

(3) - ล้อปรับ

(2) - สกรู



คุณสามารถปรับแรงกดของดินฝึตามที่ต้องการได้ดังนี้:

1. คลายสกรู (2) ที่องค์ประกอบการบล็อก (1) โดยใช้ไขควงแบบแฉก
2. ตั้งค่าแรงกดของดินฝึ
 - เพิ่มแรงกดของดินฝึ: หมุนล้อปรับ (3) ตามเข็มนาฬิกา
 - ลดแรงกดของดินฝึ: หมุนล้อปรับ (3) ทวนเข็มนาฬิกา
3. ขันสกรูองค์ประกอบการบล็อก (1) ให้แน่นโดยใช้สกรู (2)

4.13 ระยะยกดินผี

4.13.1 การจำกัดจำนวนผีเข็มเมื่อระยะยกดินผีเพิ่มขึ้น

คำแนะนำ

อาจเกิดความเสียหายต่อสิ่งของ!

อาจเกิดความเสียหายที่เครื่องเนื่องจากจำนวนผีเข็มที่มากเกินไป เมื่อระยะยกดินผีเพิ่มขึ้น

จำนวนผีเข็มต้องไม่เกินจำนวนสูงสุดที่กำหนดสำหรับการใช้ความยาวผีเข็มร่วมกับระยะยกดินผี นั้นๆ (📖 หน้า 147)

หากคุณเย็บด้วยเครื่อง ECO ด้วยความยาวผีเข็มที่มากและระยะยกดินผีที่สูง ให้เหยียบแป้นเหยียบไปทางด้านหน้าให้ไกลน้อยกว่าเดิม

สำหรับเครื่อง CLASSIC ไม่ให้เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าของโพเทนซีโอมิเตอร์



ข้อมูล

เครื่อง CLASSIC มีโพเทนซีโอมิเตอร์บนเพลอาแซน โพเทนซีโอมิเตอร์จะปรับจำนวนผีเข็มให้เข้ากับระยะยกดินผีโดยอัตโนมัติ: หากคุณเพิ่มระยะยกดินผี จำนวนผีเข็มจะลดลงโดยอัตโนมัติ



สำคัญ

เครื่อง ECO ไม่มีการจำกัดจำนวนผีเข็มโดยอัตโนมัติ สำหรับเครื่อง ECO คุณในฐานะผู้ใช้งานต้องระมัดระวังเองว่าจำนวนผีเข็มต้องไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้ในข้อมูลทางเทคนิค (📖 หน้า 161)

4.13.2 ตั้งค่าระยะยกดินฝึ

คำแนะนำ

อาจเกิดความเสียหายต่อสิ่งของ!

อาจมีความชำรุดเสียหายของเครื่องจากการหมุนล้อปรับโดยใช้กำลังบังคับ เครื่องได้รับการออกแบบให้ไม่สามารถปรับล้อปรับด้านขวาให้มีระยะยกดินฝึที่ต่ำกว่าล้อปรับด้านซ้ายได้

ห้ามใช้กำลังในการปรับล้อปรับด้านขวาให้มีระยะยกดินฝึที่ต่ำกว่าล้อปรับด้านซ้าย

เครื่องมีล้อปรับ 1 หรือ 2 ชุดสำหรับระยะยกดินฝึ โดยขึ้นกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง สามารถปรับระยะยกดินฝึได้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ 1 – 9 มม. ด้วยการหมุนล้อปรับ



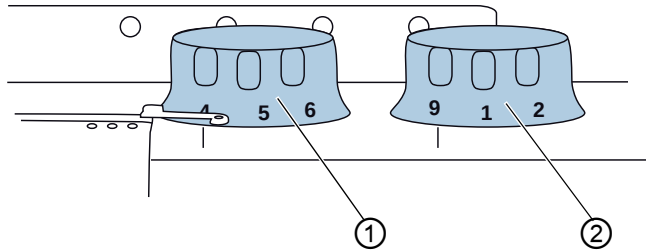
สำคัญ

ระยะดินฝึที่เพิ่มขึ้นต้องไม่ต่ำกว่าระยะยกดินฝึปกติ ปรับล้อปรับด้านขวาด้วยการยกที่สูงกว่าล้อปรับด้านซ้ายเสมอ

สำหรับเครื่องที่มีล้อปรับเพียง 1 ชุด ระยะยกดินฝึสูงสุดที่ 9 มม. จะถูกเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติให้เป็นระยะยกดินฝึที่เพิ่มขึ้น โดยการกดปุ่มที่แผงปุ่มกด

สำหรับเครื่อง CLASSIC ที่มีล้อปรับ 2 ชุดล้อปรับด้านซ้าย (1) จะระบุระยะยกดินฝึปกติและล้อปรับด้านขวา (2) จะระบุระยะยกดินฝึที่สูงขึ้น สามารถสลับระยะยกดินฝึที่สูงขึ้นโดยใช้ปุ่มที่แผงปุ่มกดและปุ่มเข้า ( หน้า 58)

ภาพที่ 29: ตั้งค่าความสูงของการยก



(1) - ล้อปรับ (การยกเท้าเย็บปกติ

(2) - ล้อปรับ (การยกเท้าเย็บที่สูงกว่า เฉพาะสำหรับเครื่อง CLASSIC)

ล้อปรับมีฟังก์ชันต่อไปนี้:

- ล้อปรับ (1): ระยะยกตีนผีปกติ (ความสูงการยกกระหว่างการเย็บ)
- ล้อปรับ (2): ระยะยกตีนผีที่สูงขึ้น (ความสูงการยกที่สลับได้)



คุณสามารถปรับการตั้งตีนผีดังนี้:

เพิ่มระยะยกตีนผี

1. หมุนล้อปรับไปทางด้านขวา

ลดระยะยกตีนผี

1. หมุนล้อปรับไปทางด้านซ้าย

4.13.3 การปรับความเร็วการยกผ่านปุ่มเข้า

ระยะยกดินฝึที่สูงขึ้นจะสลับได้ผ่านปุ่มเข้า (2)

สวิตช์สลับ (1) ที่ด้านหลังของปุ่มเข้า (2) ระบุว่าสลับระยะยกดินฝึที่สูงกว่าอย่างถาวรหรือขณะที่กดปุ่มเข้า (2) ค้างไว้เท่านั้น

ภาพที่ 30: การปรับความเร็วการยกผ่านปุ่มเข้า



(1) - สวิตช์สลับ

(2) - ปุ่มเข้า

ตำแหน่ง	ฟังก์ชัน	คำอธิบาย
0	โหมดล็อก	- เปิดใช้งานระยะยกดินฝึ: กดปุ่มเข้าหนึ่งครั้ง - ปิดใช้งานระยะยกดินฝึ: กดปุ่มเข้าอีกครั้ง
1	โหมดสัมผัส	การยกเท้าเหยียบจะถูกเปิดใช้งานตามปุ่มเข้าที่ถูกกดอยู่



ข้อมูล

สามารถกำหนดปุ่มเข้า (2) ด้วยฟังก์ชันอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระยะยกดินฝึที่สลับได้ในโหมดล็อกและสัมผัส (📖 หน้า 81)



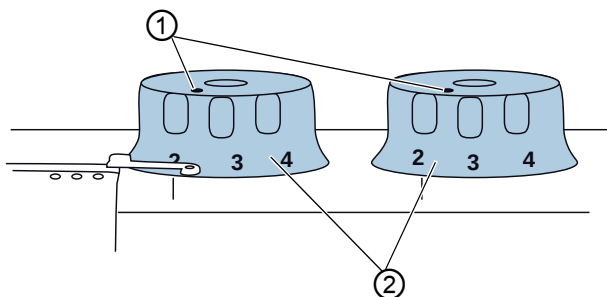
คุณสามารถสลับระยะยกตีนผีที่สูงขึ้นผ่านปุ่มเข้าดังนี้:

1. ตั้งค่าสวิตช์สลับ (1) ของปุ่มเข้า (2) ไปที่ฟังก์ชันที่ต้องการ:
 - โหมดล็อก: ตั้งค่าสวิตช์สลับ (1) ไปที่ตำแหน่ง **0**
 - โหมดสัมผัส: ตั้งค่าสวิตช์สลับ (1) ไปที่ตำแหน่ง **1**

4.13.4 ยกเลิกการบล็อกล้อปรับสำหรับระยะยกตีนผี

โดยเฉพาะในด้านยานยนต์จะใช้เครื่องมือที่มีแฉกทูเอเดอร์ที่บล็อกได้ สำหรับเครื่องนี้ต้องยกเลิกการล็อกก่อนที่จะสามารถตั้งค่าระยะยกตีนผี

ภาพที่ 31: ยกเลิกการบล็อกล้อปรับสำหรับระยะยกตีนผี



(1) - สกรูล็อก

(2) - ล้อปรับ (สำหรับระยะยกตีนผี)



คุณสามารถยกเลิกการบล็อกล้อปรับสำหรับระยะยกตีนผีได้ดังนี้:

1. คลายสกรูล็อก (1)
2. หมุนล้อปรับสำหรับระยะยกตีนผี (2) (📖 หน้า 55)
3. ขันสกรูล็อก (1) ให้แน่น

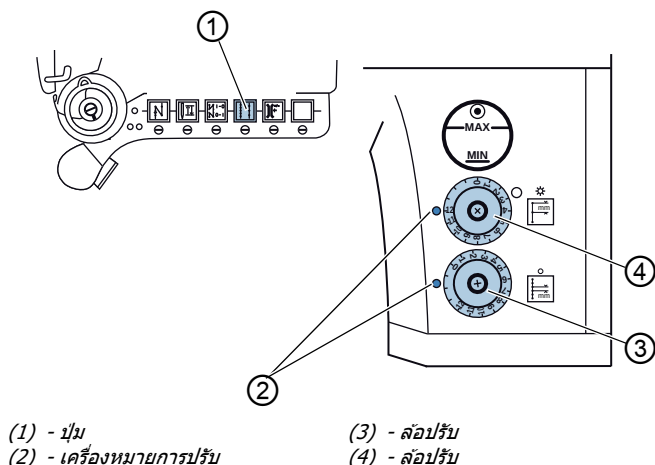
4.14 ความยาวฝีเข็ม

4.14.1 ตั้งค่าความยาวฝีเข็ม

เครื่องจะมีล้อปรับ 1 หรือ 2 ชุดสำหรับความยาวฝีเข็ม โดยขึ้นกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

สามารถปรับความยาวฝีเข็มได้อย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 32: ตั้งค่าความยาวฝีเข็ม



คุณสามารถตั้งค่าความยาวฝีเข็มได้ดังนี้:

ปรับความยาวฝีเข็มที่ล้อปรับ (3)

- หมุนล้อปรับ (3) ทวนเข็มนาฬิกาจนกระทั่งถึงความยาวฝีเข็มที่ต้องการ
เครื่องหมาย (2) ด้านซ้ายที่ล้อปรับจะแสดงว่าปรับความยาวฝีเข็มไว้ค่าใด

ปรับความยาวฝีเข็มที่ล้อปรับ (4)

- หมุนล้อปรับ (4) ตามเข็มนาฬิกาจนกระทั่งถึงความยาวฝีเข็มที่ต้องการ
เครื่องหมาย (2) ด้านซ้ายที่ล้อปรับจะแสดงว่าปรับความยาวฝีเข็มไว้ค่าใด

4.14.2 การเย็บด้วยความยาวฝีเข็ม 2 คำ

คำแนะนำ

อาจเกิดความเสียหายต่อสิ่งของ!

อาจมีความชำรุดเสียหายของเครื่องจากการหมุนล้อปรับโดยใช้กำลังบังคับ เครื่องได้รับการออกแบบให้ไม่สามารถปรับล้อปรับด้านบนให้มีความยาวฝีเข็มที่ต่ำกว่าล้อปรับด้านล่างได้

ห้ามใช้กำลังบังคับปรับล้อปรับด้านบนให้มีความยาวฝีเข็มที่ต่ำกว่าล้อปรับด้านล่าง

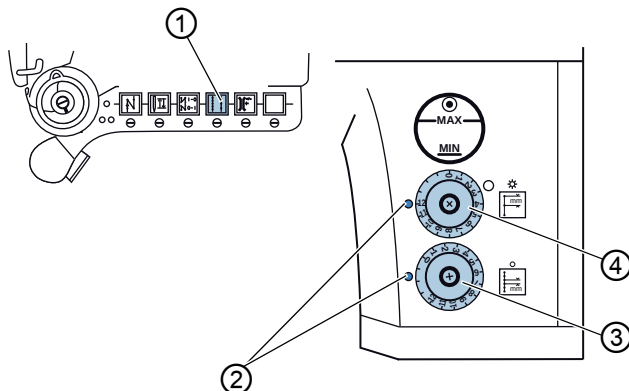
คำแนะนำ

อาจเกิดความเสียหายต่อสิ่งของ!

อันตรายต่อการแตกหัก

ความยาวฝีเข็มที่ล้อปรับ (3) ต้องไม่มากกว่าความยาวฝีเข็มที่ล้อปรับ (4)

ภาพที่ 33: การเย็บด้วยความยาวฝีเข็ม 2 คำ



(1) - ปุ่ม

(2) - การทำเครื่องหมาย

(3) - ล้อปรับ

(4) - ล้อปรับ

เครื่องจะมีล้อปรับ 2 ชุดในการปรับความยาวฝีเข็ม โดยขึ้นกับประเภทเย็บ ซึ่งทำให้สามารถเย็บด้วยความยาวฝีเข็มที่แตกต่างกันสองค่าได้ โดยสามารถเปิดใช้งานได้ด้วยปุ่ม (1)

ให้ตั้งค่าความยาวฝีเข็มที่ล้อปรับ (3) และ (4)

4.14.3 ยกเลิกการบล็อกล้อปรับ

การเตือน



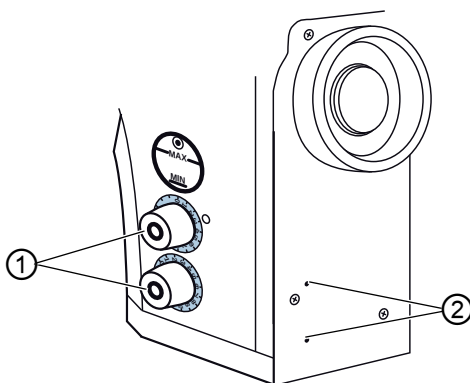
อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด หรือมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่คุณจะยกเลิกการบล็อกล้อปรับ

โดยเฉพาะในด้านยานยนต์จะใช้เครื่องที่มีแอคทูเอเตอร์ที่บล็อกได้ สำหรับเครื่องนี้ต้องยกเลิกการบล็อกก่อนที่จะสามารถตั้งค่าความยาวฝีเข็ม

ภาพที่ 34: ยกเลิกการบล็อกล้อปรับ



(1) - ล้อปรับ

(2) - รูสำหรับการเข้าถึง



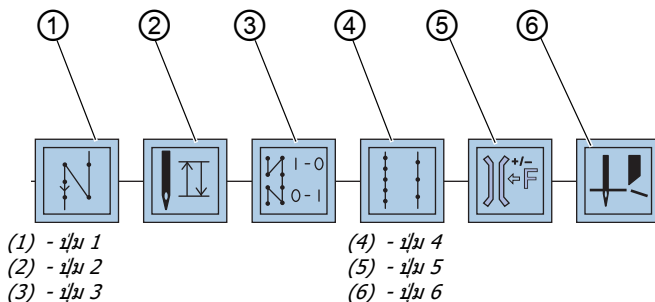
คุณสามารถยกเลิกการบล็อกสำหรับล้อปรับดังนี้:

1. เสียบประแจอัลเลนขนาด 3 มม. ลงในรูสำหรับการเข้าถึง (2) และคลายสกรูล็อกของล้อปรับด้วยประแจนี้
2. หมุนล้อปรับสำหรับความยาวฝีเข็ม (1) (ดู หน้า 60)
3. ขันสกรูล็อกของล้อปรับความยาวฝีเข็มให้แน่นด้วยประแจอัลเลนขนาด 3 มม. ผ่านรูเจาะเข้าถึง (2)

4.15 ปุ่มที่แขนเครื่อง

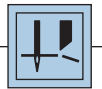
เครื่องมือบล็อกแป้นพิมพ์ที่แขนเครื่องโดยขึ้นกับประเภทย่อย โดยที่สามารถสลับฟังก์ชันที่ระบุได้ระหว่างการเย็บ

ภาพที่ 35: ปุ่มที่แขนเครื่อง



ปุ่มที่แขนเครื่อง

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
1 	เย็บถอยหลังแบบแมนนวล เครื่องเย็บถอยหลังตามที่ยังกดปุ่มอยู่
2 	ตำแหน่งของเข็ม สำหรับปุ่มที่เปิดใช้งาน (2) เข็มจะเคลื่อนไปในตำแหน่งที่ระบุ ตำแหน่งนี้แต่ละตำแหน่งจะถูกระบุผ่านการตั้งค่าพารามิเตอร์ ( คู่มือบริการ) ระหว่างการจัดส่งให้ตั้งค่าเครื่องโดยที่เข็มถูกตั้งไว้ด้านบนขณะที่ยังกดปุ่มเปิดใช้งาน (2)
3 	การเย็บย้าตอนเริ่มและตอนท้าย ปุ่ม (3) จะยกเลิกการตั้งค่าทั่วไปสำหรับการเย็บย้าตอนเริ่มและตอนท้าย หากเปิดสวิตช์การเย็บย้าตอนเริ่มและตอนท้าย การเย็บแบบดังกล่าวจะถูกยกเลิกในครั้งถัดไปเมื่อกดปุ่ม (3) หากไม่เปิดสวิตช์การเย็บย้าตอนเริ่มและตอนท้าย จะมีการเย็บแบบดังกล่าวในครั้งถัดไปเมื่อกดปุ่ม (3) โปรดอ่านการตั้งค่าทั่วไปสำหรับการเย็บแบบซิกแซกตอนเริ่มและตอนท้าย ใน  คู่มือการใช้งานของระบบควบคุม DAC classic

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
4 	ความยาวฝีเข็ม (ตัวเลือก) หากเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้เครื่องจะเย็บด้วยความยาวฝีเข็มที่มากกว่าที่ตั้งค่าไว้ที่ล้อปรับด้านบน
5 	ความตึงด้ายเสริม สามารถเปิดใช้งานความตึงด้ายเสริมผ่านปุ่มนี้
6 	เครื่องตัดแนวตั้ง (ตัวเลือก) ปุ่ม (6) เปิดสวิตช์เครื่องตัดแนวตั้ง ในระหว่างที่ยกคันผีใบมีดจะถูก ปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติและปิดใช้งานปุ่ม (6)

4.15.1 เปิดและปิดสวิตช์ฟังก์ชันของปุ่ม



คุณสามารถเปิดสวิตช์ฟังก์ชันของปุ่มดังนี้:

1. กดปุ่มที่ต้องการ (1)/(2)/(3)/(4)/(5)/(6)

☞ ปุ่มสว่าง ฟังก์ชันถูกเปิดใช้งาน



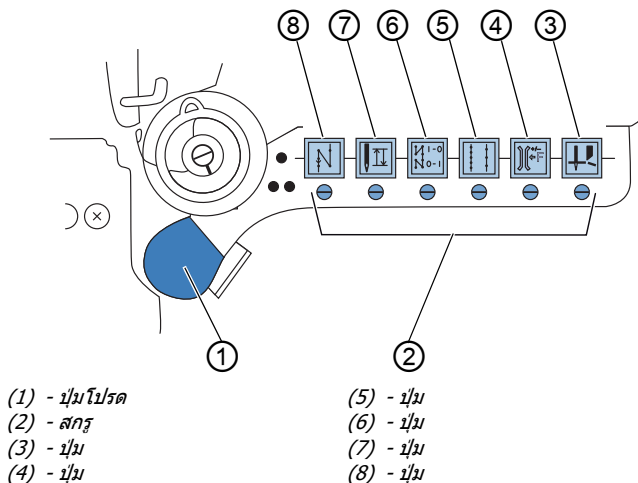
คุณสามารถปิดสวิตช์ฟังก์ชันของปุ่มดังนี้:

1. กดปุ่ม (1)/(2)/(3)/(4)/(5)/(6) ที่ฟังก์ชันของปุ่มถูกเปิดสวิตช์อยู่

☞ ปุ่มไม่สว่างอีกต่อไป ฟังก์ชันถูกปิดใช้งาน

4.15.2 กำหนดปุ่มโปรด

ภาพที่ 36: กำหนดปุ่มโปรด



ฟังก์ชันที่ต้องการของปุ่ม (3)-(8) สามารถถ่ายโอนไปยังปุ่มโปรด (1) ได้



ข้อมูล

ถ่ายโอนฟังก์ชันที่จำเป็นต้องใช้บ่อยที่สุดไปยังปุ่มโปรด (1) คุณสามารถเปิดและปิดสวิทช์ฟังก์ชันนี้ระหว่างการเย็บอย่างรวดเร็วที่สุด

หากร่องของสกร (2) อยู่ในแนวตั้งแสดงว่าปุ่มโปรด (1) ถูกกำหนดด้วยฟังก์ชันนี้แล้ว

หากร่องของสกร (2) อยู่ในแนวนอนแสดงว่าปุ่มโปรด (1) ไม่ถูกกำหนดด้วยฟังก์ชันนี้

โดยสามารถถ่ายโอนเพียงหนึ่งฟังก์ชันไปยังปุ่มโปรด (1) สามารถตั้งให้เป็นแนวตั้งเฉพาะสกร (2) หนึ่งตัวเท่านั้น

ก่อนการถ่ายโอนฟังก์ชันใหม่ต้องตั้งสกรทั้งหมดในตำแหน่งเอาท์พุทแนวนอน



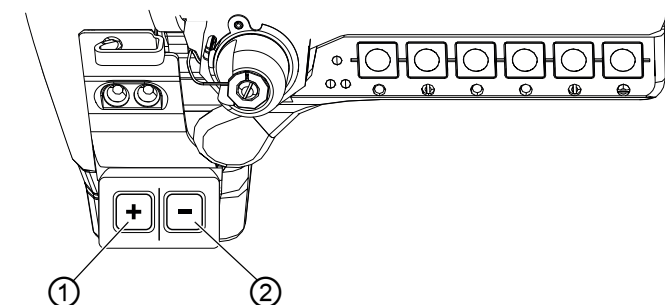
คุณสามารถกำหนดปุ่มโปรดด้วยหนึ่งฟังก์ชัน:

1. หมุนสกรูทั้งหมด (2) โดยให้ร่องอยู่ในแนวนอน
 2. หมุนสกรู (2) ใต้ปุ่มที่ต้องการถ่ายโอนฟังก์ชันไปยังปุ่มโปรด (1) โดยให้ร่องอยู่ในแนวตั้ง
- ☞ สามารถเรียกใช้ฟังก์ชันตอนนี้ผ่านปุ่ม (3)/(4)/(5)/(6)/(7)/(8) และปุ่มโปรด (1)

4.16 สลับตัวจับ

สำหรับเครื่องที่มีตัวจับปุ่ม + และ - ระบุ
ผ่านก้านเข็มว่าตัวจับใช้เส้นทางใด

ภาพที่ 37: สลับตัวจับ



(1) - ปุ่มบวก

(2) - ปุ่มลบ

• ไม่ได้กดปุ่ม:

☞ ตัวจับใช้เส้นทางเดียวกับระบบขนส่ง

• กดปุ่มบวก: จับส่วนโค้งด้านนอก

☞ ตัวจับใช้เส้นทางที่ใหญ่กว่า

• กดปุ่มลบ: จับส่วนโค้งด้านใน

☞ ตัวจับใช้เส้นทางที่เล็กกว่า

ระหว่างการเปิดสวิตช์เครื่องตัวจับจะทำงานเสมอ
เส้นทางเดียวกับระบบขนส่ง โดยไม่ขึ้นกับว่ากดปุ่มอะไรก่อนการปิด
สวิตช์



คุณสามารถขยายหรือย่อเส้นทางของตัวจับดังนี้:

1. กดปุ่มบวกหรือลบ
 - ปุ่มที่กดสว่าง
ตัวจับใช้เส้นทางที่ใหญ่กว่าหรือเล็กกว่าระบบขนส่ง
2. กดปุ่มที่สว่างแต่ละปุ่มอีกครั้ง
 - ปุ่มที่เกี่ยวข้องไม่สว่างอีกต่อไป
ตัวจับใช้เส้นทางเดียวกับระบบขนส่ง



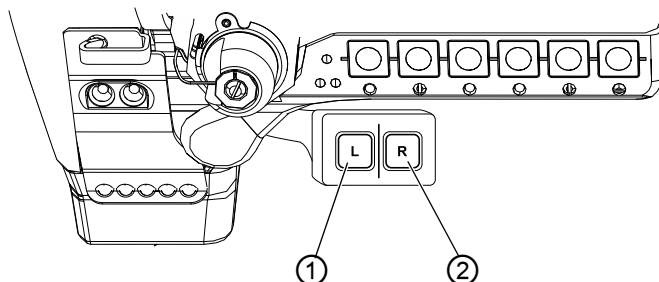
ข้อมูล

คุณไม่สามารถสลับระหว่างบวกและลบไปมาโดยตรง ปิดการใช้งานปุ่มที่สว่างอยู่แต่ละปุ่มเช่นเดียวกับที่อธิบายไว้ในขั้นตอนการจัดการ 2 ก่อนที่จะสลับเป็นปุ่มอื่น

4.17 สลับก้านเข็ม

สำหรับเครื่องที่มีก้านเข็มที่สลับได้สามารถเปิดและปิดสวิตช์ก้านเข็มแต่ละชุดผ่านปุ่ม **L** และ **R**

ภาพที่ 38: สลับก้านเข็ม



(1) - ปุ่ม (ก้านเข็มนด้านซ้าย)

(2) - ปุ่ม (ก้านเข็มนด้านขวา)



คุณสามารถปิดสวิตช์ก้านเข็มดังนี้:

1. กดปุ่ม (1)/(2) สำหรับก้านเข็มที่ต้องการ

☞ ปุ่ม (1)/(2) สว่าง ก้านเข็มถูกปิดใช้งาน



คุณสามารถเปิดสวิตช์ก้านเข็มดังนี้:

1. กดปุ่มที่สว่างอยู่ (1)/(2)

☞ ปุ่ม (1)/(2) ไม่สว่างอีกต่อไป ก้านเข็มถูกเปิดใช้งาน



ข้อมูล

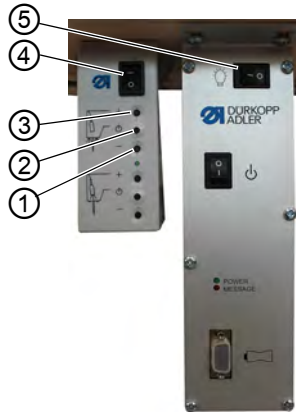
คุณไม่สามารถปิดสวิตช์ก้านเข็มทั้งสองพร้อมกันได้ หากปิดสวิตช์ก้านเข็มหนึ่งชุดและคุณกดปุ่มสำหรับก้านเข็มอื่น ก้านเข็มที่ถูกปิดใช้งานจะเปิดสวิตช์โดยที่สามารถใช้งานก้านเข็มทั้งสอง

4.18 เปิดและปิดสวิตช์ไฟเย็บ

มีไฟเย็บในเครื่องที่เครื่องซึ่งสามารถเปิดและปิดสวิตช์ได้โดยขึ้นกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

คุณสามารถเปิดและปิดสวิตช์ไฟเย็บโดยไม่ขึ้นกับสวิตช์หลัก

ภาพที่ 39: เปิดและปิดสวิตช์ไฟเย็บ



(1) - ปุ่ม -
(2) - ปุ่ม
(3) - ปุ่ม +

(4) - สวิตช์
(5) - สวิตช์



คุณสามารถเปิดสวิตช์ไฟเย็บได้ดังนี้:

2. ตั้งค่าสวิตช์ (5) ไปที่ตำแหน่ง **I**
☞ ขณะนี้เครื่องแปลงไฟสำหรับไฟเย็บมีแรงดันไฟฟ้า
3. ตั้งค่าสวิตช์ (4) ไปที่ตำแหน่ง **I**
4. กดปุ่ม (2)
☞ ไฟเย็บสว่าง
5. ตั้งค่าความสว่างของปุ่ม - (1) หรือ + (3)



คุณสามารถปิดสวิตช์ไฟเย็บดังนี้:

1. กดปุ่ม (2)
☞ ไฟเย็บดับ
2. ตั้งค่าสวิตช์ (4) ไปที่ตำแหน่ง **0**

3. ตั้งค่าสวิตช์ (5) ไปที่ตำแหน่ง **0**

☞ ขณะนี้เครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็นไม่มีกระแสไฟฟ้า



ข้อมูล

สามารถเชื่อมต่อกับไฟ LED ชุดที่สองกับเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็นได้ สามารถเปิดและปิดสวิตช์และตั้งค่าความสว่างไฟ LED เพิ่มเติมผ่านปุ่มเพิ่มเติม 3 ปุ่ม (ใต้ปุ่ม (1))

ไฟ LED ชุดที่สองไม่อยู่ในขอบเขตการจัดส่ง

4.19 ใช้งานระบบควบคุม

สามารถใช้งานเครื่องด้วยระบบควบคุม Efka หรือ DAC โดยขึ้นกับประเภทย่อย

อธิบายการใช้งานของระบบควบคุมไว้ในคู่มือของตัวเองสำหรับแต่ละอุปกรณ์:

- **ระบบควบคุม Efka DC1550/DA321G:**
โปรดดูชุดอุปกรณ์เสริมของระบบควบคุม
- **ระบบควบคุม DAC eco และ DAC basic/classic:**
โปรดดูชุดอุปกรณ์เสริมของระบบควบคุม
นอกจากนี้คุณยังพบคู่มือการใช้งานได้ในบริเวณดาวนโหลดที่
www.duerkopp-adler.com

4.20 การเย็บ

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด และมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

สอดชิ้นงานเย็บโดยไม่ให้มือของคุณเข้าไปอยู่ใต้เข็ม
ไม่สั่งงานแป้นเหยียบหากนิ้วมืออยู่ในบริเวณของปลายเข็ม

คำแนะนำ

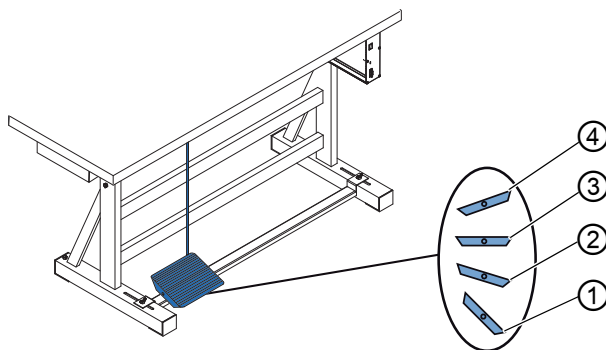
อาจเกิดความเสียหายต่อสิ่งของ!

เศษวัสดุและเศษด้ายอาจทำให้เกิดความเสียหายหรือการชำรุดที่เครื่อง

กำจัดความสกปรกระหว่างการทำงานเย็บทันที
ทำความสะอาดเครื่องทุกวัน (📖 หน้า 84)

สามารถเริ่มต้นและควบคุมกระบวนการเย็บผ่านแป้นเหยียบได้

ภาพที่ 40: การเย็บ



- (1) - ตำแหน่งแป้นเหยียบ -2
(เย็บย่นตอนท้าย และตัดด้าย)
- (2) - ตำแหน่งแป้นเหยียบ -1
(ยกคันผี)

- (3) - ตำแหน่งแป้นเหยียบ 0
(ตำแหน่งพัก)
- (4) - ตำแหน่งแป้นเหยียบ +1
(เย็บไปข้างหน้า)

ตำแหน่งเริ่มต้น

- ตำแหน่งแป้นเหยียบ **0**:

☞ เครื่องหยุดนิ่ง เข็มอยู่ด้านบน ดินฝอยอยู่ด้านล่าง

จัดวางตำแหน่งชิ้นงานเย็บ



1. เหยียบแป้นเหยียบย้อนกลับครึ่งหนึ่งไปยังตำแหน่งแป้นเหยียบ **-1**:

☞ ดินฝอยถูกยกขึ้น

2. ชิ้นงานเย็บเลื่อนไปยังตำแหน่งเริ่มต้น

การเย็บ



1. เหยียบแป้นเหยียบไปทางด้านหน้าในตำแหน่งแป้นเหยียบ **+1**:

☞ เครื่องเย็บ

ยังเหยียบแป้นเหยียบไปทางด้านหน้ามากเท่าไรความเร็วในการเย็บจะยิ่งมากขึ้น

ขัดจังหวะการเย็บ



1. ปลดแป้นเหยียบในตำแหน่งแป้นเหยียบ **0**:

☞ เครื่องหยุด เข็มและดินฝอยอยู่ด้านล่าง

ดำเนินการเย็บต่อ



1. เหยียบแป้นเหยียบไปข้างหน้าในตำแหน่งแป้นเหยียบ **+1**:

☞ เครื่องเย็บต่อไป

เย็บตะเข็บเพิ่มความหนาชิ้นงานเย็บ



1. เปิดใช้งานระยะยกที่เพิ่มขึ้นโดยใช้ปุ่มเข้า (📖 หน้า 58)

เปลี่ยนความยาวฝีเข็ม



1. เปิดสวิตช์ความยาวตะเข็บที่ 2 ด้วยปุ่มสำหรับฟังก์ชันด่วน (📖 หน้า 61)

เพิ่มความตึงของด้าย



1. เปิดสวิตช์ความตึงเพิ่มเติมด้วยปุ่มสำหรับฟังก์ชันด่วน (📖 หน้า 63)

การเย็บผ้าในระหว่างการเย็บ



1. การเย็บถอยหลังด้วยคันปรับฝีเข็มหรือด้วยปุ่มสำหรับฟังก์ชันถวน (📖 หน้า 63 หรือ 📖 หน้า 71)

สิ้นสุดการเย็บ



1. เหยียบแป้นเหยียบถอยหลังจนสุดให้อยู่ที่ตำแหน่งแป้นเหยียบ -2:
 ↳ เครื่องจะเย็บถอยตอนท้าย ตัวตัดด้ายจะตัดด้าย
 เครื่องจะหยุด เข็มและตีนผีจะอยู่ด้านบน
2. นำชิ้นงานเย็บออก

4.21 เย็บถอยหลัง

คันปรับฝีเข็มที่แขนเครื่องจะลดความยาวฝีเข็มลงจนถึงการเย็บย้อนกลับในตำแหน่งปลายด้านล่าง

ภาพที่ 41: เย็บถอยหลัง



①

(1) - คันปรับฝีเข็ม



คุณสามารถเย็บถอยหลังได้:

1. กดคันปรับฝีเข็ม (1) ลงอย่างช้าๆ
 ↳ ความยาวฝีเข็มจะน้อยลงเรื่อยๆ ในตำแหน่งปลายที่ด้านล่าง เครื่องจะเย็บถอยหลังด้วยความยาวฝีเข็มที่ตั้งค่าไว้ที่ล้อปรับ



ข้อมูล

สามารถเย็บถอยหลังด้วยวิธีอื่นโดยใช้ปุ่มการเย็บถอยหลังที่แขนเครื่อง

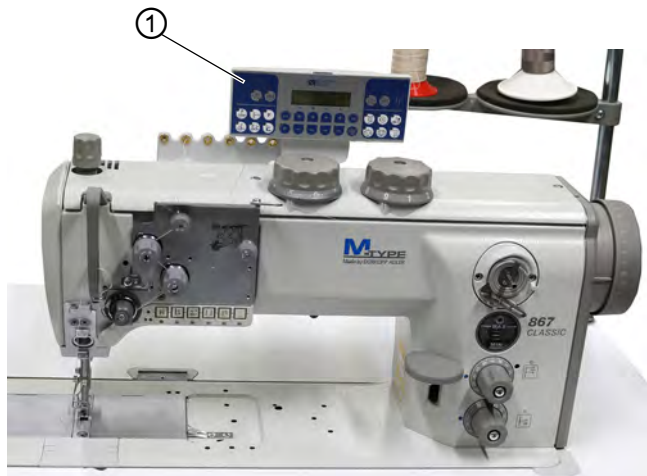
5 การเขียนโปรแกรม

เครื่องมาพร้อมกับแผงควบคุมต่อไปนี้โดยขึ้นกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง:

- OP1000
- V810
- V820

5.1 แผงควบคุม OP1000

ภาพที่ 42: แผงควบคุม OP1000



(1) - แผงควบคุม OP1000

การตั้งค่าทั้งหมดในซอฟต์แวร์จะทำผ่านแผงควบคุม OP1000

แผงควบคุมประกอบด้วยจอแสดงผลและปุ่มกด

ด้วยแผงควบคุมคุณสามารถ:

- ใช้กลุ่มปุ่มกดเพื่อเรียกใช้ฟังก์ชันของเครื่อง
- อ่านข้อความบริการและข้อความข้อผิดพลาด

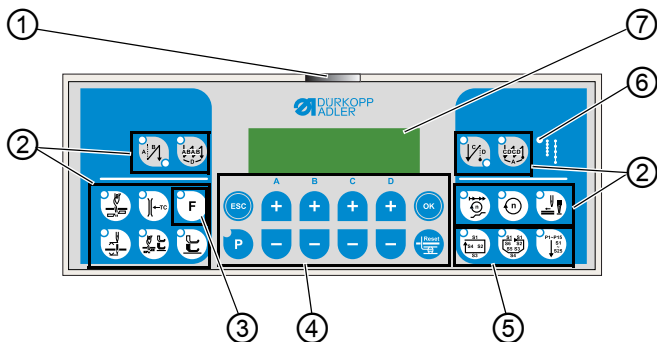


ข้อมูล

ในบทนี้จะอธิบายฟังก์ชันเฉพาะของเครื่องของแผงควบคุม OP1000 สำหรับข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับระบบควบคุมและแผงควบคุม OP1000 โปรดดู คู่มือการใช้งาน DAC พื้นฐาน/คลาสสิก

5.1.1 ปุ่มที่แผงควบคุม OP1000

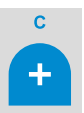
ภาพที่ 43: ปุ่มที่แผงควบคุม OP1000



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| (1) - ไฟ LED | (5) - กลุ่มปุ่มโปรแกรมเขียน |
| (2) - กลุ่มปุ่มด้วยต่างๆ | (6) - LED สำหรับ 2. ความยาวพีซีเอ็ม |
| (3) - ปุ่มฟังก์ชัน | (7) - จอแสดงผล |
| (4) - กลุ่มปุ่มการเขียนโปรแกรม | |

ปุ่มและฟังก์ชันของ OP1000

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
กลุ่มปุ่มด้ายต่างๆ	
 การเย็บย้าตอนเริ่ม	• ตั้งค่าการเย็บย้าตอนเริ่ม
 การเย็บย้าหลายครั้งในตอนเริ่ม	• ตั้งค่าการเย็บย้าหลายครั้งในตอนเริ่ม
 การเย็บย้าตอนท้าย	• ตั้งค่าการเย็บย้าตอนท้าย
 การเย็บย้าหลายครั้งในตอนท้าย	• ตั้งค่าการเย็บย้าหลายครั้งในตอนท้าย
 ตัวตัดด้าย	• เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานตัวตัดด้าย
 ที่หนีบด้าย	• เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานที่หนีบด้าย
 ตำแหน่งเข็มหลังการหยุดเย็บ	• ตั้งค่าตำแหน่งเข็มหลังการหยุดเย็บ
 การยกตีนผีหลังตัวตัดด้าย	• จะเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการยกตีนผีหลังตัวตัดด้าย

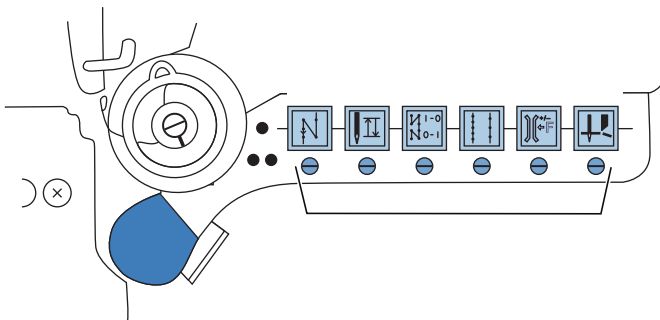
ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	การยกดินฝึหลังการหยุดเย็บ
	การสตาร์ทแบบนุ่มนวล
	ความเร็วรอบ
	ปุ่มฟังก์ชัน
กลุ่มปุ่มการเขียนโปรแกรม	
	ESC
	A+
	B+
	C+
	D+

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	ตกลง เรียกใช้พารามิเตอร์หรือบันทึกพารามิเตอร์
	P เริ่มต้นหรือสิ้นสุดโหมดการตั้งค่า
	A- - ย่อพารามิเตอร์ - เปลี่ยนระดับผู้ใช้งาน - เลือกโปรแกรมย่อย
	B- - ย่อพารามิเตอร์ - เปลี่ยนเป็นหมวดหมู่ที่ต่างอีกหนึ่งระดับ - เลือกโปรแกรมย่อย
	C- - ย่อพารามิเตอร์ - เลือกโปรแกรมย่อย
	D- - ย่อพารามิเตอร์ - เลือกโปรแกรมย่อย
	รีเซ็ต รีเซ็ตตัวนับ (จำนวนชิ้น)

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
กลุ่มปุ่มโปรแกรมเย็บ	
 โปรแกรมเย็บ I	เปิดใช้งานโปรแกรมเย็บ I
 โปรแกรมเย็บ II	เปิดใช้งานโปรแกรมเย็บ II
 โปรแกรมเย็บ III	ตั้งค่าโปรแกรมเย็บ III

5.1.2 กำหนดฟังก์ชันให้กับปุ่มต่างๆ ที่แผงปุ่มกด

ภาพที่ 44: กำหนดฟังก์ชันให้กับปุ่มต่างๆ ที่แผงปุ่มกด



สามารถกำหนดฟังก์ชันให้กับปุ่มต่างๆ ที่แผงปุ่มกดได้แตกต่างกัน การกำหนดฟังก์ชันที่เป็นไปได้คือ:

- หยุดการเย็บชั่วคราว/ตอนท้าย
- การเย็บชั่วคราว/ตอนท้าย
- ฝีเข็มเดี่ยว
- เข็มขึ้น/ลง
- การตัดขอบ
- การปรับการยก



คุณสามารถกำหนดปุ่มต่างๆ ที่แผงปุ่มกดดังนี้:

1. กดปุ่ม 
2. กดปุ่มบนแผงปุ่มกดที่ต้องการกำหนดค้างไว้นานๆ
↳ บนแผงควบคุมปรากฏค่าที่ตั้งค่าไว้ในขณะนี้สำหรับปุ่ม
3. ป้อนค่าที่ต้องการด้วย +/- เปรียบเทียบรายการพารามิเตอร์ 867, พารามิเตอร์ t 51 20 ว่าฟังก์ชันใดถูกกำหนดให้กับค่าใด
4. ยืนยันด้วยปุ่ม 
5. กดปุ่ม 
↳ เครื่องพร้อมสำหรับการเย็บอีกครั้ง

5.1.3 กำหนดปุ่มเข้าด้วยฟังก์ชัน

ภาพที่ 45: กำหนดปุ่มเข้าด้วยฟังก์ชัน



(1) - สวิตช์สลับ

(2) - ปุ่มเข้า

สามารถกำหนดฟังก์ชันที่แตกต่างกัน 2 ฟังก์ชันให้กับปุ่มเข้า (2) ฟังก์ชันจะถูกเลือกในโหมดเย็บผ่านตำแหน่งของสวิตช์สลับ (1) (1 หรือ 0)



ข้อมูล

ปุ่มเข้าถูกกำหนดจากโรงงานให้มีฟังก์ชันการเย็บด้วยระยะเดินฝีในโหมดกดเพื่อใช้งาน (push-to-run) และโหมดค้างเพื่อใช้งาน (hold-to-run) ที่สามารถเปิดใช้งานได้ (📖 หน้า 58)

สามารถกำหนดปุ่มเข้า (2) ด้วยฟังก์ชันอื่นๆ ได้เช่นกัน



คุณสามารถกำหนดฟังก์ชันบนปุ่มเข้าดังนี้ (2):

1. กดปุ่ม 
2. ตั้งค่าสวิตช์สลับ (1) ในตำแหน่งที่ต้องการ (**1** หรือ **0**)
หากสวิตช์สลับ (1) เช่น อยู่ด้านล่างจะบันทึกฟังก์ชันใหม่ที่ตำแหน่ง **0**
3. กดปุ่มเข้า (2) ค้างไว้ประมาณสามวินาที
- 🔄  กระพริบ
บนจอแสดงผลปรากฏค่าตัวเลข (พารามิเตอร์ t 5120)
4. ตั้งค่าตัวเลขด้วยปุ่ม + หรือ - ให้เป็นค่าที่ต้องการของฟังก์ชันใหม่ (📖 รายการพารามิเตอร์ 867)
5. ยืนยันด้วย 

5.2 แผงควบคุม V810

โปรดดู 📖 คู่มือการใช้งานของผู้ผลิต

5.3 แผงควบคุม V820

โปรดดู 📖 คู่มือการใช้งานของผู้ผลิต

6 การบำรุงรักษา

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่แหลม!

อาจถูกตำและถูกบาด

*ระหว่างงานบำรุงรักษาทั้งหมดให้ปิดสวิทช์เครื่องก่อน
หน้าหรือเปิดสวิทช์ในโหมดการสวดด้าย

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่!

การบาดเจ็บสามารถทำได้

ระหว่างงานบำรุงรักษาทั้งหมดให้ปิดสวิทช์เครื่องก่อน
หน้าหรือเปิดสวิทช์ในโหมดการสวดด้าย

บทนี้อธิบายงานบำรุงรักษาที่ต้องทำเป็นประจำเพื่อยืดอายุการใช้งาน
ของเครื่องและรักษาคุณภาพของการเย็บ

งานบำรุงรักษาที่นอกเหนือจากนี้อนุญาตให้ทำโดยบุคลากรเฉพาะทางที่
มีคุณสมบัติเท่านั้น ( คู่มือการบริการ)

ช่วงเวลาการบำรุงรักษา

งานที่ทำ	ชั่วโมงการทำงาน			
	8	40	160	500
ทำความสะอาด				
กำจัดฝุ่นจากการเย็บและเศษด้าย	●			
ทำความสะอาดตะแกรงพัดลมมอเตอร์			●	
หล่อลื่น				
หล่อลื่นส่วนบนของเครื่อง	●			
หล่อลื่นตัวเกี่ยว		●		

งานที่ทำ	ชั่วโมงการทำงาน			
	8	40	160	500
บำรุงรักษาระบบนิวเมติก				
ตั้งค่าแรงดันการทำงาน	●			
ถ่ายน้ำที่ควบแน่นออก	●			
ทำความสะอาดชุดตัวกรอง		●		

6.1 ทำความสะอาดเครื่อง

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากเศษวัสดุที่ลอยอยู่!
เศษวัสดุที่ลอยอยู่สามารถเข้าตาและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

สวมแว่นนิรภัย
ถือปิดลมอัดโดยไม่ให้ปลิวไปใกล้กับบุคคล
ระมัดระวังไม่ให้เศษวัสดุปลิวไปในอ่างน้ำมันหล่อลื่น

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากความสกปรก!

ฝุ่นจากการเย็บและเศษด้ายสามารถสร้างความเสียหายต่อการทำงานของเครื่อง

ทำความสะอาดเครื่องตามที่อธิบาย

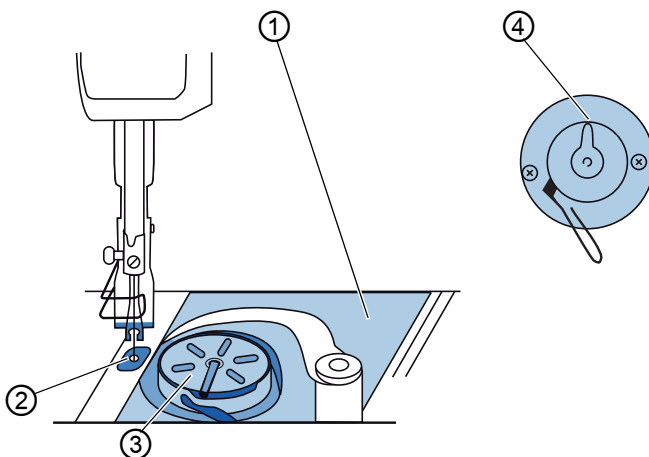
หากเย็บวัสดุที่หยาบมาก ให้ทำความสะอาดเครื่องเป็นระยะเวลาสั้นกว่า 8 ชั่วโมง

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากสารทำความสะอาดที่มีตัวทำละลาย!

สารทำความสะอาดที่มีตัวทำละลายสร้างความเสียหายต่อสีเคลือบใช้เฉพาะสารที่ไม่มีตัวทำละลายสำหรับการทำความสะอาด

ภาพที่ 46: ทำความสะอาดเครื่อง



(1) - บริเวณด้านล่างของแป้นพื้น

(2) - บริเวณรอบเข็ม

(3) - ตัวเกี่ยว

(4) - ไขมิดที่ตัวกรอ

บริเวณต่อไปนี้จะง่ายต่อการสกรปรกเป็นพิเศษ:

- ไขมิดที่ตัวกรอ (4)
- บริเวณด้านล่างของแป้นพื้น (1)
- ตัวเกี่ยว (3)
- บริเวณรอบเข็ม (2)



คุณทำความสะอาดเครื่องดังต่อไปนี้:

1. ปิดสวิทช์เครื่อง (📖 หน้า 20)
2. กำจัดฝุ่นการเย็บและเศษด้ายด้วยปืนลมอัดหรือแปรง

6.2 ทำความสะอาดตะแกรงพัดลมมอเตอร์

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากเศษวัสดุที่ลอยอยู่!
เศษวัสดุที่ลอยอยู่สามารถเข้าตาและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

สวมแว่นนิรภัย
ถือปิดลมอัดโดยไม่ให้ปลิวไปใกล้กับบุคคล
ระมัดระวังไม่ให้เศษวัสดุปลิวไปในอ่างน้ำมันหล่อลื่น

คำแนะนำ

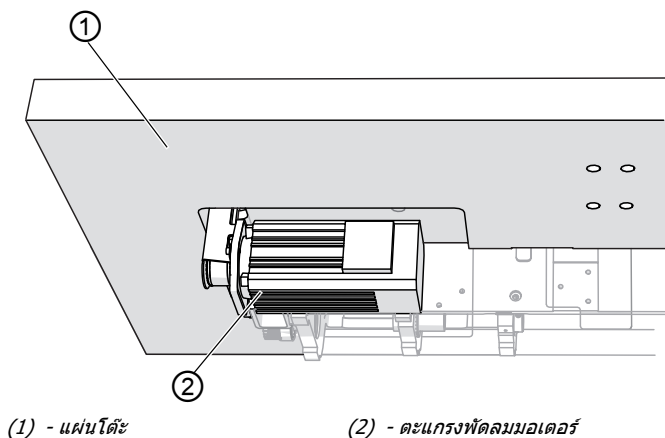
ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากความสกปรก!

ฝุ่นจากการเย็บและเศษด้ายสามารถสร้างความเสียหายต่อการทำงานของเครื่อง

ทำความสะอาดตะแกรงพัดลมมอเตอร์ตามที่อธิบาย

หากเย็บวัสดุที่หยาบมาก ให้ทำความสะอาดเครื่องเป็นระยะเวลาสั้นกว่า 160 ชั่วโมง

ภาพที่ 47: ทำความสะอาดตะแกรงพัดลมมอเตอร์





คุณสามารถทำความสะอาดตะแกรงพัดลมมอเตอร์ได้ดังต่อไปนี้:

1. ปิดสวิตช์เครื่อง (📖 หน้า 20)
2. กำจัดฝุ่นจากการเย็บและเศษด้ายด้วยปืนลมอัดหรือแปรง

6.3 หล่อลื่น

ระวัง



อันตรายจากการบาดเจ็บจากการสัมผัสกับน้ำมันหล่อลื่น!

น้ำมันหล่อลื่นอาจทำให้เกิดผื่นเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับน้ำมันหล่อลื่นกับผิวหนัง
เมื่อน้ำมันหล่อลื่นสัมผัสกับผิวหนัง ให้ล้างบริเวณนั้น
ของผิวหนังอย่างทั่วถึง

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากน้ำมันหล่อลื่นที่ผิด
ประเภทน้ำมันหล่อลื่นที่ผิดสามารถสร้างความเสียหายต่อเครื่อง
ใช้น้ำมันหล่อลื่นที่ข้อมุลตรงกับคู่มือการใช้งานเท่านั้น

ระวัง



ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมจากน้ำมันหล่อลื่น
น้ำมันหล่อลื่นเป็นสารก่อมลพิษ และห้ามให้เข้าไปยัง
ระบบระบายน้ำเสียหรือพื้นดิน

รวบรวมน้ำมันหล่อลื่นเก่าอย่างระมัดระวัง
กำจัดน้ำมันหล่อลื่นโดยรวมทั้งชิ้นส่วนของเครื่องที่ติด
น้ำมันหล่อลื่นตามกฎหมายของประเทศ

เครื่องติดตั้งระบบหล่อลื่นใส่ตะเกียงบริเวณส่วนกลาง ตำแหน่งเบร็องจะ
ถูกจ่ายจากถังน้ำมันหล่อลื่น

สำหรับการเติมน้ำมันหล่อลื่นให้ใช้น้ำมันหล่อลื่น **DA 10** หรือน้ำมันหล่อลื่นที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันด้วยคุณสมบัติต่อไปนี้:

- ความหนืดที่ 40 °C: 10 mm²/s
- จุดวาบไฟ: 150 °C

สามารถสั่งซื้อน้ำมันหล่อลื่นจากร้านค้าของเราด้วยเบอร์โทรศัพท์ต่อไปนี้

ถังเก็บ	หมายเลขชิ้นส่วน
250 ml	9047 000011
1 l	9047 000012
2 l	9047 000013
5 l	9047 000014

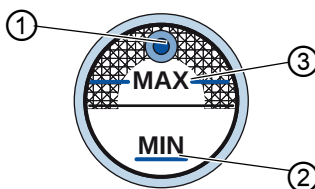
6.3.1 หล่อลื่นส่วนบนของเครื่อง



การตั้งค่าที่ถูกต้อง

ระดับน้ำมันหล่อลื่นต้องอยู่เหนือการแสดงผลระดับต่ำสุด (2) และอยู่ใต้การแสดงผลระดับสูงสุด (3) เล็กน้อย

ภาพที่ 48: หล่อลื่นส่วนบนของเครื่อง



(1) - ช่องเปิดสำหรับเติม

(2) - เครื่องหมายระดับต่ำสุด

(3) - เครื่องหมายระดับสูงสุด



คุณสามารถหล่อลื่นส่วนบนของเครื่องได้ดังต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบจอแสดงผลระดับน้ำมันหล่อลื่นที่หลอดแก้วตรวจระดับทุกวัน
หากหลอดแก้วตรวจระดับสว่างเป็นสีแดงแสดงว่าจ่ายน้ำมันหล่อลื่นให้เครื่องไม่เพียงพอ

2. กรณีที่ระดับน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่าเครื่องหมายระดับต่ำสุด (2): เติมน้ำมันหล่อลื่นผ่านช่องเปิดสำหรับเติม (1) สูงสุดถึง 2 มม. ด้านล่างเครื่องหมายระดับสูงสุด (3)



ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่อง CLASSIC

หากระดับน้ำมันลดลงต่ำกว่าเครื่องหมายระดับต่ำสุด (3) สำหรับเครื่อง CLASSIC จะแสดงผลระดับน้ำมันหล่อลื่นจะสว่างเป็นสีแดง

3. หลังจากการเติมน้ำมันหล่อลื่น ให้ปิดและเปิดสวิตช์เครื่องอีกครั้ง (📖 หน้า 20)

🔧 ไฟสีแดงดับ

6.3.2 ตั้งค่าการหล่อลื่นตัวเกี่ยว

ระวัง



อันตรายจากการบาดเจ็บ!

อาจถูกบีบอัดและถูกตำ

หล่อลื่นตัวเกี่ยวขณะที่ปิดสวิตช์เครื่องเท่านั้น ตรวจสอบการทำงานระหว่างที่เปิดเครื่องอยู่โดยใช้ความระมัดระวังอย่างที่สุดเท่านั้น

ปริมาณน้ำมันหล่อลื่นที่อนุญาตสำหรับการหล่อลื่นตัวเกี่ยวถูกกำหนดมาจากโรงงาน



การตั้งค่าที่ถูกต้อง



คุณสามารถตรวจสอบการหล่อลื่นตัวเกี่ยวได้ดังต่อไปนี้:

1. ถือแผ่นกระดาดาชับไว้ข้างตัวเกี่ยว
 2. ปลดปล่อยให้เครื่องทำงานที่ความเร็วรอบสูงเป็นเวลา 10 วินาทีโดยไม่มีด้ายและงานที่จะเย็บ โดยให้ยกดินผีขึ้นสูง
- 🔧 หลังจากการเย็บจะเห็นแถบน้ำมันหล่อลื่นบางๆ ที่กระดาดาชับ



คุณสามารถตั้งค่าการหล่อลื่นตัวเกียร์ได้ดังต่อไปนี้:

1. หมุนสกรู:

- ทวนเข็มนาฬิกา: ปลอยน้ำมันหล่อลื่นมากขึ้น
- ตามเข็มนาฬิกา: ปลอยน้ำมันหล่อลื่นน้อยลง



สำคัญ

ปริมาณน้ำมันหล่อลื่นที่ปล่อยออกมาเปลี่ยนแปลงครั้งแรกหลังจากเวลาในการทำงานสองถึงสามนาที ให้เียบสองถึงสามนาทีก่อนที่จะตรวจสอบการตั้งค่าใหม่

6.4 บำรุงรักษาระบบนิวเมติก

6.4.1 ตั้งค่าแรงดันการทำงาน

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากการตั้งค่าที่ผิด!

แรงดันในการทำงานที่ผิดสามารถทำให้เกิดผลเสียต่อเครื่อง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้งานเครื่องด้วยแรงดันในการทำงานที่ตั้งค่าถูกต้องเท่านั้น



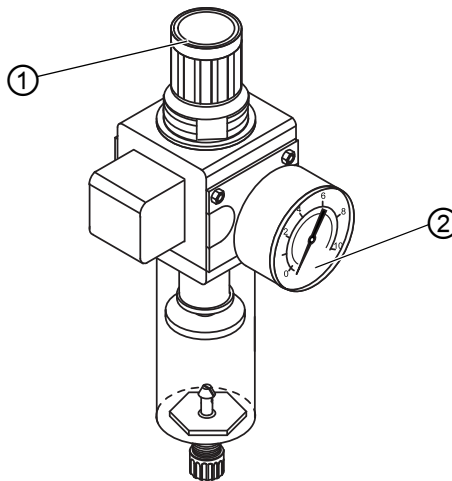
การตั้งค่าที่ถูกต้อง

แรงดันในการทำงานที่อนุญาตมีข้อมูลอยู่ในบท **ข้อมูลทางเทคนิค**

(📖 หน้า 147) แรงดันในการทำงานต้องไม่เบี่ยงเบนมากกว่า ± 0.5 บาร์

โปรดตรวจสอบแรงดันในการทำงานทุกวัน

ภาพที่ 49: ตั้งค่าแรงดันการทำงาน



(1) - ตัวควบคุมแรงดัน

(2) - มาโนมิเตอร์



คุณสามารถตั้งค่าแรงดันในการทำงานได้ดังต่อไปนี้:

1. ดึงตัวควบคุมแรงดัน (1) ขึ้น
2. หมุนตัวควบคุมแรงดันจนกระทั่งมาโนมิเตอร์ (2) แสดงการตั้งค่าที่ถูกต้อง:
 - เพิ่มแรงดัน = หมุนตามเข็มนาฬิกา
 - ลดแรงดัน = หมุนทวนเข็มนาฬิกา
3. กดตัวควบคุมแรงดัน (1) ลง

6.4.2 ถ่ายน้ำที่ควมแน่นออก

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากน้ำที่มากเกินไป!
น้ำที่มากเกินไปสามารถทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่อง
ถ่ายน้ำออกตามความจำเป็น

น้ำที่ควมแน่นจะสะสมในตัวแยกน้ำออก (2) ของตัวควบคุมแรงดัน

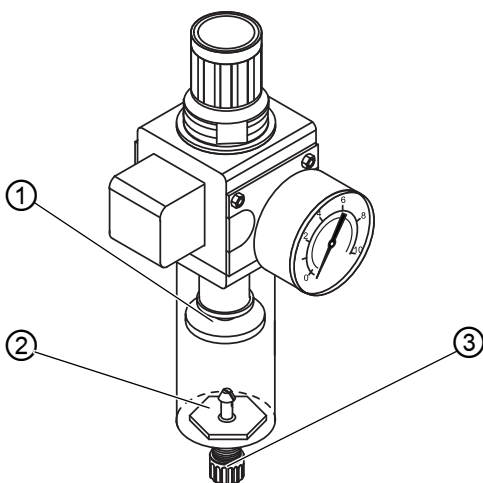


การตั้งค่าที่ถูกต้อง

น้ำที่ควมแน่นต้องไม่สูงถึงชุดตัวกรอง (1)

โปรดตรวจสอบระดับน้ำในตัวแยกน้ำออกทุกวัน (2)

ภาพที่ 50: ถ่ายน้ำที่ควมแน่นออก



(1) - ชุดตัวกรอง
(2) - ตัวแยกน้ำออก

(3) - สกรูถ่ายออก



คุณสามารถถ่ายน้ำที่ควมแน่นออกได้ดังต่อไปนี้:

1. แยกเครื่องออกจากเครือข่ายลมอัด
2. วางภาชนะรองรับใต้สกรูถ่ายออก (3)
3. ขันสกรูถ่ายออก (3) ออกทั้งหมด
4. ปลอ่ยให้น้ำไหลไปในภาชนะรองรับ

5. ชันสกรูถ่ายออก (3) ให้แน่น
6. เชื่อมต่อเครื่องที่เครือข่ายลมอัด

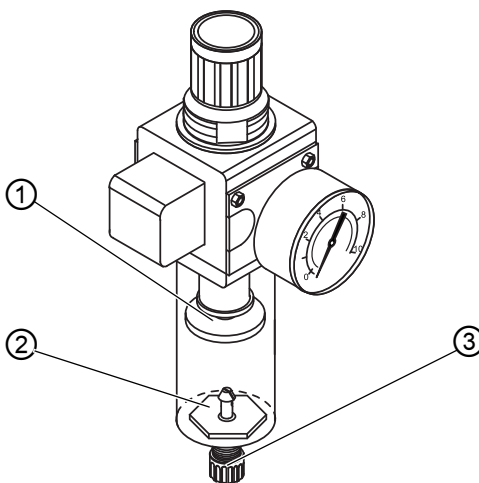
6.4.3 ทำความสะอาดชุดตัวกรอง

คำแนะนำ

ความเสียหายของสีเคลือบจากสารทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของตัวทำละลาย!

สารทำความสะอาดที่มีตัวทำละลายสร้างความเสียหายต่อตัวกรอง
ใช้เฉพาะสารที่ไม่มีตัวทำละลายสำหรับการล้างส่วนนอกของตัวกรอง

ภาพที่ 51: ทำความสะอาดชุดตัวกรอง



(1) - ชุดตัวกรอง
(2) - ตัวแยกน้ำออก

(3) - สกรูถ่ายออก



คุณสามารถทำความสะอาดชุดตัวกรองได้ดังต่อไปนี้:

1. แยกเครื่องออกจากเครือข่ายลมอัด
2. ถ่าน้ำที่ควบแน่นออก (📖 หน้า 92)
3. คลายสกรูตัวแยกน้ำออก (2)
4. คลายสกรูชุดตัวกรอง (1)
5. เป่าชุดตัวกรอง (1) ด้วยปืนลมอัด

6. ล้างส่วนนอกของตัวกรองด้วยเบนซินสำหรับล้าง
7. ชั้นสกรูชุดตัวกรอง (1) ให้แน่น
8. ชั้นสกรูตัวแยกน้ำออก (2) ให้แน่น
9. ชั้นสกรูถายออก (3) ให้แน่น
10. เชื่อมต่อเครื่องที่เครือข่ายลมอัด

6.5 รายการชิ้นส่วน

สามารถสั่งซื้อรายการชิ้นส่วนได้ที่ Dürkopp Adler หรือเยี่ยมชมเรา
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมที่:

www.duerkopp-adler.com



7 การติดตั้งเครื่อง

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่กำลังตัด!
ระหว่างการรื้อและติดตั้งเครื่องสามารถมีการตัด
อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องโดยบุคลากรเฉพาะทางที่มี
คุณสมบัติเท่านั้น
สวมถุงมือป้องกัน

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่!
ระหว่างการรื้อและติดตั้งเครื่องสามารถมีการบาด
อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องโดยบุคลากรเฉพาะทางที่มี
คุณสมบัติเท่านั้น
สวมถุงมือนิรภัย

7.1 ตรวจสอบขอบเขตการจัดส่ง

ขอบเขตการจัดส่งขึ้นอยู่กับคำสั่งซื้อของคุณ ตรวจสอบหลังการได้รับว่า
ขอบเขตการจัดส่งถูกต้องหรือไม่

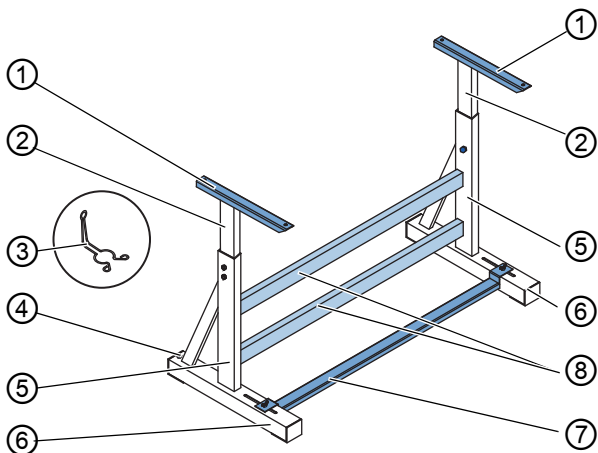
7.2 นำตัวล็อกสำหรับการขนส่งออก

ก่อนการติดตั้งต้องนำตัวล็อกสำหรับการขนส่งทั้งหมดออก:

- สายรัดและแถบไม้ที่ส่วนบนของเครื่องทั้งหมด โตะ และกรอบ
- ชิ้นส่วนรองรับระหว่างแขนเครื่องกับแป้นพื้น

7.3 ประกอบกรอบ

ภาพที่ 52: ประกอบกรอบ



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| (1) - ส่วนหัวของโครงด้านใน | (5) - โครงตั้ง |
| (2) - โครงด้านใน | (6) - คานเท้า |
| (3) - ที่ยึดสำหรับก้านน้ำมันหล่อลื่น | (7) - คานขวาง |
| (4) - สกรูปรับ | (8) - โครงขวาง (1 หรือ 2 ชิ้น) |



คุณสามารถประกอบกรอบดังนี้:

1. ขันสกรูโครงขวาง (8) ที่โครงตั้ง (5)
2. ขันสกรูก้านน้ำมันหล่อลื่น (3) ด้านหลังโครงขวางด้านบน (8)
3. ขันสกรูคานขวาง (7) ที่คานเท้า (6)
4. ติดตั้งโครงด้านใน (2) โดยให้ปลายที่ยาวกว่าของส่วนหัว (1) อยู่เหนือปลายที่ยาวกว่าของคานเท้า (6)
5. ขันโครงด้านใน (2) ให้แน่นโดยให้ส่วนหัวทั้งสอง (1) อยู่ที่สูงเดียวกัน



6. **สำคัญ:** หมุนสกรูปรับ (4) โดยให้กรอบวางอย่างราบเสมอฟื้น



ข้อมูล

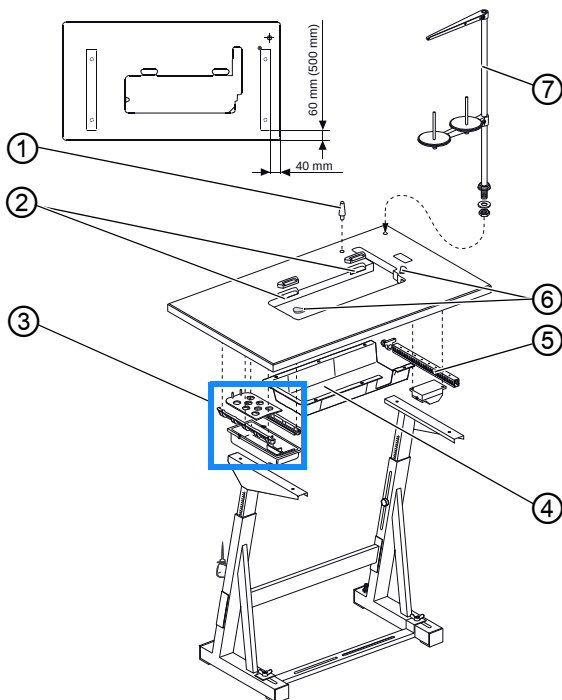
ชิ้นส่วนกรอบสำหรับเครื่องแบบแขนยาวมีโครงขวาง 2 ชุด ชิ้นส่วนกรอบแบบอื่นมีโครงขวาง 1 ชุด

7.4 แผ่นโต๊ะ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นโต๊ะมีความสามารถในการรองรับและความแข็งแรงที่จำเป็น หากคุณสร้างแผ่นโต๊ะเอง ให้ใช้แบบร่างจาก ภาคผนวก (📖 หน้า 169) เป็นข้อกำหนดสำหรับขนาด

7.4.1 ทำโต๊ะแบบแขนสั้นให้สมบูรณ์

ภาพที่ 53: ทำโต๊ะแบบแขนสั้นให้สมบูรณ์



- (1) - ส่วนรองรับส่วนบน
- (2) - โฟรงสำหรับ
ส่วนล่างของบานพับ
- (3) - ลิ่มชัก

- (4) - อ่างน้ำมันหล่อลื่น
- (5) - ช่องสายเคเบิล
- (6) - โฟรงสำหรับมุม
- (7) - ที่ประกอบเส้นด้าย

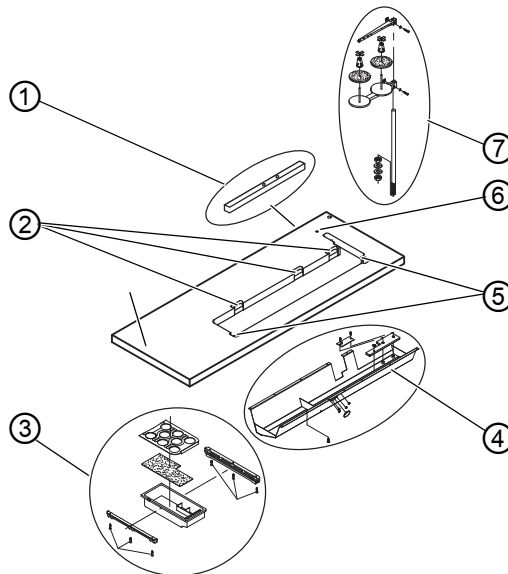


คุณสามารถทำโต๊ะแบบแขนสั้นให้สมบูรณ์ได้ดังนี้:

1. ขันสกรูลิ้นชัก (3) กับที่ยึดด้านซ้ายที่ด้านล่างของแผ่นโต๊ะ
2. ขันสกรูอ่างน้ำมันหล่อลื่น (4) ใต้โครงของเครื่อง
3. ขันสกรูช่องสายเคเบิล (5) ที่ด้านล่างของแผ่นโต๊ะ
4. ติดตั้งที่ประคองเส้นด้าย (7) ในรูเจาะ
5. ยึดที่ประคองเส้นด้าย (7) กับน็อตและแหวนรอง
6. ขันสกรูที่ยึดม้วนด้ายและแขนคลายด้ายที่ขาดตั้งด้าย (7) ให้แน่น โดยที่อยู่เหนือกันพอดี
7. ติดตั้งส่วนรองรับส่วนบน (1) ในรูเจาะ
8. ติดตั้งส่วนล่างของบานพับในโครงบานพับ (2) และขันสกรูให้แน่น
9. ติดตั้งมุมยางในโครงมุม (6)

7.4.2 ทำโต๊ะแบบแขนยาวให้สมบูรณ์

ภาพที่ 54: ทำโต๊ะแบบแขนยาวให้สมบูรณ์



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| (1) - ขอสายเคเบิล | (4) - อ่างน้ำมันหล่อลื่น |
| (2) - โพรงสำหรับ
ส่วนล่างของบานพับ | (5) - โพรงสำหรับมุม |
| (3) - ลื่นชัก | (6) - รูเจาะ |
| | (7) - ที่ประคองเส้นด้าย |

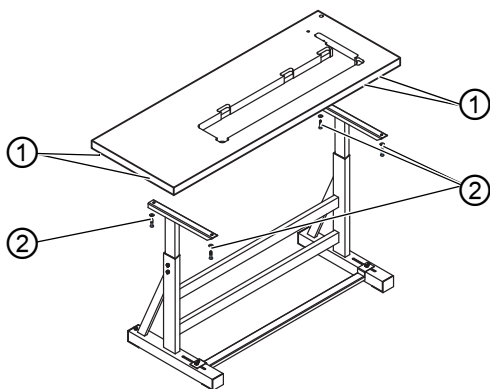


คุณสามารถทำโต๊ะแบบแขนยาวให้สมบูรณ์ได้ดังนี้:

1. ขันสกรูลื่นชัก (3) กับที่ยึดด้านซ้ายที่ด้านล่างของแผ่นโต๊ะ
2. ขันสกรูอ่างน้ำมันหล่อลื่น (4) ไตโพรงสำหรับเครื่อง
3. ขันสกรูขอสายเคเบิล (1) ที่ด้านล่างของแผ่นโต๊ะ
4. ติดตั้งที่ประคองเส้นด้าย (7) ในรูเจาะ
5. ยึดที่ประคองเส้นด้าย (7) กับน็อตและแหวนรอง
6. ขันสกรูที่ยึดม้วนด้ายและแขนคลายด้ายที่ขาดตั้งด้าย (7) ให้แน่น โดยที่อยู่นิ่งกันพอดี
7. ติดตั้งที่เสียบในรูเจาะ (6)
8. ติดตั้งส่วนล่างของบานพับในโพรง (2)
9. ติดตั้งมุมยางในโพรงมุม (5)

7.5 ชั้นแผ่นโต๊ะที่กรอบให้แน่น

ภาพที่ 55: ชั้นแผ่นโต๊ะที่กรอบให้แน่น



(1) - รูสกรู (มองไม่เห็น)

(2) - สกรู



คุณสามารถยึดแผ่นโต๊ะที่กรอบดังนี้:

1. วางแผ่นโต๊ะบนส่วนหัวของโครงด้านใน
2. ขันสกรูแผ่นโต๊ะโดยใช้สกรู (2) ที่รูสกรู (1) ให้แน่น

7.6 ตั้งความสูงในการทำงาน

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่กำลังเคลื่อนที่!
ระหว่างการคลายสกรูที่โครงตั้ง แผ่นโต๊ะอาจลดระดับลงเนื่องจากน้ำหนักของตนเอง อาจถูกบีบอัดระหว่างการคลายสกรูให้ระมัดระวังว่ามีมือไม่ถูกหนีบ

ระวัง

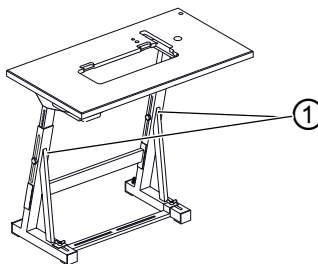


อันตรายต่อความเสียหายของเครื่องขยายการเคลื่อนไหวจากการตั้งค่าที่ผิด!

เครื่องขยายการเคลื่อนไหวของผู้ใช้งานสามารถเสียหายจากการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดตามหลักสรีรศาสตร์ ปรับความสูงในการทำงานให้เข้ากับขนาดของร่างกายของบุคคลที่ใช้งานเครื่อง

สามารถปรับความสูงในการทำงานอย่างต่อเนื่องระหว่าง 750 และ 900 มม. (ระยะห่างจากพื้นถึงขอบด้านบนของแผ่นโต๊ะ)

ภาพที่ 56: ตั้งความสูงในการทำงาน



(1) - สกรู



คุณสามารถตั้งความสูงในการทำงานดังนี้:

1. คลายสกรู (1) ที่โครงตั้ง

2. ตั้งค่าแผ่นโตะไปที่ความสูงที่ต้องการ



สำคัญ: ตั้งแผ่นโตะที่ทั้งสองด้านออกหรือเลื่อนเข้าอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการติดขัด

3. ชั้นสกรู (1) ที่โครงสร้างให้แน่น

7.7 ประกอบระบบควบคุม

ขึ้นกับประเภทย่อยมีระบบควบคุมต่อไปนี้ให้ใช้งาน:

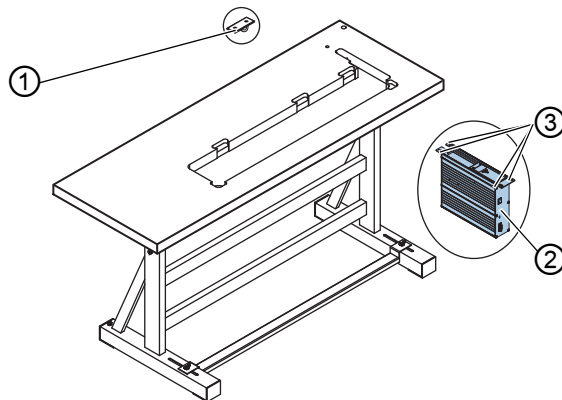
ประเภทเครื่อง	ประเภทย่อย: 867-	ระบบควบคุม
แขนสั้น	19020 19040 39240	DAC eco หรือ DAC classic
แขนยาว	190020-70 190040-70 290020-70 290040-70	
เครื่องที่มีมอเตอร์ในตัว	190142-M 190322-M 190342-M	DAC classic
แขนสั้น	392342 393342 394342 190122 190142 160122 260122 190145 190125 190146 190322 190342 190445 190425 29040 29020 290122 290142	Efka DC 1550/ DA 321G

ประเภทเครื่อง	ประเภทย่อย: 867-	ระบบควบคุม
แขนสั้น	290322 290342 490322 290445	Efka DC 1550/ DA 321G
แขนยาว	190122-70 190322-70 190342-70 290122-70 290322-70 290342-70 290342-100	

7.7.1 ประกอบระบบควบคุม

การประกอบทำงานในระบบควบคุม DAC และระบบควบคุม Efka ด้วยหลักการเดียวกัน

ภาพที่ 57: ประกอบระบบควบคุม



(1) - การคลายการตึง
(2) - ระบบควบคุม

(3) - ที่ยึดสกรู

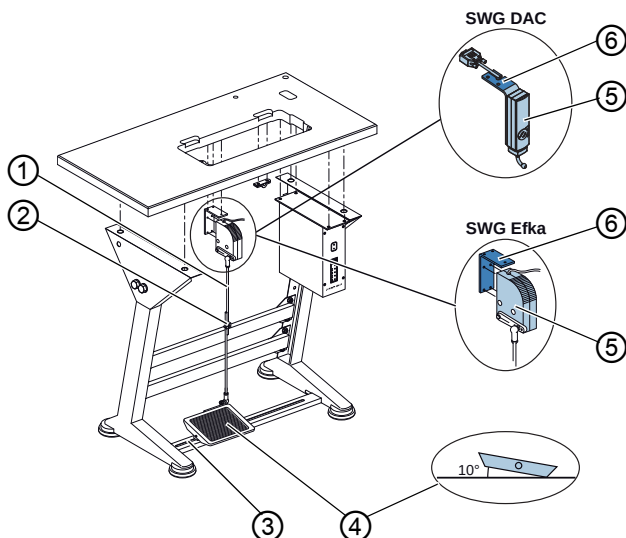


คุณสามารถประกอบระบบควบคุมดังต่อไปนี้:

1. ขั้วสกรูระบบควบคุม (2) ที่ตัวยึดสกรู 4 ตัวใต้แผ่นโต๊ะ (3)
2. สายเครือข่ายของระบบควบคุม (2) ในตัวคลายการตึง (1)
3. ขั้วสกรูตัวคลายการตึง (1) ใต้แผ่นโต๊ะ

7.7.2 ประกอบแป้นเหยียบและตัวกำหนดค่าที่กำหนด

ภาพที่ 58: ประกอบแป้นเหยียบและตัวกำหนดค่าที่กำหนด



(1) - ก้านแป้นเหยียบ

(2) - สกรู

(3) - คานขวาง

(4) - แป้นเหยียบ

(5) - ตัวกำหนดค่าที่กำหนด

(6) - มุม



คุณสามารถประกอบแป้นเหยียบและตัวกำหนดค่าที่กำหนด:

1. วางแป้นเหยียบ (4) บนคานตามแนวขวาง (3) และจัดแนวโดยที่กลางแป้นเหยียบอยู่ใต้เข็ม สำหรับการจัดแนวแป้นเหยียบจะมีคานขวางพร้อมกับรูลาย
2. ขันสกรูแป้น (4) บนคานขวาง (3) ให้แน่น
3. ขันสกรูมุม (6) ใต้แผ่นโต๊ะโดยที่ก้านแป้นเหยียบ (1) ตั้งฉากจากตัวกำหนดค่าที่กำหนด (5) ไปยังแป้นเหยียบ (4)
4. ขันสกรูตัวกำหนดค่าที่กำหนด (5) ที่มุม (6)
5. แหวนก้านแป้นเหยียบ (1) พร้อมกับบอลล์ชอคเก้นที่ตัวกำหนดค่าที่กำหนด (5) และที่แป้นพิมพ์ (4)
6. คลายสกรู (2) เล็กน้อย
7. ดึงก้านแป้นพิมพ์ (1) ไปที่ความยาวที่ถูกต้อง:



การตั้งค่าที่ถูกต้อง: การเอียง 10° ที่แป้นเหยียบที่คลายตัว (4)

8. ขันสกรู (2) ให้แน่น

7.8 ติดตั้งส่วนบนของเครื่อง

การเตือน

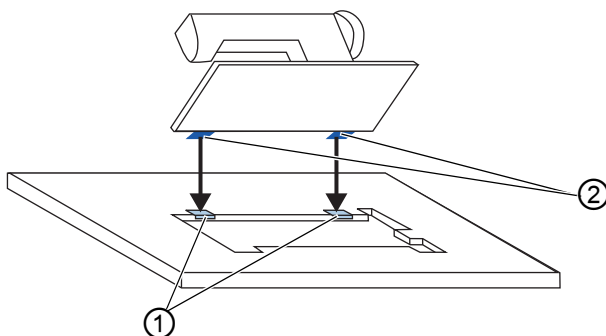


อันตรายจากการบาดเจ็บ!

อาจเกิดการบาดเจ็บจากส่วนบนของเครื่อง ส่วนบนของเครื่องมีน้ำหนักมาก

ระหว่างการเปลี่ยนส่วนบนของเครื่องให้ระมัดระวังว่ามีมือจะไม่ถูกหนีบ โดยเฉพาะระหว่างการเปลี่ยนบานพับในโพรงบานพับ

ภาพที่ 59: ติดตั้งส่วนบนของเครื่อง



(1) - โพรงบานพับ

(2) - บานพับ

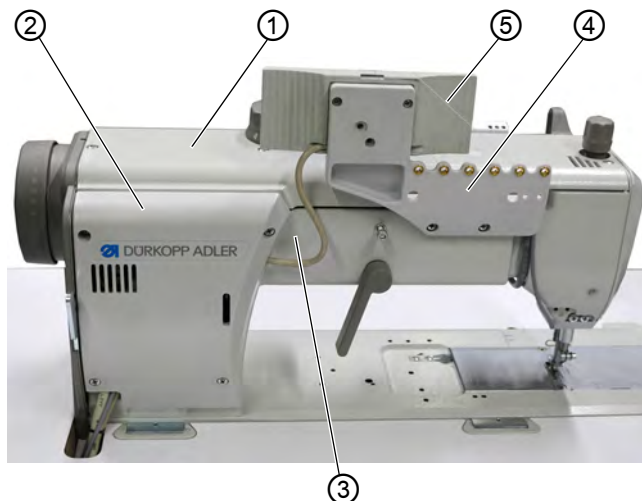


คุณสามารถติดตั้งส่วนบนของเครื่องดังต่อไปนี้:

1. ขันสกรูบานพับ (2) ที่ส่วนบนของเครื่อง
2. ติดตั้งส่วนบนของเครื่องด้วยมุม 45° จากด้านบน
3. ติดตั้งบานพับ (2) ในโพรงบานพับ (1)
4. พับส่วนบนของเครื่องบนและติดตั้งในส่วนแผ่นโต๊ะอย่างสมบูรณ์

7.9 ประกอบแผงควบคุม

ภาพที่ 60: ประกอบแผงควบคุม (1)



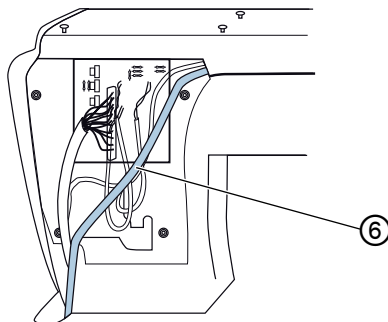
- | | |
|---|--------------------|
| (1) - ฝาครอบเครื่องดำนบน | (4) - มุมแผงควบคุม |
| (2) - ฝาครอกวาล์ว | (5) - แผงควบคุม |
| (3) - ช่องสายเคเบิล (เฉพาะแบบแขนยาว ไม่สามารถมองเห็นที่นี่) | |



คุณสามารถประกอบแผงควบคุมดังนี้:

1. คลายสกรูฝาครอบเครื่องดำนบน (1) และฝาครอกวาล์ว (2)
2. ขันสกรูแผงควบคุม (5) ที่มุมแผงควบคุม (4) ให้แน่น

ภาพที่ 61: ประกอบแผงควบคุม (2)



(6) - สายเคเบิลเชื่อมต่อ

ขั้นตอนเพิ่มเติมสำหรับเครื่องแบบแขนยาว:

3. เดินสายเคเบิลเชื่อมต่อ (6) ผ่านช่องสายเคเบิล (3)



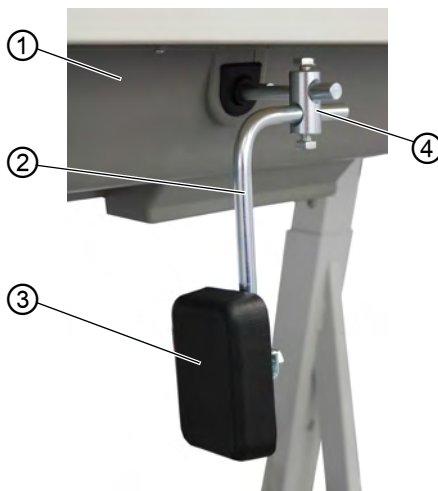
4. เดินสายเคเบิลเชื่อมต่อ (6) ในแขนเครื่อง
5. สอดสายเคเบิลเชื่อมต่อ (6) รวมกับสายเคเบิลอื่นๆ ผ่านรูเจาะในแผ่นโตะ
6. เสียบปลั๊กของสายเคเบิลเชื่อมต่อ (6) ในเต้าเสียบของระบบควบคุม
7. ขันฝาครอบบวาล์ว (2) และฝาครอบเครื่องดันบน (1)

7.10 ประกอบคันโยกเข้าหรือปั๊มเข้า

เครื่องจะมีคันโยกเข้าหรือปั๊มเข้าไฟฟ้า โดยขึ้นอยู่กับประเภทย่อยและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

7.10.1 ประกอบคันโยกเข้าแบบกลไก

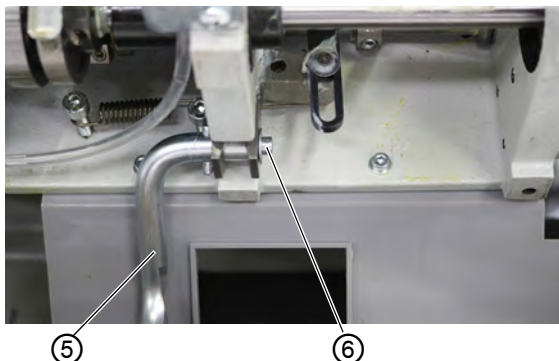
ภาพที่ 62: ประกอบคันโยกเข้าแบบกลไก (1)



(1) - อ่างน้ำมันหล่อลื่น
(2) - ก้าน

(3) - คันโยกเข้า
(4) - ขั้วเชื่อมต่อ

ภาพที่ 63: ประกอบคันโยกเข้าแบบกลไก (2)



(5) - คันเกียร์

(6) - สกรู

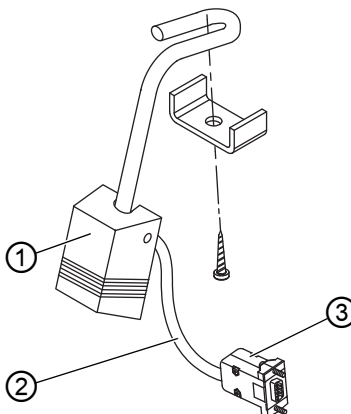


คุณสามารถประกอบคันโยกเข้าแบบกลไกดังนี้:

1. เอียงส่วนบนของเครื่อง
 2. สอดคันเกียร์ (5) ผ่านอ่างน้ำมันหล่อลื่น (1)
 3. ยึดคันเกียร์ (5) ด้วยสกรู (6) ที่ส่วนบนของเครื่อง
 4. ขันสกรูก้าน (2) กับปุ่มเข้า (3) เข้าด้วยกัน
 5. ยึดก้าน (2) กับชิ้นส่วนเชื่อมต่อ (4) ที่คันเกียร์ (5)
 6. จัดแนวส่วนบนของเครื่อง
- ☞ คันโยกเข้า (3) เคลื่อนที่ไปในตำแหน่งเอาต์พุตโดยอัตโนมัติและพร้อมสำหรับการทำงาน

7.10.2 ประกอบปุ่มเข้าไฟฟ้า

ภาพที่ 64: ประกอบปุ่มเข้าไฟฟ้า



- (1) - ปุ่มเข้า
(2) - สายเคเบิลเชื่อมต่อ

(3) - ปลั๊ก

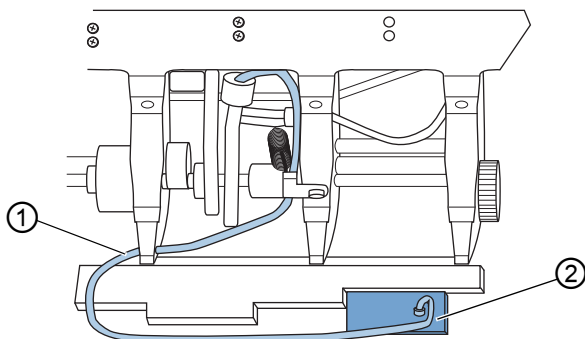


คุณสามารถประกอบปุ่มเข้าไฟฟ้างดังนี้:

1. ขันสกรูปุ่มเข้า (1) หน้าอ่างน้ำมันหล่อลื่นใต้แผ่นโตะ
2. สอดสายเชื่อมต่อ (2) ไปทางด้านหลังระหว่างอ่างน้ำมันหล่อลื่นและระบบควบคุม
3. เสียบปลั๊ก (3) ของสายเชื่อมต่อ (2) ไปในเต้าเสียบของระบบควบคุม (ดู หน้า 120)

7.11 ประกอบท่อดูดน้ำมันหล่อลื่น

ภาพที่ 65: ประกอบท่อดูดน้ำมันหล่อลื่น



(1) - ท่ออ่อน

(2) - ตัวกรอง



คุณประกอบท่อดูดน้ำมันหล่อลื่นดังนี้:

1. เชียงส่วนบนของเครื่อง
2. ขันสกรูตัวกรอง (2) กับที่ค้ำพลาสติกในอ่างน้ำมันหล่อลื่น
3. เสียบท่ออ่อนของท่อดูดน้ำมันหล่อลื่น (1) ไปในที่ค้ำพลาสติก

7.12 จุดเชื่อมต่อไฟฟ้า

อันตราย



อันตรายถึงชีวิตจากชิ้นส่วนที่มีแรงดันไฟฟ้า!

ด้วยหน้าสัมผัสที่ไม่ได้ป้องกันที่มีไฟฟ้าสามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายต่อร่างกายและถึงแก่ชีวิต

เฉพาะบุคลากรเฉพาะทางเท่านั้นที่มีคุณสมบัติในการทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง



สำคัญ

แรงดันไฟฟ้าที่ระบุบนป้ายประเภทของระบบขับเคลื่อนของการเชื่อมต่อสอดคล้องกับแรงดันไฟฟ้าสายเมน

7.12.1 ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสายเมน



สำคัญ

แรงดันไฟฟ้าที่ระบุบนป้ายประเภทของระบบขับเคลื่อนของการเชื่อมต่อสอดคล้องกับแรงดันไฟฟ้าสายเมน



1. ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสายเมนก่อนการเชื่อมต่อเครื่อง

7.12.2 ประกอบและเชื่อมต่อไฟเย็นและเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็น

อันตราย



อันตรายถึงชีวิตจากไฟฟ้าช็อต

เมื่อปิดสวิตช์เครื่องแล้วและไม่มีกระแสไฟฟ้า (สวิตช์อยู่ที่ตำแหน่ง **0**) แรงดันไฟฟ้าจ่ายสำหรับไฟเย็นยังคงเปิดสวิตช์อยู่

ดึงปลั๊กไฟก่อนที่คุณจะประกอบและเชื่อมต่อไฟเย็นกับเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็น

ล๊อคปลั๊กไฟไม่ให้เสียบใหม่โดยไม่ได้ตั้งใจ



ข้อมูล

ไฟเย็นเป็นอุปกรณ์เสริมและไม่อยู่ในแพ็คเกจการจัดส่งมาตรฐาน

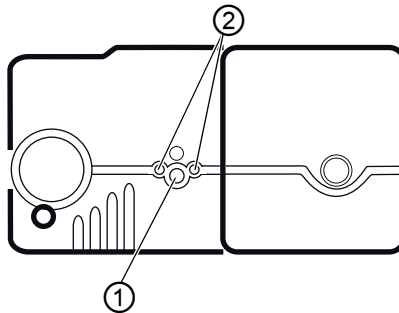
ประกอบไฟเย็น



คุณสามารถประกอบไฟเย็นดังต่อไปนี้:

1. คลายสกรูฝาคอบบวาล์วและฝาคอบบเครื่องดำนบน (📖 หน้า 106)
ในฝาคอบบเครื่องดำนบนมีรูเจาะสำหรับการยึดไฟเย็น

ภาพที่ 66: ประกอบไฟเย็น



(1) - รูเจาะขนาดใหญ่

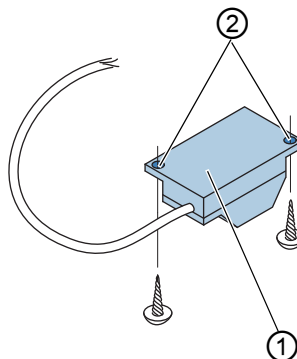
(2) - รูเจาะขนาดเล็ก



2. เจาะรูผ่านรูเจาะสำหรับรูเจาะขนาดใหญ่ 1 รู (1) หรือเจาะรูด้วยรูเจาะขนาดเล็ก 2 รู (2)
3. ขันสกรูที่ยึดไฟเย็นผ่านรูเจาะบนฝาครอบบน
4. ติดตั้งไฟเย็นที่ตัวยึด
5. เดินสายเคเบิลเชื่อมต่อในแขนเครื่องและสอดผ่านรูเจาะในแผ่นโตะ (หน้า 106)
6. ติดสติ๊กเกอร์พร้อมกับคำแนะนำความปลอดภัยที่ด้านหน้าของระบบควบคุม

ประกอบเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็น

ภาพที่ 67: ประกอบเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็น



(1) - เครื่องแปลงไฟฟ้าไฟเย็น

(2) - การเจาะรูขึ้นต้น

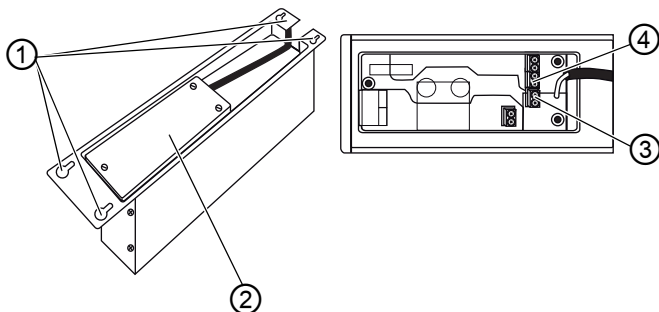


คุณสามารถประกอบเครื่องแปลงไฟฟ้าไฟเย็นดังนี้:

1. ขันสกรูเครื่องแปลงไฟฟ้าไฟเย็น (1) ที่รูเจาะชั้นต้น (2) ใต้แผ่นโตะ
2. ยึดสายเคเบิลเชื่อมต่อด้วยที่รัดสายใต้แผ่นโตะ
3. สร้างการเชื่อมต่อด้วยปลั๊กไปยังสายไฟนำเข้าของไฟเย็น

เชื่อมต่อเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็นเข้ากับระบบควบคุม DAC

ภาพที่ 68: เชื่อมต่อเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็นเข้ากับระบบควบคุม DAC



(1) - ที่ยึดสกรู

(2) - สกรูฝาครอบอะแดปเตอร์

(3) - จุดเชื่อมต่อ 24V/X5

(4) - จุดเชื่อมต่อ X3

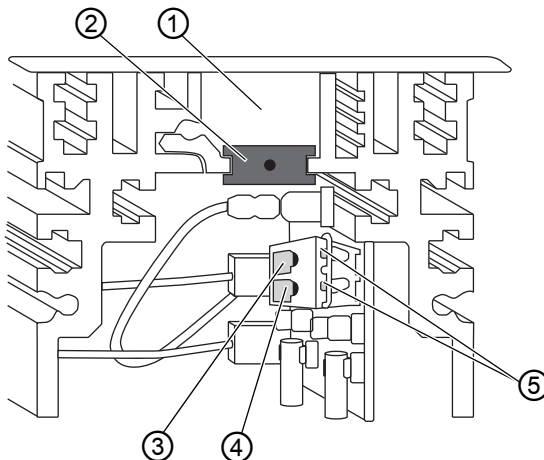


คุณสามารถเชื่อมต่อเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็นเข้ากับระบบควบคุม DAC ได้ดังนี้:

1. คลายที่ยึดสกรู (1) ที่ระบบควบคุมจนกระทั่งสามารถดึงระบบควบคุมออกได้
2. นำระบบควบคุมออก
3. คลายสกรูฝาครอบอะแดปเตอร์ (2)
4. เชื่อมต่อสายไฟนำเข้า:
 - สำหรับไฟเย็นที่จะประกอบเพิ่มเติมที่จุดเชื่อมต่อ X3 (4)
 - สำหรับไฟเย็น LED ในเครื่องที่จุดเชื่อมต่อ 24V/X5 (3)

เชื่อมต่อเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็นเข้ากับระบบควบคุม Efka

ภาพที่ 69: เชื่อมต่อเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็นเข้ากับระบบควบคุม Efka



- (1) - ช่องสายเคเบิล
(2) - ตัวนำยาง
(3) - ขั้วด้านบน

- (4) - ขั้วด้านล่าง
(5) - ช่องเปิดขั้ว



คุณสามารถเชื่อมต่อเครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับไฟเย็นเข้ากับระบบควบคุม Efka ได้ดังนี้:

1. คลายสกรูทั้ง 4 ชุดที่แผ่นด้านหน้าของระบบควบคุม
2. นำแผ่นด้านหน้าออก
3. เลื่อนสายเคเบิลผ่านช่องสายเคเบิล (1) จากด้านหลังไปในระบบควบคุม
4. นำตัวนำยางสีดำ (2) ออก
5. ดันช่องเปิดกลมของตัวนำยางให้ทะลุด้วยไขควง
6. สอดสายเคเบิลของเครื่องแปลงไฟฟ้าไฟเย็นผ่านช่องเปิดที่เกิดขึ้นของตัวนำยาง
7. ติดตั้งตัวนำยาง (2) อีกครั้ง
8. กดที่ช่องเปิดของขั้วด้วยไขควงที่แคบ (5) เพื่อเปิดขั้ว (3) และ (4)



สำคัญ: โดยไม่กดด้วยไขควงแรงเกินไปจนแผงวงจรถูกกด

9. เชื่อมต่อสายเคเบิลไฟฟ้าที่ขั้วด้านบน (3) และสายเคเบิลสื่อน้ำตาลที่ขั้วด้านล่าง (4)
10. ยึดแผ่นด้านหน้าด้วยสกรู 4 ตัว

7.12.3 ทำการชดเชยความต่างศักย์

อันตราย



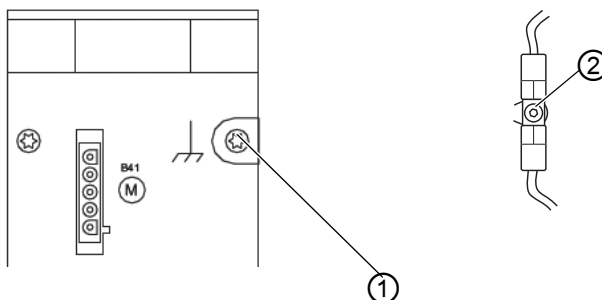
อันตรายถึงชีวิตจากไฟฟ้าช็อต

ด้วยหน้าสัมผัสที่ไม่ได้ป้องกันที่มีไฟฟ้าสามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายต่อร่างกายและถึงแก่ชีวิต

ดึงปลั๊กไฟออกก่อนที่จะทำการชดเชยความต่างศักย์
ลือกลปลั๊กไฟไม่ให้เสียบใหม่โดยไม่ได้ตั้งใจ

สายดินนำการชาร์จประเภทสล็อตของส่วนบนของเครื่องไปยังพื้นดิน

ภาพที่ 70: ทำการชดเชยความต่างศักย์



(1) - จุดเชื่อมต่อที่ระบบควบคุม

(2) - ปลั๊กแบบแบน



คุณสามารถทำการชดเชยความต่างศักย์ดังนี้:

1. พับส่วนบนของเครื่อง
2. สอดสายดินจากจุดเชื่อมต่อ (1) ที่ด้านหลังของระบบควบคุมผ่านช่องเปิดในแผ่นโตะและเสียบบนปลั๊กแบบแบน (2) ที่แผ่นรองฐาน

7.12.4 เชื่อมต่อระบบควบคุม

อันตราย



อันตรายถึงชีวิตจากไฟฟ้าช็อต

ด้วยหน้าสัมผัสที่ไม่ได้ป้องกันที่มีไฟฟ้าสามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายต่อร่างกายและถึงแก่ชีวิต

ดึงปลั๊กไฟออกก่อนที่จะเชื่อมต่อระบบควบคุม

ล็อกปลั๊กไฟไม่ให้เสียบใหม่โดยไม่ได้ตั้งใจ

จุดเชื่อมต่อของระบบควบคุมครอบคลุมการทำงาน:

- เสียบปลั๊กต่อของสายเคเบิลเชื่อมต่อทั้งหมดในตำแหน่งที่ด้านหลังของระบบควบคุม
- เชื่อมต่อระบบควบคุมกับไฟฟ้าระบบด้วยสายไฟ

อธิบายจุดเชื่อมต่อของระบบควบคุมไว้ในคู่มือของตัวเองสำหรับแต่ละอุปกรณ์:

- **ระบบควบคุม Efka DC1550/DA321G:**
โปรดดูชุดอุปกรณ์เสริมของระบบควบคุม
- **ระบบควบคุม DAC eco และ DAC classic:**
โปรดดูชุดอุปกรณ์เสริมของระบบควบคุม
นอกจากนี้คุณยังสามารถพบคู่มือในบริเวณดาวน์โหลดที่ www.duerkopp-adler.com

ภาพที่ 71: เชื่อมต่อระบบควบคุม



7.12.5 เชื่อมต่อส่วนบนของเครื่อง



คุณสามารถเชื่อมต่อส่วนบนของเครื่องดังต่อไปนี้:

1. เสียบปลั๊กไฟของสายเชื่อมต่อสำหรับส่วนบนของเครื่องในเต้าเสียบของระบบควบคุมแต่ละระบบ

7.12.6 ประกอบและเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ฮอลล์

อันตราย



อันตรายถึงชีวิตจากไฟฟ้าช็อต

ด้วยหน้าสัมผัสที่ไม่ได้ป้องกันที่มีไฟฟ้าสามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายต่อร่างกายและถึงแก่ชีวิต

ดึงปลั๊กไฟออกก่อนที่จะประกอบและเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ฮอลล์

ล็อกปลั๊กไฟไม่ให้เสียบใหม่โดยไม่ได้ตั้งใจ



ข้อมูล

จำนวนเซ็นเซอร์ฮอลล์สำหรับเครื่องที่มีอัตราการทดรอบระหว่างมอเตอร์และเครื่องเท่ากับ 1:1.55

ด้วยอัตราการทดรอบที่ 1:1.55 ทำให้ได้แรงบิดที่สูงขึ้นและแรงเสียดทานที่สูงขึ้นประมาณ 30% เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการทดรอบปกติที่ 1:1



สำคัญ

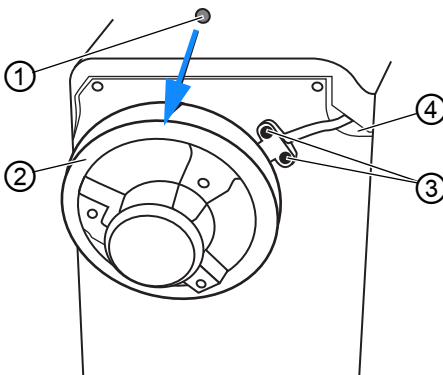
ดังนั้นสำหรับการใช้งานเซ็นเซอร์ฮอลล์จึงสำคัญมากที่ต้องระมัดระวังว่าแต่ละประเภทย่อยไม่เกินความเร็วรอบสูงสุดที่กำหนด



คุณสามารถประกอบเซ็นเซอร์ฮอลล์ดังนี้:

1. นำล้อมือหมุนและฝาครอบล้อมือหมุนออก
2. นำฝาครอบวาล์วออก

ภาพที่ 72: ประกอบและเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ฮอลล์



(1) - แม่เหล็ก
(2) - พูลเลย์

(3) - การเจาะรูขึ้นต้น
(4) - ช่องเปิดสายเคเบิล



3. ประกอบเซ็นเซอร์ฮอลล์ที่รูเจาะขึ้นต้น (3)
4. สอดสายเคเบิลของเซ็นเซอร์ฮอลล์ผ่านช่องเปิดสายเคเบิล (4) ไปทางด้านล่างไปยังระบบควบคุม
5. ตรวจสอบว่าติดตั้งแม่เหล็กที่ด้านในของพูลเลย์ (2) แล้วหรือไม่ กรณีที่ไม่ได้ติดตั้งแม่เหล็ก: ติดตั้งแม่เหล็ก (1) จากชุดอุปกรณ์เสริมของเซ็นเซอร์ฮอลล์
6. เสียบปลั๊กเสียบของเซ็นเซอร์ฮอลล์ไปในเต้าเสียบ B18 ของระบบควบคุมแต่ละชุด

ขั้นตอนการจัดการเพิ่มเติมสำหรับระบบควบคุม Efka

7. ตรวจสอบและตั้งค่าพารามิเตอร์:
 - **F-290** ตาม  แผ่นพารามิเตอร์ 9800 331104 PBXX
 - **F-111** ตั้งค่าไปที่ 3,000 รอบต่อนาทีหรือน้อยกว่า
 - **F-270** ไปที่ 6 (การเลือกเซ็นเซอร์ตำแหน่ง)
 - **F-272** คำนวณด้วยสูตรต่อไปนี้:

$$\frac{\text{เส้นผ่านศูนย์กลางพูลเลย์ (เฟือง) ของมอเตอร์}}{\text{เส้นผ่านศูนย์กลางพูลเลย์ (เฟือง) ของเครื่อง}} \times 1000$$



สำหรับระบบควบคุม DAC จะตั้งค่าพารามิเตอร์ผ่านการถ่ายโอนของ ID เครื่องโดยอัตโนมัติ

8. ติดตั้งและขันฝาครอบวาล์วให้แน่น
9. ตรวจสอบการตั้งค่าของเซ็นเซอร์ฮอลล์:



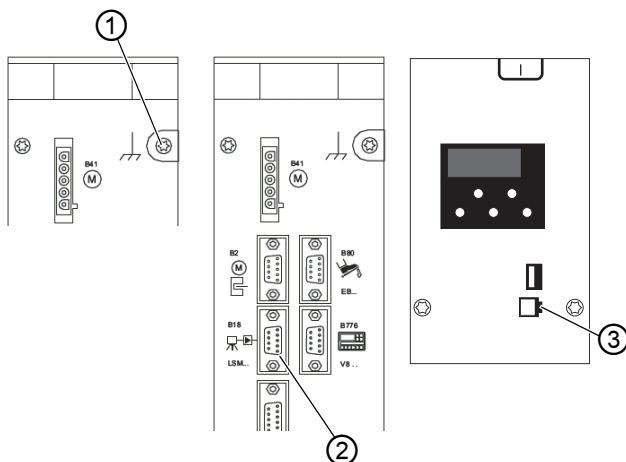
การตั้งค่าที่ถูกต้อง

แม่เหล็กจะอยู่เหนือเซ็นเซอร์ฮอลล์พอดเมื่อปลายเข็มถึงแป้นพิมพ์กรณีที่ไม่เป็นเช่นนั้นต้องตั้งค่าส้อมมือหมุนใหม่ โปรดอ่าน **คู่มือการบริการ**

10. ติดตั้งฝาครอบส้อมมือหมุนและติดตั้งส้อมมือหมุนและขันสกรูให้แน่น

7.12.7 เชื่อมต่อปั๊มเข้าไฟฟ้า

ภาพที่ 73: เชื่อมต่อปั๊มเข้าไฟฟ้า



(1) - จุดเชื่อมต่อกราวด์ (ด้านหลัง)
(2) - เต้าเสียบระบบควบคุม DAC
(ด้านหลัง)

(3) - เต้าเสียบระบบควบคุม Efka
(ด้านหน้า)



คุณสามารถเชื่อมต่อปั๊มเข้าไฟฟ้าดังนี้:

1. เชื่อมต่อสายกราวด์ของปั๊มเข้ากับด้านหลังของระบบควบคุม (1)
2. เสียบปลั๊กของปั๊มเข้าไปในเต้าเสียบของระบบควบคุมแต่ละชุด:
 - **ระบบควบคุม DAC eco/classic:**
เต้าเสียบ (2) ที่ด้านหลังของระบบควบคุม
 - **ระบบควบคุม Efka DC1550/DA321G:**
เต้าเสียบ KN19 (3) ที่ด้านหน้าของระบบควบคุม

7.12.8 ประกอบและเชื่อมต่อแผ่นตัวนำ M-Control

อันตราย



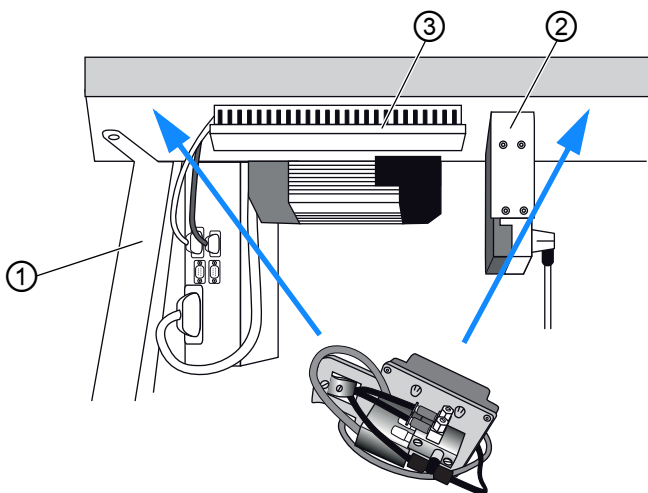
อันตรายถึงชีวิตจากไฟฟ้าช็อต

ด้วยหน้าสัมผัสที่ไม่ได้ป้องกันที่มีไฟฟ้าสามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายต่อร่างกายและถึงแก่ชีวิต

ดึงปลั๊กไฟก่อนที่จะประกอบและเชื่อมต่อแผ่นตัวนำ M-Control

ล็อกปลั๊กไฟไม่ให้เสียบใหม่โดยไม่ได้ตั้งใจ

ภาพที่ 74: ประกอบและเชื่อมต่อแผ่นตัวนำ M-Control (1)



(1) - กรอบ

(2) - ช่องสายเคเบิล

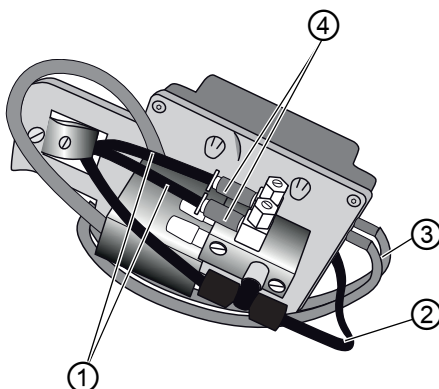
(3) - มุมตัวกำหนดค่าที่กำหนด



คุณประกอบแผ่นตัวนำ M-Control และเชื่อมต่อดังนี้:

1. แผ่นตัวนำในเครื่องที่มีตัวจับ: ประกอบระหว่างกรอบ (1) และช่องสายเคเบิล (2)
2. แผ่นตัวนำในเครื่องที่มีก้านเข็มที่สลับได้: ประกอบด้านขวาข้างมุมตัวกำหนดค่าที่กำหนด (3)

ภาพที่ 75: ประกอบและเชื่อมต่อแผ่นตัวนำ M-Control (2)



(1) - ท่ออ่อนลมอัดส่วนบน
(2) - ท่ออ่อนนำเข้าลมอัด

(3) - เต้าเสียบ
(4) - วาล์วแรง



3. เชื่อมต่อท่อเข้าลมอัด (2) ที่หน่วยบำรุงรักษา
4. ยึดท่ออ่อนลมอัดส่วนบน (1) ที่วาล์วแรง (4)



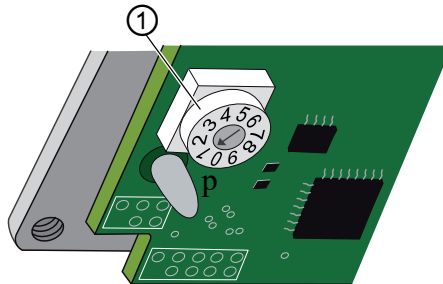
สำคัญ

หากที่ก้านเข็มที่สลับได้ปุ่ม **R** และ **L** ในฟังก์ชันสลับกัน ให้สลับท่อลมอัดส่วนบน (1) ที่วาล์วแรง (4)

5. เสียบปลั๊กของสายไฟในเต้าเสียบ (3)

ตำแหน่งของสวิตช์บนแผ่นตัวนำ

ภาพที่ 76: ตำแหน่งของสวิตช์บนแผ่นตัวนำ



(1) - สวิตช์

ตำแหน่งของสวิตช์ (1) ขึ้นอยู่กับประเภทย่อย:

- เครื่องที่มีตัวจับ: ตำแหน่ง 1
- เครื่องที่มีก้านเข็มที่สลับได้: ตำแหน่ง 2
- เครื่องที่มีจุดเริ่มต้นการเย็บที่สะอาด:
 คู่มือเพิ่มเติม 0791 867708

7.12.9 ตั้งค่าพารามิเตอร์เฉพาะสำหรับเครื่อง

สำหรับระบบควบคุม DAC จะตั้งค่าพารามิเตอร์ผ่านการถ่ายโอนของ ID เครื่องโดยอัตโนมัติ

สำหรับระบบควบคุม Efka ต้องตั้งค่าพารามิเตอร์ F-290 สำหรับแต่ละประเภทย่อยตามข้อมูลใน  แผ่นพารามิเตอร์

แผ่นพารามิเตอร์อยู่ในชุดอุปกรณ์เสริมของระบบควบคุม



คุณสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์เฉพาะสำหรับเครื่องดังนี้:

1. ตั้งค่าพารามิเตอร์ **F-290** ตามข้อมูลใน
 แผ่นพารามิเตอร์

เฉพาะสำหรับประเภทย่อย 867-290342-100

2. ตั้งค่าพารามิเตอร์ **F-111** ไปที่ 2500 รอบต่อนาทีหรือน้อยกว่า
-

7.13 จุดเชื่อมต่อนิวเมติกส์

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากลมอัดที่มีน้ำมันหล่อลื่น
อนุภาคน้ำมันหล่อลื่นที่อยู่ในลมอัดสามารถทำให้เกิดเหตุขัดข้องของฟังก์ชันของเครื่องและความสกปรกของชิ้นงานเย็บ
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีอนุภาคน้ำมันหล่อลื่นเข้าสู่ระบบลมอัด

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากการตั้งค่าที่ผิด!
แรงดันระบบที่ผิดสามารถทำให้เกิดผลเสียต่อเครื่อง
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้งานเครื่องด้วยแรงดันระบบที่ตั้งค่าถูกต้อง
เท่านั้น

ระบบนิวเมติกส์ของเครื่องและอุปกรณ์เสริมต้องได้รับการจ่ายลมอัดที่ไม่มี
น้ำ และไม่มีน้ำมันหล่อลื่น แรงดันระบบต้องเท่ากับ 8 – 10 บาร์

7.13.1 ประกอบหน่วยบำรุงรักษาลมอัด

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากการตั้งค่าที่ผิด!!
แรงดันระบบที่ผิดสามารถทำให้เกิดผลเสียต่อเครื่อง
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตั้งค่าแรงดันระบบที่ 8 – 10 บาร์ ก่อนที่จะ
ประกอบหน่วยบำรุงรักษาลมอัด

ชิ้นส่วนต่อไปนี้เป็นของหน่วยบำรุงรักษาลมอัด:

- ท่ออ่อนจุดเชื่อมต่อระบบ
(ความยาว 5 ม., เส้นผ่านศูนย์กลาง 9 มม.)
- ปลอกท่อและที่ยึดท่อ
- เบ้าคลัตช์และปลั๊กคลัตช์



ข้อมูล

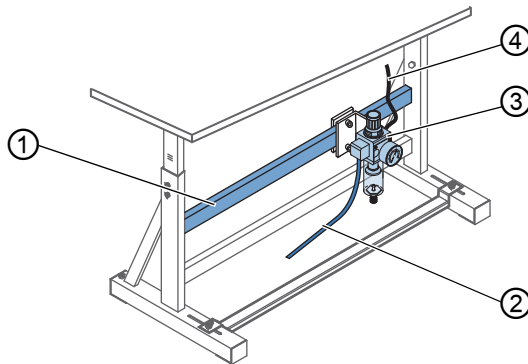
มีหน่วยบำรุงรักษาลมอัดจำหน่ายภายใต้ หมายเลขสินค้า 0797 003031



การตั้งค่าที่ถูกต้อง

แรงดันระบบสำหรับนิวเมติกส์เท่ากับ 8 – 10 บาร์

ภาพที่ 77: ประกอบหน่วยบำรุงรักษาลมอัด



(1) - โครงขวาง

(2) - ท่ออ่อนเชื่อมต่อระบบ

(3) - หน่วยบำรุงรักษา

(4) - ท่ออ่อนของเครื่อง



สามารถประกอบหน่วยบำรุงรักษาลมอัดได้ดังนี้:

1. ยึดหน่วยบำรุงรักษา (3) ด้วยจาก สกรู และหูเกี่ยวที่โครงขวางด้านบน (1) ของกรอบ
2. เสียบท่ออ่อนของเครื่อง (4) ที่มาจากส่วนบนเข้ากับหน่วยบำรุงรักษา (3) ให้แน่นที่ด้านบนขวา
3. ต่อท่ออ่อนเชื่อมต่อระบบ (2) ที่ระบบนิวเมติกส์

7.13.2 ตั้งค่าแรงดันการทำงาน

คำแนะนำ

ความเสียหายต่อทรัพย์สินจากการตั้งค่าที่ผิด!

แรงดันในการทำงานที่ผิดสามารถทำให้เกิดผลเสียต่อเครื่อง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้งานเครื่องด้วยแรงดันในการทำงานที่ตั้งค่าถูกต้องเท่านั้น

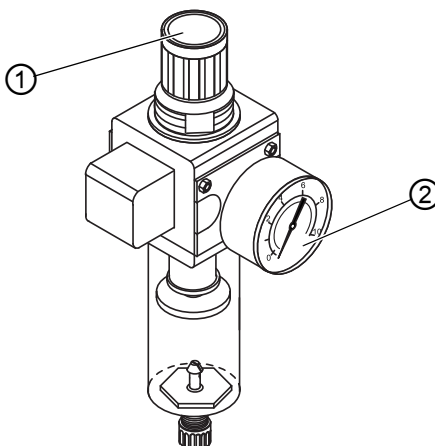


การตั้งค่าที่ถูกต้อง

แรงดันในการทำงานที่อนุญาตมีข้อมูลอยู่ในบท **ข้อมูลทางเทคนิค**

(หน้า 147) แรงดันในการทำงานต้องไม่เบี่ยงเบนมากกว่า ± 0.5 บาร์

ภาพที่ 78: ตั้งค่าแรงดันการทำงาน



(1) - ตัวควบคุมแรงดัน

(2) - มาโนมิเตอร์



คุณสามารถตั้งค่าแรงดันในการทำงานได้ดังต่อไปนี้:

1. ดึงตัวควบคุมแรงดัน (1) ขึ้น
2. หมุนตัวควบคุมแรงดันจนกระทั่งมาโนมิเตอร์ (2) แสดงการตั้งค่าที่ถูกต้อง:
 - เพิ่มแรงดัน = หมุนตามเข็มนาฬิกา
 - ลดแรงดัน = หมุนทวนเข็มนาฬิกา
3. กดตัวควบคุมแรงดัน (1) ลง

7.13.3 ระบบยกดินพีแบบนิวแมติก

ข้อมูลสำหรับการติดตั้งระบบยกดินพีแบบนิวแมติกจะมีอยู่ใน **คู่มืออุปกรณ์เสริม 0791 867704**

7.14 การหล่อลื่น

ระวัง



การบาดเจ็บของผิวหนังจากการสัมผัสกับน้ำมันหล่อลื่น!

น้ำมันหล่อลื่นสามารถทำให้เกิดผื่นเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสของผิวหนังกับน้ำมันหล่อลื่น หากน้ำมันหล่อลื่นสัมผัสกับผิวหนัง ให้ล้างบริเวณผิวหนังอย่างทั่วถึง

คำแนะนำ

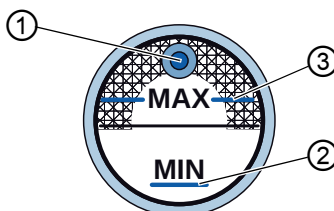
ความเสียหายของเครื่องจากระดับน้ำมันหล่อลื่นที่ผิดอาจเกิดขึ้นได้!

น้ำมันหล่อลื่นที่น้อยหรือมากสามารถทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่อง

รินน้ำมันหล่อลื่นระหว่างการเติมครั้งที่ 1 ให้ถึงระดับ 2 มม.ใต้เครื่องหมายระดับสูงสุดเท่านั้น

ไส้และสีกหลายของส่วนบนทั้งหมดจะจมน้ำมันหล่อลื่นระหว่างการจัดส่ง น้ำมันหล่อลื่นนี้จะถูกสาเลียงไปในถังสำรองระหว่างการใช้งาน ระหว่างการเติมครั้งแรกจึงไม่อนุญาตให้เติมน้ำมันหล่อลื่นมากเกินไป

ภาพที่ 79: ตรวจสอบการหล่อลื่น



(1) - ช่องเปิดสำหรับเติม

(2) - จอแสดงผลระดับต่ำสุด

(3) - จอแสดงผลระดับสูงสุด



คุณสามารถเติมถึงน้ำมันหล่อลื่นดังต่อไปนี้:

1. เติมน้ำมันหล่อลื่นผ่านช่องเปิดสำหรับเติม (1) สูงสุดถึง 2 มม. ด้านล่างเครื่องหมายระดับสูงสุด (3)
- ระดับน้ำมันหล่อลื่นต้องอยู่เหนือการแสดงผลระดับต่ำสุด (2) และอยู่ใต้การแสดงผลระดับสูงสุด (3) เล็กน้อย

น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้

ระวัง



อาจมีความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมจากน้ำมันหล่อลื่น!

น้ำมันหล่อลื่นเป็นสารก่อมลพิษและห้ามไม่ให้เข้าไปยังระบบระบายน้ำเสียหรือพื้นดิน

รวบรวมน้ำมันหล่อลื่นเก่าอย่างระมัดระวังและกำจัดน้ำมันหล่อลื่นเก่าและชิ้นส่วนเครื่องที่ติดน้ำมันหล่อลื่นตามข้อกำหนดทางกฎหมาย

คำแนะนำ

อาจมีความเสียหายของเครื่องจากน้ำมันหล่อลื่น!

ประเภทน้ำมันหล่อลื่นที่ผิดสามารถสร้างความเสียหายต่อเครื่องใช้เฉพาะน้ำมันหล่อลื่นที่ตรงกับข้อมูลในคู่มือการใช้งานเท่านั้น

อนุญาตให้เติมน้ำมันหล่อลื่น DA 10 หรือน้ำมันหล่อลื่นที่เท่าเทียมกันในเครื่อง โดยมีคุณสมบัติต่อไปนี้:

- ความหนืดที่ 40 °C: 10 mm²/s
- จุดวาบไฟ: 150 °C

7.15 ทำการทำงานทดสอบ

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บจากชิ้นส่วนกำลังเคลื่อนที่ กำลังตัด และมีปลายแหลม!

อาจถูกบีบอัด ถูกบาด และถูกตำ

ปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่คุณจะเปลี่ยนเข็ม สอดด้าย

เข้า ติดตั้งกระสวยด้ายของตัวเกี่ยว ตั้งความตึงด้ายของตัวเกี่ยว และตัวควบคุมด้ายของเข็ม

ทำการทำงานทดสอบหลังการติดตั้งเพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่อง
ตั้งค่าเครื่องไปที่ความต้องการของชิ้นงานเย็บที่จะทำงาน



คุณทำการทำงานทดสอบดังนี้:

1. ติดตั้งเข็ม (📖 หน้า 21)
2. กรอด้ายของตัวเกี่ยว (📖 หน้า 38)
3. ติดตั้งกระสวยด้าย (📖 หน้า 40)
4. สอดเข้าด้ายของตัวเกี่ยว (📖 หน้า 40)
5. สอดเข้าด้ายของเข็ม (📖 หน้า 27)
6. ตั้งค่าความตึงของด้ายโดยคำนึงถึงชิ้นงานเย็บที่จะทำงาน (📖 หน้า 42)
7. ตั้งค่าตัวควบคุมด้ายของเข็มโดยคำนึงถึงชิ้นงานเย็บที่จะทำงาน (📖 หน้า 48)
8. ตั้งค่าแรงกดของดินผีโดยคำนึงถึงชิ้นงานเย็บที่จะดำเนินการ (📖 หน้า 53)
9. ตั้งค่าระยะยกดินผีโดยคำนึงถึงชิ้นงานเย็บที่จะดำเนินการ (📖 หน้า 55)
10. ตั้งค่าความยาวฝีเข็ม (📖 หน้า 60)
11. กำหนดปุ่มโปรด (📖 หน้า 65)
12. เริ่มต้นการทดสอบการเย็บด้วยความเร็วต่ำ
13. เพิ่มความเร็วระหว่างการเย็บอย่างต่อเนื่องจนถึงความเร็วในการทำ
งาน

8 การรื้อถอน

การเตือน



อันตรายจากการบาดเจ็บเนื่องจากขาดความระมัดระวัง!

การบาดเจ็บอย่างรุนแรงอาจเกิดขึ้นได้

ทำความสะอาดเครื่องในสถานที่ปิดสวิตช์เท่านั้น
แยกจุดเชื่อมต่อโดยบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น

ระวัง



อันตรายจากการบาดเจ็บจากการสัมผัสกับน้ำมันหล่อลื่น!

น้ำมันหล่อลื่นอาจทำให้เกิดผื่นเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับน้ำมันหล่อลื่นกับผิวหนัง

เมื่อน้ำมันหล่อลื่นสัมผัสกับผิวหนัง ให้ล้างบริเวณนั้น
ของผิวหนังอย่างทั่วถึง



คุณสามารถรื้อถอนเครื่องโดยวิธีต่อไปนี้:

1. ปิดสวิตช์เครื่อง
2. ดึงปลั๊กไฟออก
3. แยกเครื่องออกจากเครือข่ายลมอัดหากมี
4. ล้างเศษน้ำมันหล่อลื่นจากอ่างน้ำมันหล่อลื่นด้วยผ้า
5. คลุมแผงควบคุมเพื่อป้องกันความสกปรก
6. คลุมระบบควบคุมเพื่อป้องกันความสกปรก
7. คลุมเครื่องทั้งเครื่องหากเป็นไปได้เพื่อป้องกันความสกปรกและความชำรุดเสียหาย

9 การกำจัด

ระวัง



อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

การกำจัดผิดวิธี!

สำหรับการกำจัดเครื่องที่ผิดวิธีอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

ปฏิบัติตามข้อกำหนดของประเทศสำหรับการกำจัดเสมอ



ห้ามกำจัดเครื่องในขยะครัวเรือนปกติ

ต้องกำจัดเครื่องตามข้อกำหนดของประเทศอย่างเหมาะสม

ในการกำจัดโปรดระลึกว่าเครื่องประกอบด้วยวัสดุหลาย

ประเภท (เหล็ก พลาสติก ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ...) ปฏิบัติตามข้อกำหนดของประเทศสำหรับการกำจัดเครื่อง

10 วิธีการแก้ไขเหตุขัดข้อง

10.1 บริการลูกค้า

ผู้ติดต่อสำหรับการซ่อมแซมหรือปัญหากับเครื่อง:

Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

โทร. +49 (0) 180 5 383 756

แฟกซ์ +49 (0) 521 925 2594

อีเมล: service@duerkopp-adler.com

อินเทอร์เน็ต: www.duerkopp-adler.com



10.2 การแจ้งเตือนของซอฟต์แวร์

หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นที่ไม่ได้อธิบายไว้ที่นี่ โปรดติดต่อบริการลูกค้า (📖 หน้า 135) ห้ามพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวเอง

10.2.1 ข้อความแนะนำ

รหัส	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
1203	ไม่ถึงตำแหน่ง (ระหว่างการตัด ตัด, หมุนกลับ ฯลฯ)	- ตรวจสอบการตั้งค่าตัวควบคุมและเปลี่ยนตามความจำเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกลไกที่เครื่อง (เช่น การตั้งค่า FA, ความตึงของสายพาน เป็นต้น) - ตรวจสอบตำแหน่ง (คันโยกด้านที่ศูนย์ตายบน)
2020	กล่อง DACextension ไม่ตอบ	- ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ - ตรวจสอบ LED - กล่อง DACextension - อัปเดตซอฟต์แวร์
2021	ไม่ได้เชื่อมต่อปลั๊กเอนโคเดอร์มอเตอร์เย็น (Sub-D, 9 ขั้ว) ที่กล่อง DACextension	เสียบท่อเอนโคเดอร์ที่กล่อง DACextension ใช้การเชื่อมต่อที่ถูกต้อง
2120	การ์ด DA สเต็ปเปอร์ 1 ไม่ตอบ	- ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ - ตรวจสอบ LED - กล่อง DACextension - อัปเดตซอฟต์แวร์
2121	ไม่ได้เชื่อมต่อการ์ด DA สเต็ปเปอร์ 1 ปลั๊กเอนโคเดอร์ (Sub-D, 9 ขั้ว)	เสียบท่อเอนโคเดอร์ที่ระบบควบคุม ใช้การเชื่อมต่อที่ถูกต้อง
2122	ไม่พบตำแหน่งขั้วการ์ด DA สเต็ปเปอร์ 1	- ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ - ตรวจสอบสเต็ปมอเตอร์ 1 ว่าผิดหรือไม่

รหัส	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
2220	การ์ด DA สเต็ปเปอร์ 2 ไม่ดอม	• ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ • ตรวจสอบ LED กล้อง DACextension • อัปเดตซอฟต์แวร์
2221	ไม่ได้เชื่อมต่อการ์ด DA สเต็ปเปอร์ 2 ปลั๊กเอนโคตเตอร์ (Sub-D, 9 ขั้ว)	• เสียบท่อเอนโคตเตอร์ที่ระบบควบคุม ใช้เอาท์พุตที่ถูกต้อง
2222	ไม่พบตำแหน่งหัวการ์ด DA สเต็ปเปอร์ 2	• ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ • ตรวจสอบสเต็ปมอเตอร์ 2 ว่าทำได้ยากหรือไม่
3103	การเตือนแรงดันไฟฟ้าต่ำ (เกณฑ์ที่ 1) แรงดันไฟฟ้าสายเมน < 180 V AC	• ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสายเมน • ทำให้แรงดันไฟฟ้าสายเมนเสถียร • ใช้เจนเนอเรเตอร์
3108	การจำกัดความเร็วรอบเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าสายเมนต่ำเกินไป	• ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสายเมน
3150	จำเป็นต้องทำการบำรุงรักษา	• ข้อมูลเกี่ยวกับการหลอกลื่นเครื่อง  คู่มือการบริการ
3155	ไม่มีกรปปล่อยสำหรับเย็บ	• พารามิเตอร์ t 51 20-t 51 33 = 25 • จำเป็นต้องมีสัญญาณอินพุตสำหรับการปล่อยสำหรับเย็บ
3160	อุปกรณ์คลายฟีเข็ม	• ไม่สามารถทำการคลายฟีเข็มได้
3215	ตัวนับฟีเข็มของกระสวย (ค่าข้อมูลถึง 0)	• เปลี่ยนกระสวย ตั้งค่าตัวนับ • กดปุ่มรีเซ็ตตัวนับ
3216	ตัวตรวจสอบด้ายที่เหลือด้านซ้าย	• เปลี่ยนกระสวยด้านซ้าย
3217	ตัวตรวจสอบด้ายที่เหลือด้านขวา	• เปลี่ยนกระสวยด้านขวา
3218	ตัวตรวจสอบด้ายที่เหลือด้านซ้ายและขวา	• เปลี่ยนกระสวยด้านซ้ายและขวา
3223	ตรวจพบว่าฟีเข็มขาดหายไป	
3224	กระสวยไม่หมุน	

รหัส	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
6360	ไม่มีข้อมูลที่ถูกต้องใน EEprom ภายนอก (โครงสร้างข้อมูลภายในไม่สอดคล้องกับที่เก็บข้อมูลภายนอก)	• อัปเดตซอฟต์แวร์
6361	ไม่ได้เชื่อมต่อกับ EEprom ภายนอก	• เชื่อมต่อ ID ของเครื่อง
6362	ไม่มีข้อมูลที่ถูกต้องใน EEprom ภายใน (โครงสร้างข้อมูลภายในไม่สอดคล้องกับที่เก็บข้อมูลภายนอก)	• ตรวจสอบการเชื่อมต่อกับ ID เครื่อง • ปิดสวิตช์ระบบควบคุม รอจนกระทั่งไฟ LED ดับ และเปิดสวิตช์ระบบควบคุมอีกครั้ง • อัปเดตซอฟต์แวร์
6363	ไม่มีข้อมูลที่ถูกต้องใน EEprom ภายในและภายนอก (ระดับซอฟต์แวร์เข้ากันไม่ได้กับที่เก็บข้อมูลภายใน เฉพาะคุณสมบัติทำงานฉุกเฉิน)	• ตรวจสอบการเชื่อมต่อกับ ID เครื่อง • ปิดสวิตช์ระบบควบคุม รอจนกระทั่งไฟ LED ดับ และเปิดสวิตช์ระบบควบคุมอีกครั้ง • อัปเดตซอฟต์แวร์
6364	ไม่มีข้อมูลที่ถูกต้องใน EEprom ภายในและไม่ได้เชื่อมต่อ EEprom ภายนอก (โครงสร้างข้อมูลภายในเข้ากันไม่ได้กับที่เก็บข้อมูลภายนอก เฉพาะคุณสมบัติทำงานฉุกเฉิน)	• ตรวจสอบการเชื่อมต่อกับ ID เครื่อง • ปิดสวิตช์ระบบควบคุม รอจนกระทั่งไฟ LED ดับ และเปิดสวิตช์ระบบควบคุมอีกครั้ง • อัปเดตซอฟต์แวร์
6365	EEprom ภายในชำรุด	• เปลี่ยนระบบควบคุม
6366	EEprom ภายในชำรุดและข้อมูลภายนอกไม่ถูกต้อง (เฉพาะคุณสมบัติทำงานฉุกเฉิน)	• เปลี่ยนระบบควบคุม
6367	EEprom ภายในชำรุดและไม่ได้เชื่อมต่อภายนอก (เฉพาะคุณสมบัติทำงานฉุกเฉิน)	• เปลี่ยนระบบควบคุม

รหัส	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
7202	ข้อผิดพลาดการบูท กล่อง DACextension	• ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ • อัปเดตซอฟต์แวร์ • เปลี่ยนกล่อง DACextension
7203	ข้อผิดพลาดเช็คขั้นระหว่างอัปเดต	• ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ • อัปเดตซอฟต์แวร์ • เปลี่ยนกล่อง DACextension
7212	ข้อผิดพลาดการบูทการ์ด DA สแต็ปเปอร์ 1	• ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ • อัปเดตซอฟต์แวร์ • เปลี่ยนกล่อง DACextension
7213	ข้อผิดพลาดเช็คขั้นระหว่างการ อัปเดตการ์ด DA สแต็ปเปอร์ 2	• ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ • อัปเดตซอฟต์แวร์ • เปลี่ยนกล่อง DACextension
7222	ข้อผิดพลาดการบูทการ์ด DA สแต็ปเปอร์ 2	• ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ • อัปเดตซอฟต์แวร์ • เปลี่ยนกล่อง DACextension
7223	ข้อผิดพลาดเช็คขั้นระหว่างการ อัปเดตการ์ด DA สแต็ปเปอร์ 2	• ตรวจสอบท่อเชื่อมต่อ • อัปเดตซอฟต์แวร์ • เปลี่ยนกล่อง DACextension

รหัส	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
7801	ข้อผิดพลาดเวอร์ชันซอฟต์แวร์ (เฉพาะ DAC classic มีให้ใช้งานสำหรับฟังก์ชันของ DAC basic เท่านั้น)	- อัปเดตซอฟต์แวร์ - เปลี่ยนระบบควบคุม
7802	ข้อผิดพลาดอัปเดตซอฟต์แวร์ (เฉพาะ DAC classic มีให้ใช้งานสำหรับฟังก์ชันของ DAC basic เท่านั้น)	- อัปเดตซอฟต์แวร์ - เปลี่ยนระบบควบคุม
7803	ข้อผิดพลาดการสื่อสาร (เฉพาะ DAC classic มีให้ใช้งานสำหรับฟังก์ชันของ DAC basic เท่านั้น)	- เริ่มต้นระบบควบคุมใหม่ - อัปเดตซอฟต์แวร์ - เปลี่ยนระบบควบคุม

10.2.2 ข้อความข้อผิดพลาด

รหัส	ข้อผิดพลาด/การเตือน	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
1000	ข้อผิดพลาด	ไม่ได้เชื่อมต่อปลั๊กสำหรับเอนโคเดอร์มอเตอร์เย็บ (Sub-D, 9 ขั้ว)	เสียบท่อเอนโคเดอร์ที่ระบบควบคุม ใช้จุดเชื่อมต่อที่ถูกต้อง
1001	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดมอเตอร์เย็บ: ไม่ได้เชื่อมต่อปลั๊กสำหรับมอเตอร์เย็บ (AMP)	- ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อและเสียบตามความจำเป็น - ทำการวัดเฟสมอเตอร์เย็บ ($R = 2.8 \Omega$, ความต้านทานสูงต่อ PE) - เปลี่ยนเอนโคเดอร์ - เปลี่ยนมอเตอร์เย็บ - เปลี่ยนระบบควบคุม
1002	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดจนวนมอเตอร์เย็บ	- ตรวจสอบเฟสมอเตอร์เย็บและ PE ว่ามีการเชื่อมต่อที่ความต้านทานต่ำหรือไม่ - เปลี่ยนเอนโคเดอร์ - เปลี่ยนมอเตอร์เย็บ

รหัส	ข้อผิดพลาด/การเตือน	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
1004	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดมอเตอร์เย็บ: ทิศทางการหมุนที่ผิดของมอเตอร์เย็บ	- เปลี่ยนเอนโค๊ดเดอร์ - ตรวจสอบการกำหนดปลั๊กและเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น - ตรวจสอบการเดินสายไฟในตัวกระจายของเครื่องและเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น - วัดเฟสของมอเตอร์เย็บและตรวจสอบค่า
1005	ข้อผิดพลาด	บล็อกมอเตอร์เย็บ	- แก้ไขการปิดของเครื่อง - เปลี่ยนเอนโค๊ดเดอร์ - เปลี่ยนมอเตอร์เย็บ
1006	ข้อผิดพลาด	เกินความเร็วรอบสูงสุด	- เปลี่ยนเอนโค๊ดเดอร์ - ทำการรีเซ็ต - ตรวจสอบคลาสของเครื่อง (t 51 04)
1007	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดระหว่างการขับเคลื่อน	- เปลี่ยนเอนโค๊ดเดอร์ - แก้ไขการปิดของเครื่อง
1008	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดเอนโค๊ดเดอร์	เปลี่ยนเอนโค๊ดเดอร์
1010	ข้อผิดพลาด	ไม่ได้เชื่อมต่อปลั๊กของเครื่องประสานจังหวะภายนอก (Sub-D, 9 ขั้ว)	- เสียบสายไฟจากเครื่องประสานจังหวะภายนอก ใช้จุดเชื่อมต่อที่ถูกต้อง (ซึ่งค) - จำเป็นสำหรับเครื่องที่มีการแปลงเท่านั้น!
1011	ข้อผิดพลาด	ไม่มีอิมพัลส์ Z ของเอนโค๊ดเดอร์	- ปิดสวิตช์ระบบควบคุม ปรับล้อหมุนมือ และเปิดสวิตช์ระบบควบคุมอีกครั้ง - กรณีที่ยังมีข้อผิดพลาดต่อไป ให้ตรวจสอบเอนโค๊ดเดอร์
1012	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดของเครื่องประสานจังหวะ	เปลี่ยนเครื่องประสานจังหวะ

รหัส	ข้อผิดพลาด/การเตือน	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
1052	ข้อผิดพลาด	แรงดันไฟฟ้าเกินของมอเตอร์เย็บ การเพิ่มขึ้นของกระแสไฟฟ้าภายใน >25 A	• ตรวจสอบการเลือกคลาสเครื่อง • เปลี่ยนระบบควบคุม • เปลี่ยนมอเตอร์เย็บ • เปลี่ยนเอนโคเดอร์
1053	ข้อผิดพลาด	แรงดันไฟฟ้าเกินมอเตอร์เย็บ	• ตรวจสอบการเลือกคลาสเครื่อง • เปลี่ยนระบบควบคุม
1054	ข้อผิดพลาด	การลัดวงจรภายใน	• เปลี่ยนระบบควบคุม
1055	ข้อผิดพลาด	มอเตอร์เย็บโอเวอร์โหลด	• แก้ไขการปิดของเครื่อง • เปลี่ยนเอนโคเดอร์ • เปลี่ยนมอเตอร์เย็บ
2101	ข้อผิดพลาด	การ์ด DA สเต็ปเปอร์ 1 การขัดข้องเวลาหมด	• ตรวจสอบเซ็นเซอร์อ้างอิง
2103	ข้อผิดพลาด	การ์ด DA สเต็ปเปอร์ 1 การสูญเสียสเต็ป	• ตรวจสอบความผิดพลาด
2155	ข้อผิดพลาด	การ์ด DA สเต็ปเปอร์ 1 โอเวอร์โหลด	• ตรวจสอบความผิดพลาด
2201	ข้อผิดพลาด	การ์ด DA สเต็ปเปอร์ 2 การขัดข้องเวลาหมด	• ตรวจสอบเซ็นเซอร์อ้างอิง
2203	ข้อผิดพลาด	การ์ด DA สเต็ปเปอร์ 2 การสูญเสียสเต็ป	• ตรวจสอบความผิดพลาด
2255	ข้อผิดพลาด	การ์ด DA สเต็ปเปอร์ 2 โอเวอร์โหลด	• ตรวจสอบความผิดพลาด
3100	ข้อผิดพลาด	AC-RDY เวลาหมด แรงดันไฟฟ้าวงจรเชื่อมต่อนี้ค่าไม่ถึงเกณฑ์ที่ระบุภายในเวลาที่กำหนด	• ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสายเมน • หากแรงดันไฟฟ้าสายเมนปกติ ให้เปลี่ยนระบบควบคุม

รหัส	ข้อผิดพลาด/การเตือน	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
3101	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดแรงดันไฟฟ้าสูง แรงดันไฟฟ้าสายเมน > 290 V เป็นระยะเวลานาน	- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสายเมน หากมีการเกินแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง - ทำให้เสถียรหรือใช้เจนเนอเรเตอร์
3102	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดแรงดันไฟฟ้าต่ำ (เกณฑ์ที่ 2) แรงดันไฟฟ้าสายเมนต่ำกว่า < 150 V AC	- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสายเมน - ทำให้แรงดันไฟฟ้าสายเมนเสถียร - ใช้เจนเนอเรเตอร์
3104	การเตือน	คั่นเหยียบไม่อยู่ในตำแหน่ง 0	ระหว่างการเปิดสวิตช์ให้นำเท้าออกจากคั่นเหยียบ
3105	ข้อผิดพลาด	การลัดวงจร U24 V	- ดึงปลั๊ก 37 ขั้วออก - กรณีที่ยังมีข้อผิดพลาดต่อไป ให้เปลี่ยนระบบควบคุม - ตรวจสอบการลัดวงจรของอินพุต/เอาต์พุตที่ 24 V
3106	ข้อผิดพลาด	โอเวอร์โหนด U24 V (I^2T)	แม่เหล็กหนึ่งหรือหลายชุดชำรุด
3107	ข้อผิดพลาด	ไม่ได้เชื่อมต่อคั่นเหยียบ	เชื่อมต่อคั่นเหยียบดีจิดอล
3109	การเตือน	ล็อกการทำงาน	ตรวจสอบเซ็นเซอร์สลับที่เครื่อง
3151	การเตือน	จำเป็นต้องบำรุงรักษา (ดำเนินการด้วยการรีเซ็ตพารามิเตอร์เท่านั้น t 51 14)	ต้องทำการบริการ  คู่มือการบริการ
6353	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดการสื่อสาร Eeprom ภายใน	- ปิดระบบควบคุม - รอนจนกระทั่ง LED ดับ - เปิดสวิตช์เครื่องอีกครั้ง

รหัส	ข้อผิดพลาด/การเตือน	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
6354	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดการสื่อสาร Eeprom ภายนอก	• ปิดระบบควบคุม • รอจนกระทั่ง LED ดับ • ตรวจสอบการเชื่อมต่อกับ ID เครื่อง • เปิดสวิตช์ระบบควบคุมอีกครั้ง
8401	ข้อผิดพลาด	การตรวจตรา	• อัปเดตซอฟต์แวร์ • รีเซ็ต ID ของเครื่อง • เปลี่ยนระบบควบคุม
8402-8405	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดภายใน	• อัปเดตซอฟต์แวร์ • รีเซ็ต ID ของเครื่อง • เปลี่ยนระบบควบคุม
8406	ข้อผิดพลาด	ข้อผิดพลาดเช็คซึม	• อัปเดตซอฟต์แวร์ • เปลี่ยนระบบควบคุม
8501	ข้อผิดพลาด	การป้องกันซอฟต์แวร์	• ใช้เครื่องมือ DA เสมอสำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์

10.3 ข้อผิดพลาดในขั้นตอนการเย็บ

ข้อผิดพลาด	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
การสอดด้ายที่จุดเริ่มต้นการเย็บ	ความตึงของด้ายในเข็มมากเกินไป	ตรวจสอบความตึงของด้ายในเข็ม  หน้า 43
ความแตกของด้าย	สอดเข้าด้ายในเข็มและด้ายในตัวเกี่ยวไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบเส้นทางการสอดเข้า  หน้า 27
	เข็มงอหรือมีขอบที่คม	เปลี่ยนเข็ม  หน้า 21
	ติดตั้งด้ายในก้านเข็มไม่ถูกต้อง	ติดตั้งเข็มอย่างถูกต้องในก้านเข็ม  หน้า 21
	ด้ายที่ใช้ไม่เหมาะสม	ใช้ด้ายที่แนะนำ  หน้า 147
	ความตึงของด้ายมากเกินไปสำหรับด้ายที่ใช้งาน	ตรวจสอบความตึงของด้าย  หน้า 42
	ชิ้นส่วนที่นำด้าย เช่น ท่อ ด้าย ตัวนำด้าย หรือแผ่นจ่ายด้ายมีขอบที่คม	ตรวจสอบเส้นทางการสอดเข้า  หน้า 27
	แป้นฟัน ตัวเกี่ยว หรือตัวสเปรดเสียหายจากเข็ม	ปล่อยให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่มีคุณสมบัติทำงานเพิ่มเติม

ข้อผิดพลาด	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
ฝีเข็มขาดหายไป	สอดเข้าด้ายในเข็มและด้ายในตัวเกี่ยวไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบเส้นทางการสอดเข้า  หน้า 27
	เข็มทื่อหรืองอ	เปลี่ยนเข็ม  หน้า 21
	ติดตั้งด้ายในก้านเข็มไม่ถูกต้อง	ติดตั้งเข็มอย่างถูกต้องในก้านเข็ม  หน้า 21
	ความแข็งของเข็มที่ใช้ไม่เหมาะสม	ใช้ความแข็งของเข็มที่แนะนำ  หน้า 147
	ประกอบขาตั้งด้ายผิด	ตรวจสอบการประกอบของขาตั้งด้าย  หน้า 97
	ความตึงของด้ายมากเกินไป	ตรวจสอบความตึงของด้าย  หน้า 42
ฝีเข็มที่หลวม	แป้นพื้น ตัวเกี่ยว หรือตัวสเปรดเสียหายจากเข็ม	ปล่อยให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่มีคุณสมบัติทำงานเพิ่มเติม
	ความตึงของด้ายไม่เหมาะสมกับชิ้นงานเย็บ ความหนาของชิ้นงานเย็บ หรือด้ายที่ใช้	ตรวจสอบความตึงของด้าย  หน้า 42
	สอดเข้าด้ายในเข็มและด้ายในตัวเกี่ยวไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบเส้นทางการสอดเข้า  หน้า 25 และ  หน้า 27
	การหักของเข็ม	ใช้ความแข็งของเข็มที่แนะนำ  หน้า 147

11 ข้อมูลทางเทคนิค

11.1 การเกิดเสียงรบกวน

ค่าการปล่อยเสียงที่สัมพันธ์กับสถานที่ทำงานตาม DIN EN ISO 10821:

$$L_{pA} = 79 \text{ dB (A)}; K_{pA} = \pm 0.64 \text{ dB (A) ที่}$$

- ความยาวฝีเข็ม: 6.0 มม.
- ระยะยกตีนผีแบบสลับ: 1.5 มม.
- ความเร็วรอบ: 2200 รอบต่อนาที
- ชิ้นงานเย็บ: วัสดุ G1 DIN 23328 4 ชุด

11.2 ภาพรวมข้อมูลตามประเภทย่อย

เครื่อง 1 เข็มที่มีตัวเกี่ยวขนาดใหญ่ (L)

ประเภทย่อย: 867-	-160122	-190020 ECO	-190122	-190125	-190322	-190425	-160426
ประเภทฝีเข็ม	ฝีเข็ม Lockstitch สองเส้น 301						
ประเภทตัวเกี่ยว	ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ใหญ่ (L)						
จำนวนของเข็ม	1						
ระบบเข็ม	134-35						
ขนาดเข็มสูงสุด [Nm]	130	180					
ขนาดด้ายเย็บสูงสุด	120/3–30/3	80/3-10/3 (พร้อมกับ KFA สูงสุด 15/3)					
ความยาวฝีเข็ม ไปข้างหน้า / ย้อนกลับ [มม.]	7/7	12/12					
จำนวนของความยาวฝีเข็มที่ตั้งค่าได้	1					2	
จำนวนฝีเข็มสูงสุด	3800						

ประเภทย่อย: 867-	-160122	-190020 ECO	-190122	-190125	-190322	-190425	-160426
จำนวนฝีเข็มเมื่อจัดส่ง	3400	3000	3400				
ความสูงพัดลมสูงสุด (*เฉพาะการเย็บแบบย้อนกลับเท่านั้น)	16*	20	20*				
ระยะยกดินฝีสูงสุด	9						
แรงดันเกินในการทำงาน [บาร์]	6		6				
ความสิ้นเปลืองอากาศ [NL]	0.7		0.7				
ความยาว/ความกว้าง/ความสูง [มม.]	690/220/460						
น้ำหนัก/มีการขับเคลื่อนโดยตรง [กก.]	55/59						
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด [V, Hz]	230, 50/60						
กำลังปกติ [kVA]	0.75						

เครื่อง 1 เข็มที่มีตัวเกี่ยวขนาดใหญ่มาก (XXL)

ประเภทย่อย: 867-	-160446	-160146	-190040 ECO	-190142	-190145	-190342	-190445	-392040 ECO	-392342	-393342	-394342
ประเภทฝีเข็ม	ฝีเข็ม Lockstitch สองเส้น 301										
ประเภทตัวเกี่ยว	ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ขนาดใหญ่มาก (XXL)										
จำนวนของเข็ม	1										
ระบบเข็ม	134-35										
ขนาดเข็มสูงสุด [Nm]	180										

ประเภทย่อย: 867-	-160446	-160146	-190040 ECO	-190142	-190145	-190342	-190445	-392040 ECO	-392342	-393342	-394342
ขนาดด้ายเย็บสูงสุด	80/3-10/3 (ด้วย KFA สูงสุด 15/3)	20/3	80/3-10/3 (พร้อมกับ KFA สูงสุด 15/3)	15/3	80/3 – 10/3 (ด้วย KFA สูงสุด 15/3)	15/3	80/3-10/3 (พร้อมกับ KFA สูงสุด 15/3)				
ความยาวฝีเข็ม ไปข้างหน้า/ย้อนกลับ [มม.]	12/12										
จำนวนของความยาวฝีเข็มที่ตั้งค่าได้	2	1				2	1	2			
จำนวนฝีเข็มสูงสุด	3400							3000			
จำนวนฝีเข็มเมื่อจัดส่ง	3400	3000	3400					3000			
ความสูงพัดลมสูงสุด (*เฉพาะการเย็บแบบย้อนกลับเท่านั้น)	20*	20	20*					20	20*		
ระยะยกด้นฝีสูงสุด	9		9								
แรงดันเกินในการทำงาน [บาร์]	6		6								
ความสิ้นเปลืองอากาศ [NL]	0.7		0.7						0.7		
ความยาว/ความกว้าง/ความสูง [มม.]	690/220/460							690/320/460			
น้ำหนัก/มีการขับเคลื่อนโดยตรง [กก.]	55/59							58		59	
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด [V, Hz]	230, 50/60										
กำลังปกติ [kVA]	0.75										

เครื่อง 2 เข็มที่มีตัวเกี่ยวขนาดใหญ่/ใหญ่มาก (L/XXL)

ประเภทย่อย: 867-	-260122	-290020 ECO	-290040 ECO	-290122	-290142	-290322	-290342	-290445	-490322
ประเภทผีเข็ม	ผีเข็ม Lockstitch สองเส้น 301								
ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ใหญ่ (L)	x	x		x		x			x
ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ขนาดใหญ่มาก (XXL)			x		x		x	x	
จำนวนของเข็ม	2								
ระบบเข็ม	134-35								
ขนาดเข็มสูงสุด [Nm]	130	180							
ขนาดด้ายเย็บสูงสุด	80/3-10/3 (พร้อมกับ KFA สูงสุด 15/3)							15/3	80/3 – 10/3 (พร้อมกับ KFA สูงสุด 15/3)
ความยาวผีเข็ม ไปข้างหน้า/ย้อนกลับ [มม.]	7/7	12/12							
จำนวนของความยาวผีเข็มที่ตั้งค่าได้	1					2			
จำนวนผีเข็มสูงสุด	3400**			3500**	3200**	3500**	3200**	3000	
จำนวนผีเข็มเมื่อจัดส่ง	3400	3000							
ความสูงพัดลมสูงสุด (*เฉพาะการเย็บแบบย้อนกลับเท่านั้น)	16*	20		20*					
ระยะยกดินผีสูงสุด	9								
แรงดันเกินในการทำงาน [บาร์]	6			6					
ความสิ้นเปลืองอากาศ [NL]	0.7			0.7					
ความยาว/ความกว้าง/ความสูง [มม.]	690/220/460								

ประเภทย่อย: 867-	-260122	-290020 ECO	-290040 ECO	-290122	-290142	-290322	-290342	-290445	-490322
น้ำหนัก/มีการขับเคลื่อนโดยตรง [กก.]	55/59								
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด [V, Hz]	230, 50/60								
กำลังปกติ [kVA]	0.75								

** สำหรับเครื่อง 2 เข็มที่ติดตั้ง DC1550-DA321G และติดตั้งมอเตอร์ที่
ส่วนบนมีความเร็วรอบสูงสุดที่ทำได้ 3000 รอบ/นาที

เครื่องเย็บยาว 1 และ 2 เข็ม

ประเภทย่อย: 867-	-190020-70 ECO	-190040-70 ECO	-190122-70	-190322-70	-190342-70	-290020-70 ECO	-290040-70 ECO	-290122-70	-290322-70	-290342-70	-290342-100
ประเภทผีเข็ม	ผีเข็ม Lockstitch สองเส้น 301										
ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ใหญ่ (L)	x		x			x		x			
ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ขนาดใหญ่ มาก (XXL)		x			x		x			x	
จำนวนของเข็ม	1					2					
ระบบเข็ม	134-35										
ขนาดเข็มสูงสุด [Nm]	180										
ขนาดด้ายเย็บสูงสุด	80/3-10/3										
ความยาวผีเข็ม ไปข้างหน้า/ย้อนกลับ [มม.]	12/12										
จำนวนของความยาวผีเข็มที่ ตั้งค่าได้	1			2		1			2		
จำนวนผีเข็มสูงสุด	3000										2500
จำนวนผีเข็มเมื่อจัดส่ง	3000										2500

ประเภทย่อย: 867-	-190020-70 ECO	-190040-70 ECO	-190122-70	-190322-70	-190342-70	-290020-70 ECO	-290040-70 ECO	-290122-70	-290322-70	-290342-70	-290342-100
ความสูงพัดลมสูงสุด (*เฉพาะการเย็บแบบย้อนกลับเท่านั้น)	20		20*			20		20*			
ระยะยกดินสูงสุด	9										
แรงดันเกินในการทำ งาน [บาร์]	6										
ความสิ้นเปลืองอากาศ [NL]			0.7					0.7			
ความยาว/ความกว้าง/ความสูง [มม.]	1090/220/460									1390/ 220/ 460	
น้ำหนัก/มีการขับเคลื่อนโดยตรง [กก.]	85/89									95/ 99	
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด [V, Hz]	ขึ้นกับแพ็คเกจระบบขับเคลื่อน										
กำลังปกติ [W]	ขึ้นกับแพ็คเกจระบบขับเคลื่อน										

เครื่อง 1 เชื่อมพร้อมกันมอเตอร์ในเครื่อง

ประเภทย่อย: 867-	-190020-M ECO	-190040-M ECO	-190122-M	-190125-M	-190142-M	-190145-M	-190146-M	-190322-M	-190342-M	-190425-M	-190445-M	-160122-M	-190426-M	-190446-M
ประเภทผีเข็ม	ผีเข็ม Lockstitch สองเส้น 301													
ตัวเกี่ยวแนว ตั้ง ใหญ่ (L)	x		x	x				x		x		x	x	
ตัวเกี่ยวแนว ตั้ง ขนาดใหญ่ มาก (XXL)		x			x	x	x		x		x			x
จำนวนของเข็ม	1													
ระบบเข็ม	134-35													
ขนาดเข็มสูง สุด [Nm]	180											130	180	
สูงสุด ขนาดด้ายเย็บ	80/3 – 10/3 (พร้อมกับ KFA สูงสุด 15/3 และพร้อมกับ NSB สูงสุด 20/3)											120/3 – 30/3	80/3 – 10/3 (พร้อมกับ KFA สูง สุด 15/3 แ ละพร้อม กับ NSB สูง สุด 20/3)	
ความยาวผีเข็ม ไป ข้างหน้า/ย้อน กลับ [มม.]	12/12											7/7	12/12	
จำนวนของความ ยาวผีเข็มที่ตั้งค่า ได้	1							2				1	2	
สูงสุด จำนวนผีเข็ม	3800	3400	3800		3400			3800	3400	3800	3400	3800	3400	
จำนวนผีเข็มเมื่อจัด ส่ง	3000		3400											

ประเภทย่อย: 867-	-190020-M ECO	-190040-M ECO	-190122-M	-190125-M	-190142-M	-190145-M	-190146-M	-190322-M	-190342-M	-190425-M	-190445-M	-160122-M	-190426-M	-190446-M
สูงสุด ความสูงพัลลัม (*เฉพาะการเย็บ แบบย้อนกลับเท่า นั้น)	20											16	20	
สูงสุด ระยะยกดินผี	9													
แรงดันเกินในการ ทำงาน [บาร์]			6											
ความสิ้นเปลือง อากาศ [NL]			0.7											
ความยาว/ความ กว้าง/ความสูง [มม.]	740/220/460													
น้ำหนัก/มีการขับเคลื่อนโดย ตรง [กก.]	59		58											
แรงดันไฟฟ้าที่ กำหนด [V, Hz]	230, 50/60													
กำลังปกติ [W]	375													

เครื่อง 1 และ 2 เข็มที่มีมอเตอร์ในเครื่อง

ประเภทย่อย: 867-	-290020-M ECO	-290040-M ECO	-290122-M	-290125-M	-290142-M	-290322-M	-290342-M	-290445-M	-392040-M ECO	-392342-M	-393342-M	-394342-M	-490322-M	-260122-M
ประเภทผีเข็ม	ผีเข็ม Lockstitch สองเส้น 301													
ตัวเกี่ยวแนว ตั้ง ใหญ่ (L)	x		x		x								x	
ตัวเกี่ยวแนว ตั้ง ขนาดใหญ่ มาก (XXL)		x			x		x							
จำนวนของเข็ม	2								1			2		
ระบบเข็ม	134-35													
ขนาดเข็มสูง สุด [Nm]	180													130
สูงสุด ขนาดด้ายเย็บ	80/3-10/3 (พร้อมกับ KFA สูงสุด 15/3 และพร้อมกับ NSB สูงสุด 20/3)													120/3 – 30/3
ความยาวผีเข็ม ไป ข้างหน้า/ย้อน กลับ [มม.]	12/12													7/7
จำนวนของความ ยาวผีเข็มที่ตั้งค่า ได้	1					2			1	2			1	
จำนวนผีเข็มสูงสุด	3400	3500	3200	3500	3200	3000					3400			
จำนวนผีเข็มเมื่อจัด ส่ง	3000													3400
สูงสุด ความสูงพัลลภ (*เฉพาะการเย็บ แบบย้อนกลับเท่า นั้น)	20													16

ประเภทย่อย: 867-	-290020-M ECO	-290040-M ECO	-290122-M	-290125-M	-290142-M	-290322-M	-290342-M	-290445-M	-392040-M ECO	-392342-M	-393342-M	-394342-M	-490322-M	-260122-M
สูงสุด ระยะยกดินผิ	9													
แรงดันเกินในการ ทำงาน [บาร์]		6												
ความสั่นเปลือ่ง อากาศ [NL]		0.7												
ความยาว/ความ กว้าง/ความสูง [มม.]	740/220/460													
น้ำหนัก/มีการขับ เคลื่อนโดย ตรง [กก.]	59	58							59	60	59	58		
แรงดันไฟฟ้าที่ กำหนด [V, Hz]	230, 50/60													
กำลังปกติ [W]	375													

เครื่องแขนยาว 1 เชื่อมพร้อมกับมอเตอร์ในเครื่อง (-M)

ประเภทย่อย: 867-	-190020-70-M ECO	-190040-70-M ECO	-190122-70-M	-190322-70-M	-190342-70-M	-190142-70-M
ประเภทฟิเช็ม	ฟิเช็ม Lockstitch สองเส้น 301					
ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ใหญ่ (L)	x		x	x		
ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ขนาดใหญ่มาก (XXL)		x			x	x
จำนวนของเข็ม	1					
ระบบเข็ม	134-35					
ขนาดเข็มสูงสุด [Nm]	180					
ขนาดด้ายเย็บสูงสุด	80/3-10/3					
ความยาวฟิเช็ม ไปข้างหน้า/ย้อนกลับ [มม.]	12/12					
จำนวนของความยาวฟิเช็มที่ตั้งค่าได้	1	1	1	2	2	1
จำนวนฟิเช็มสูงสุด	3000					
จำนวนฟิเช็มเมื่อจัดส่ง	3000					
ความสูงพัดลมสูงสุด (*เฉพาะการเย็บแบบย้อนกลับเท่านั้น)	20	20	20*	20*	20*	20*
ระยะยกดินผีสูงสุด	9					
แรงดันเกินในการทำงาน [บาร์]	6					
ความสิ้นเปลืองอากาศ [NL]			0.7			
ความยาว/ความกว้าง/ความสูง [มม.]	1090/220/460					
น้ำหนัก/มีการขับเคลื่อนโดยตรง [กก.]	89					
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด [V, Hz]	230, 50/60					
กำลังปกติ [W]	375					

เครื่องแขนยาว 2 เข็มพร้อมกับมอเตอร์ในเครื่อง (-M)

ประเภทย่อย: 867-	-290020-70-M ECO	-290040-70-M ECO	-290122-70-M	-290322-70-M	-290342-70-M	-290142-70-M	-290342-100-M (แขนยาว)
ประเภทผีเข็ม	ผีเข็ม Lockstitch สองเส้น 301						
ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ใหญ่ (L)	x		x	x			
ตัวเกี่ยวแนวตั้ง ขนาดใหญ่ มาก (XXL)		x			x	x	x
จำนวนของเข็ม	2						
ระบบเข็ม	134-35						
ขนาดเข็มสูงสุด [Nm]	180						
ขนาดด้ายเย็บสูงสุด	80/3-10/3						
ความยาวผีเข็ม ไปข้างหน้า/ย้อน กลับ [มม.]	12/12						
จำนวนของความยาวผีเข็มที่ดัดค่า ได้	1	1	1	2	2	1	2
จำนวนผีเข็มสูงสุด	3000						2500
จำนวนผีเข็มเมื่อจัดส่ง	3000						2500
ความสูงพัดลมสูงสุด (*เฉพาะการเย็บ แบบย้อนกลับเท่านั้น)	20	20	20*	20*	20*	20*	20*
ระยะยกคันผีสูงสุด	9						
แรงดันเกินในการทำงาน [บาร์]	6						
ความสิ้นเปลืองอากาศ [NL]			0.7				
ความยาว/ความกว้าง/ความสูง [มม.]	1090/220/460						1390/ 220/460

ประเภทย่อย: 867-	-290020-70-M ECO	-290040-70-M ECO	-290122-70-M	-290322-70-M	-290342-70-M	-290142-70-M	-290342-100-M (แขนยาว)
น้ำหนัก/มีการขับเคลื่อนโดยตรง [กก.]	89						99
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด [V, Hz]	230, 50/60						
กำลังปกติ [W]	375						

11.3 คุณสมบัติด้านกำลัง

เครื่องเป็นเครื่องเย็บแผ่นราบสำหรับฝีเข็ม Lockstitch สองเส้น

คุณสมบัติทางเทคนิคทั่วไป

- ตัวเกี่ยวแนวตั้งขนาดใหญ่ (L) หรือขนาดใหญ่มาก (XXL)
- การขนส่ง: การขนส่งด้านล่าง การขนส่งเข็ม และการขนส่งด้านบนบนเท้าสลับ
- ระบบขับเคลื่อน DC สำหรับประเภทย่อยทั้งหมด
- คลัตช์ล็อกนิรภัยที่ป้องกันการปรับระหว่างการตัดของด้ายหรือป้องกันการความชำรุดเสียหายของตัวเกี่ยว
- การหล่อลื่นแบบใส่อัตโนมัติสำหรับเครื่องและตัวเกี่ยวพร้อมกัน
จะแสดงผลระดับน้ำมันหล่อลื่นที่เสา
- ระยะห่างสูงสุดเมื่อเดินฝักรัก: 20 มม.
- ความยาวด้ายที่เหลือเมื่อใช้ตัดด้ายอัตโนมัติ
จะอยู่ที่ประมาณ 15 มม. และประมาณ 5 มม. เมื่อใช้ตัวตัดด้ายแบบ
สั้น

คุณสมบัติของประเภทย่อยแต่ละประเภท

โดยขึ้นกับแต่ละประเภทย่อยนั้นๆ จะมีผลิตภัณฑ์

- เป็นเครื่อง 1 เข็มหรือ 2 เข็ม
- มีหรือไม่มีตัวตัดขอบ
- มีหรือไม่มีตัวตัดด้าย
- มีหรือไม่มีแผงปุ่มกดที่แขนเครื่องและปุ่มโปรตสำหรับฟังก์ชันด่วน
- สำหรับเครื่องที่มีตัวตัดด้ายสามารถเพิ่มเติมด้วยปุ่มเสริม 2 ปุ่มสำหรับฟังก์ชันความแตกต่างของที่ผูกแถบหรือการสลับของก้านเข็ม
- ระยะห่างที่เป็นไปได้สำหรับเครื่องที่มีตัวตัดด้าย: 3-50 มม.
- ระยะห่างที่เป็นไปได้สำหรับเครื่องไม่มีตัวตัดด้าย: 3-60 มม.
- ชั้นเคลือบ DLC ของแท่งเข็ม ที่กดวัสดุ และเท้าขนส่งสำหรับการทำงานแบบลดน้ำมันหล่อลื่น
- การเคลือบแป้นพื้นและตัวเลื่อนแป้นพื้นให้สั้นเพื่อให้แรงเสียดทานลดลง
- ใดโอดสองการเย็บในเครื่องโดยขึ้นอยู่กับคลาส

ประเภทย่อยที่มีมอเตอร์ในเครื่อง

ประเภทย่อยที่มี **-M** ต่อท้าย จะมีระบบขับเคลื่อนแบบโดยตรงซึ่งอยู่บนเพลลาแกน ระบบควบคุมอยู่ที่เครื่อง ECO รวมอยู่ในฝาครอบมอเตอร์ เครื่อง CLASSIC มีระบบควบคุมแยกต่างหากใต้แผ่นโต๊ะ

ประเภทย่อยของเครื่องแบบแขนยาว

ประเภทย่อยของเครื่องแบบแขนยาวที่มี **-70** หรือ **-100** ต่อท้าย ซึ่งเป็นตัวเลขที่ให้ข้อมูลความยาวของช่องแขนจักรเป็น ซม.

11.4 ความเร็วรอบสูงสุดที่อนุญาต

เพื่อให้ได้การทำงานที่ปลอดภัย ผลลัพธ์การเย็บที่ดีที่สุด และอายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่อง ห้ามใช้งานเกินความเร็วรอบสูงสุดที่อนุญาต:

เครื่อง 1 เข็มที่มีตัวเกี่ยวขนาดใหญ่ (L)

ประเภทย่อย: 867-		-160122	-190020 ECO	-190122	-190125	-190322	-190425	-190426
ความยาวฝีเข็ม 0-6	การเย็บ 1-3	3800	3000	3800	3800	3800	3800	3800
	การเย็บ 4	3100	3000	3100	3100	3100	3100	3100
	การเย็บ 5	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การเย็บ 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝีเข็ม 6-9	การเย็บ 1-4		3000	3000	3000	3000	3000	3000
	การเย็บ 5		2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การเย็บ 6-9		1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝีเข็ม 9-12	การเย็บ 1-5		2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การเย็บ 6-9		1800	1800	1800	1800	1800	1800

เครื่อง 1 เข็มที่มีตัวเกี่ยวขนาดใหญ่มาก (XXL)

ประเภทย่อย: 867-		-160446	-160146	-190040 ECO	-190142	-190145	-190146	-190342	-190445	-392040 ECO	-392342	-393342	-394342
ความยาวฝีเข็ม 0-6	การยก 1-3	3400	3400	3000	3400	3400	3400	3400	3400	3000	3400	3400	3400
	การยก 4	3100	3100	3000	3100	3100	3100	3100	3100	3000	3100	3100	3100
	การยก 5	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝีเข็ม 6-9	การยก 1-4			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	การยก 5			2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 6-9			1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝีเข็ม 9-12	การยก 1-5			2000	2000	2000	2000	2000	2000				
	การยก 6-9			1800	1800	1800	1800	1800	1800				

เครื่อง 2 เข็มที่มีตัวเกี่ยวขนาดใหญ่/ใหญ่มาก (L/XXL)

ประเภทย่อย: 867-		-260122	-290020 ECO	-290040 ECO	-290122	-290142	-290322	-290342	-290445	-490322
ความยาวฝีเข็ม 0-6	การยก 1-4	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	การยก 5	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝีเข็ม 6-9	การยก 1-4	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	การยก 5	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝีเข็ม 9-12	การยก 1-5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

เครื่องแขวนยาว 1 และ 2 เข็ม

ประเภทย่อย: 867-		-190020-70 ECO	-190040-70 ECO	-190122-70	-190322-70	-190342-70	-290020-70 ECO	-290040-70 ECO	-290122-70	-290322-70	-290342-70	-290342-100
ความยาวฝี เข็ม 0-6	การยก1-3	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2500
	การยก 4	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2300
	การยก 5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝี เข็ม 6-9	การยก1-3	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2500
	การยก 4	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
	การยก 5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝี เข็ม 9-12	การยก1-5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

เครื่อง 1 เชื่อมพร้อมทั้งมอเตอร์และตัวเกี่ยขนาดใหญ่ (L) ในเครื่อง

ประเภทย่อย: 867-		-190020-M ECO	-190122-M	-190125-M	-190322-M	-190425-M	-160122-M	-190426-M
ความยาวฟีดเพิ่ม 0-6	การยก 1-3	3000	3800	3800	3800	3800	3800	3800
	การยก 4	3000	3100	3100	3100	3100	3100	3100
	การยก 5	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฟีดเพิ่ม 6-9	การยก 1-4	3000	3000	3000	3000	3000	3800	3000
	การยก 5	2500	2500	2500	2500	2500	3100	2500
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	2500	1800
ความยาวฟีดเพิ่ม 9-12	การยก 1-5	2000	2000	2000	2000	2000		2000
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800		1800

เครื่อง 1 เชื่อมพร้อมกับมอเตอร์และตัวเกี่ยวนขนาดใหญ่ขนาดใหญ่มาก (XXL) ในเครื่อง

ประเภทย่อย: 867-		-190040-M ECO	-190142-M	-190145-M	-190146-M	-190342-M	-190445-M	-190446-M	-392040-M ECO	-392342-M	-393342-M	-394342-M
ความยาวฟีดเพิ่ม 0-6	การยก 1-3	3000	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3000	3400	3400	3400
	การยก 4	3000	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3000	3100	3100	3100
	การยก 5	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฟีดเพิ่ม 6-9	การยก 1-4	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	การยก 5	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฟีดเพิ่ม 9-12	การยก 1-5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000				
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800				

เครื่อง 2 เชื่อมพร้อมกับมอเตอร์ในเครื่อง (-M)

ประเภทย่อย: 867-		-290020-M ECO	-290040-M ECO	-290122-M	-290125-M	-290142-M	-290322-M	-290342-M	-290445-M	-490322-M	-260122-M
ความยาวฝีมุข เชื่อม 0-6	การยก 1-3	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	การยก 4	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 5	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	การยก 6-9	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
ความยาวฝีมุข เชื่อม 6-9	การยก 1-4	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	การยก 5	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	การยก 6-9	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
ความยาวฝีมุข เชื่อม 9-12	การยก 1-5	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	การยก 6-9	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

เครื่องแขวนยาว 1 เชื่อมพร้อมกับมอเตอร์ในเครื่อง (-M)

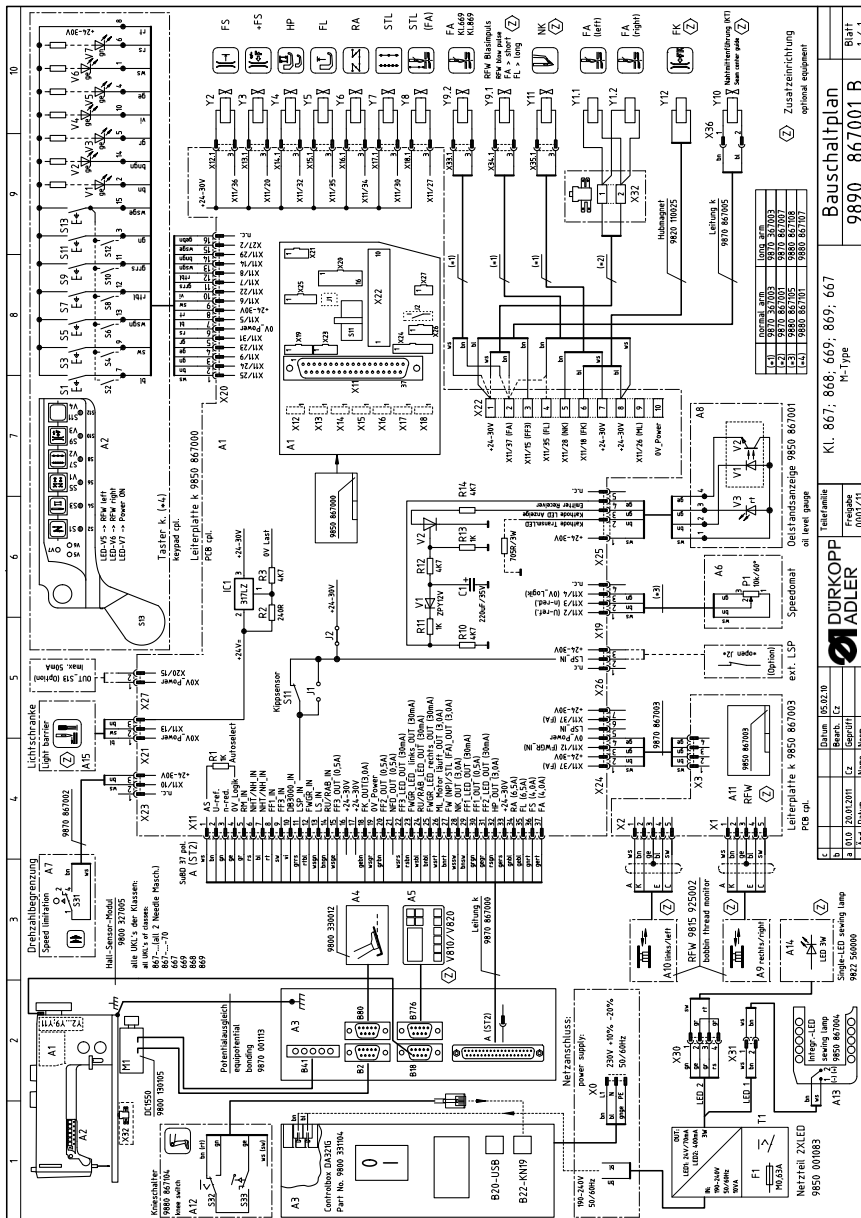
ประเภทย่อย: 867-		-190020-70-M ECO	-190040-70-M ECO	-190122-70-M	-190322-70-M	-190342-70-M	-190142-70-M
ความยาวฟืม 0-6	การยก 1-3	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	การยก 4	2800	2800	2800	2800	2800	2800
	การยก 5	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฟืม 6-9	การยก 1-3	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	การยก 4	2800	2800	2800	2800	2800	2800
	การยก 5	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฟืม 9-12	การยก 1-5	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800

เครื่องแขนยาว 2 เข็มพร้อมกับมอเตอร์ในเครื่อง (-M)

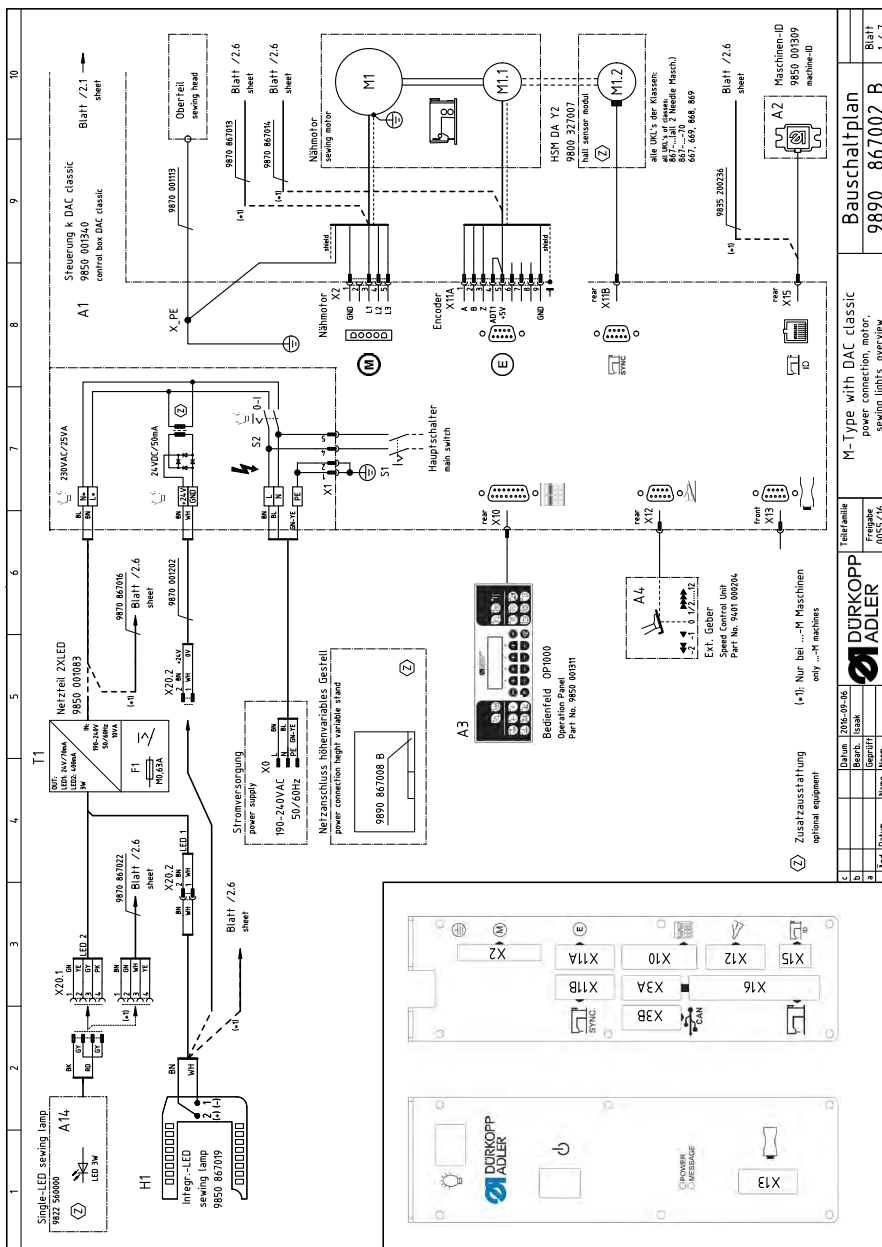
ประเภทย่อย: 867-		-290020-70-M ECO	-290040-70-M ECO	-290122-70-M	-290322-70-M	-290342-70-M	-290142-70-M	-290342-100-M (แขนยาว)
ความยาวฝีเข็ม 0-6	การยก 1-3	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2500
	การยก 4	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2300
	การยก 5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝีเข็ม 6-9	การยก 1-3	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2500
	การยก 4	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
	การยก 5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
ความยาวฝีเข็ม 9-12	การยก 1-5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	การยก 6-9	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

12 ภาคผนวก

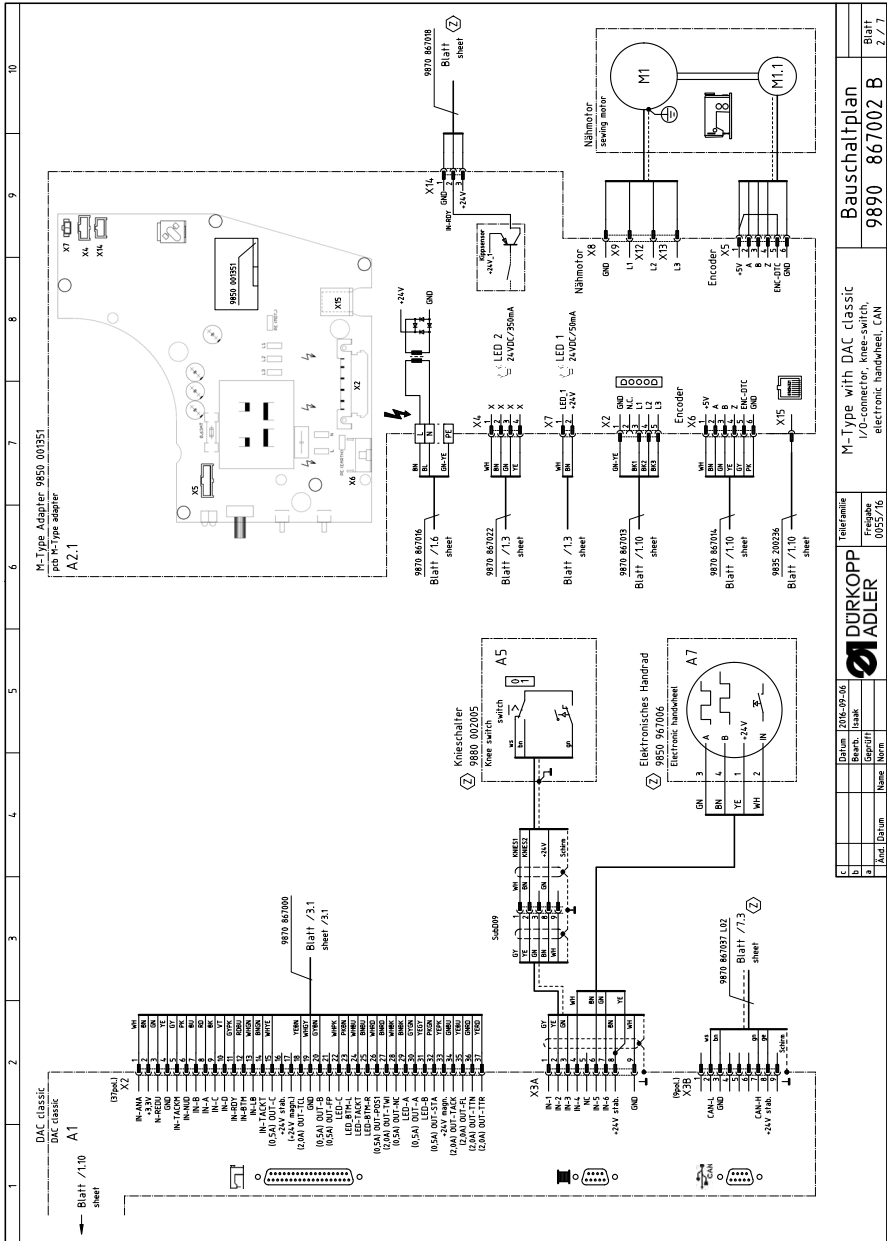
ภาพที่ 80: แผนภาพวงจร (1)



ภาพที่ 81: แผนภาพวงจร (2)

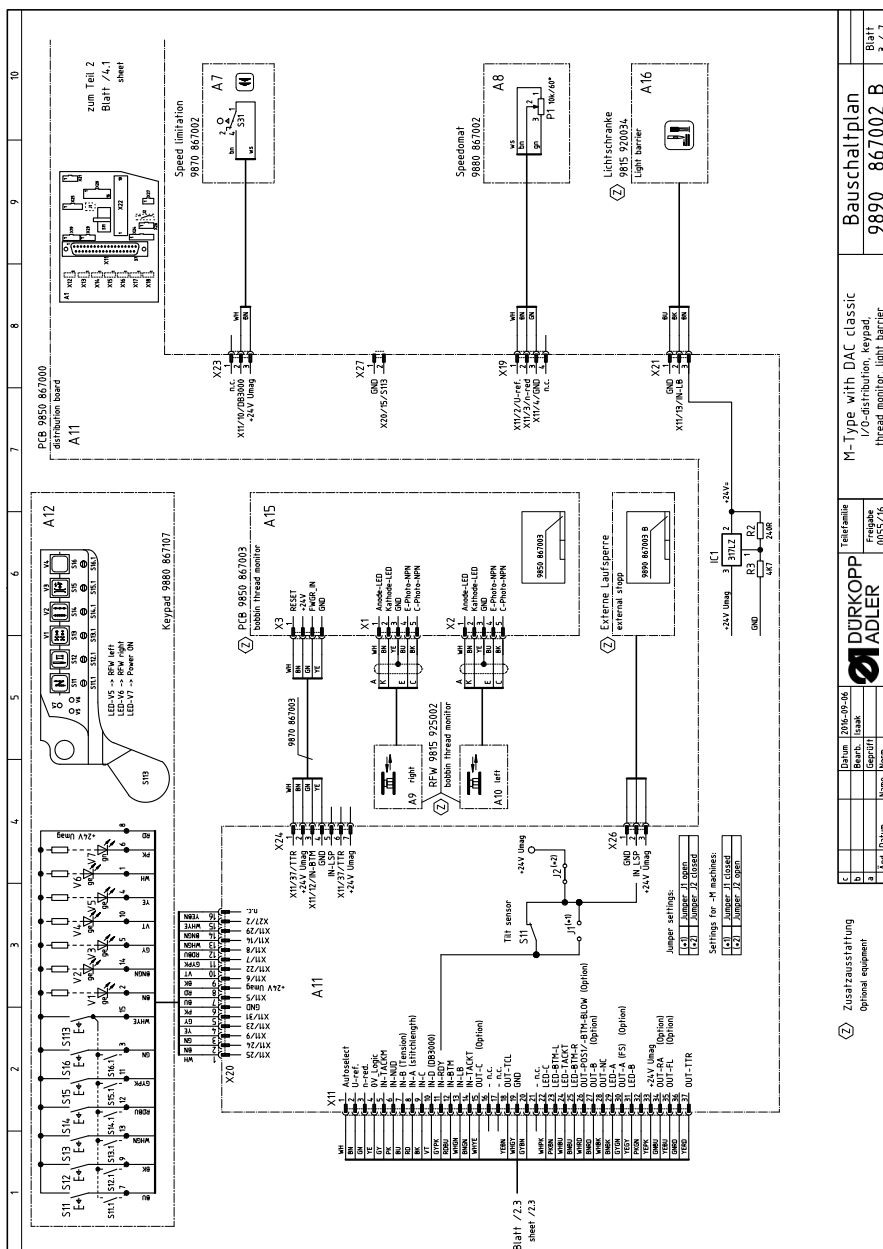


ภาพที่ 82: แผนภาพวงจร (3)



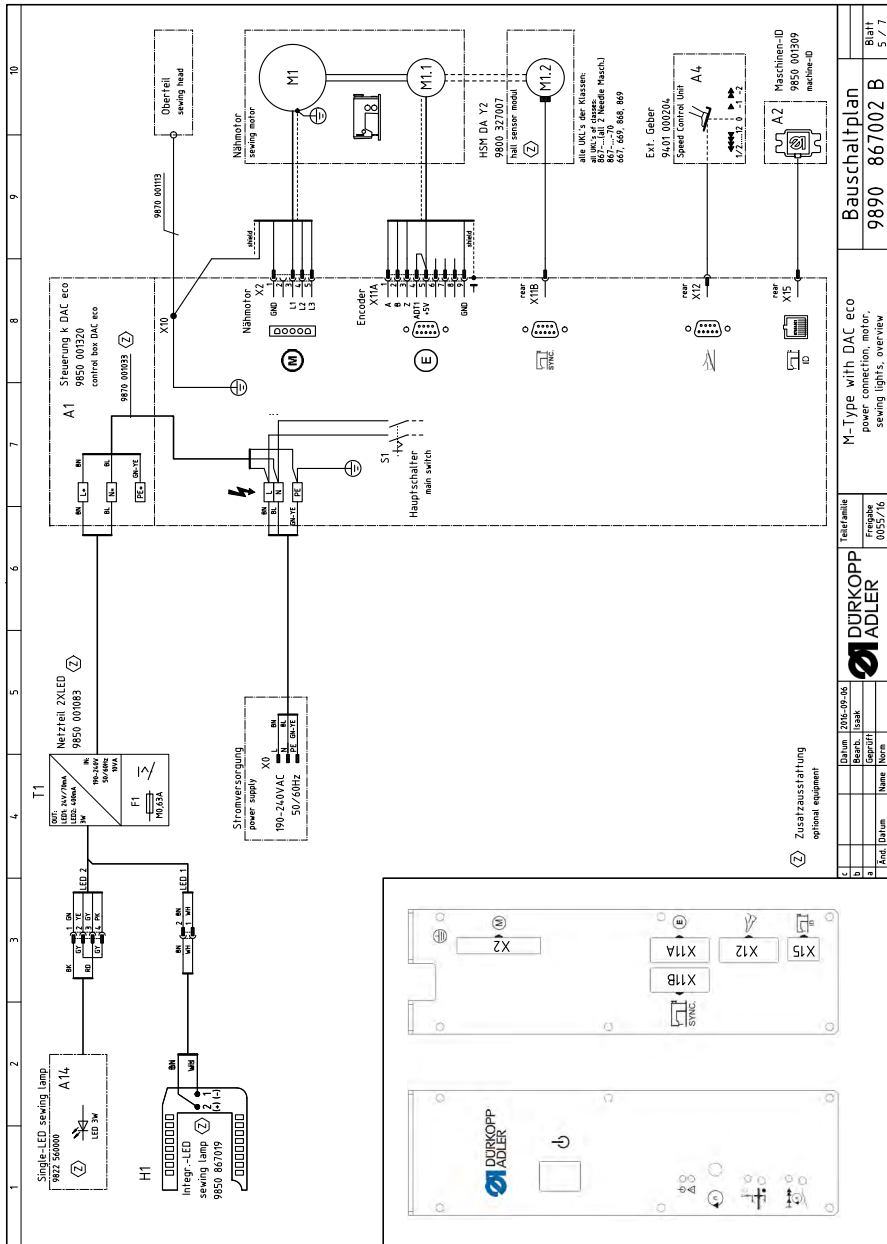
Bauschaltplan			
9890 867002 B			
Blatt 2 / 7			
M-Type with DAC classic			
I/O-connector, knee-switch, electronic handwheel, CAN			
Toleranz			
Freigabe 0055/16			
DÜRKOPP ADLER			
Datum 2016-09-26			
Bearb. Insa			
Geprüft			
Name			
Datei			

ภาพที่ 83: แผนภาพวงจร (4)



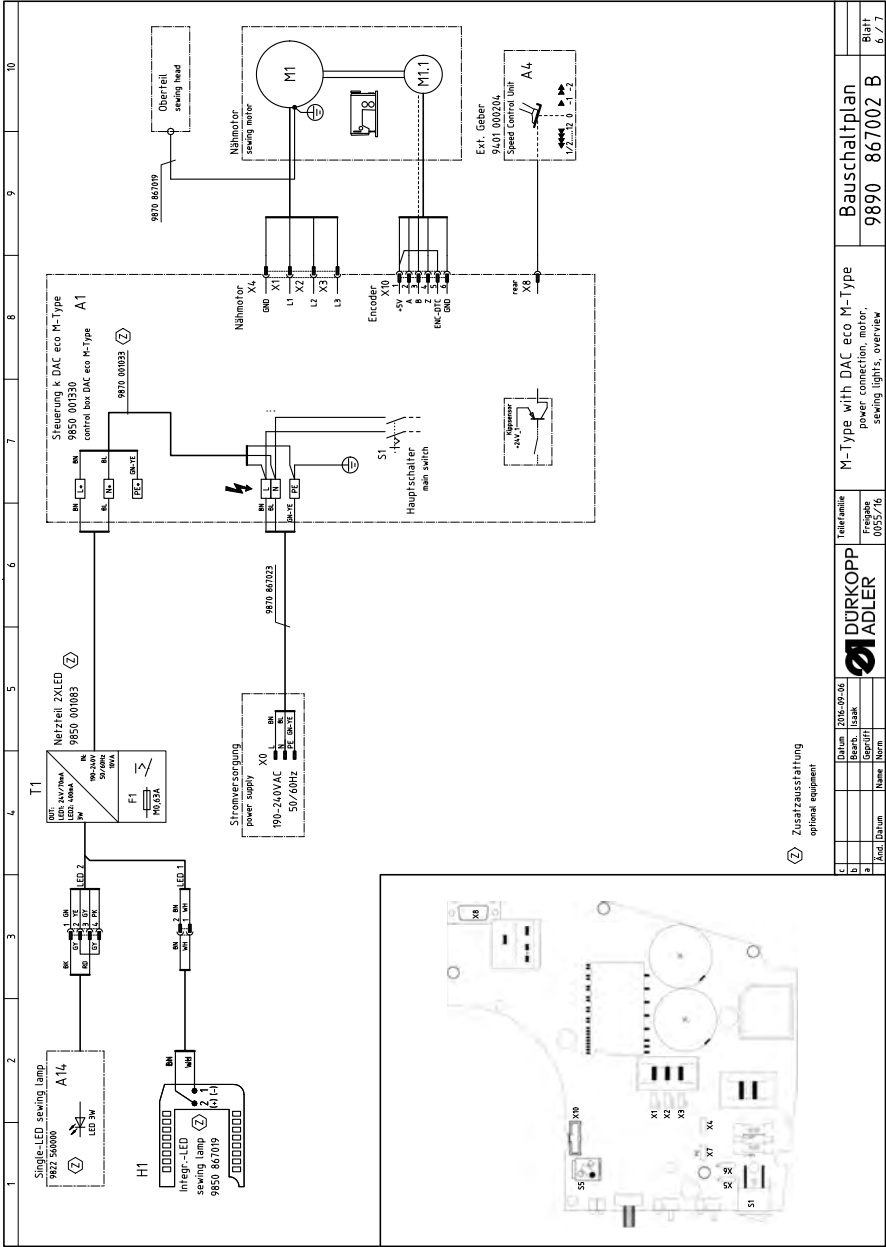
[illegible]

ภาพที่ 85: แผนภาพวงจร (6)

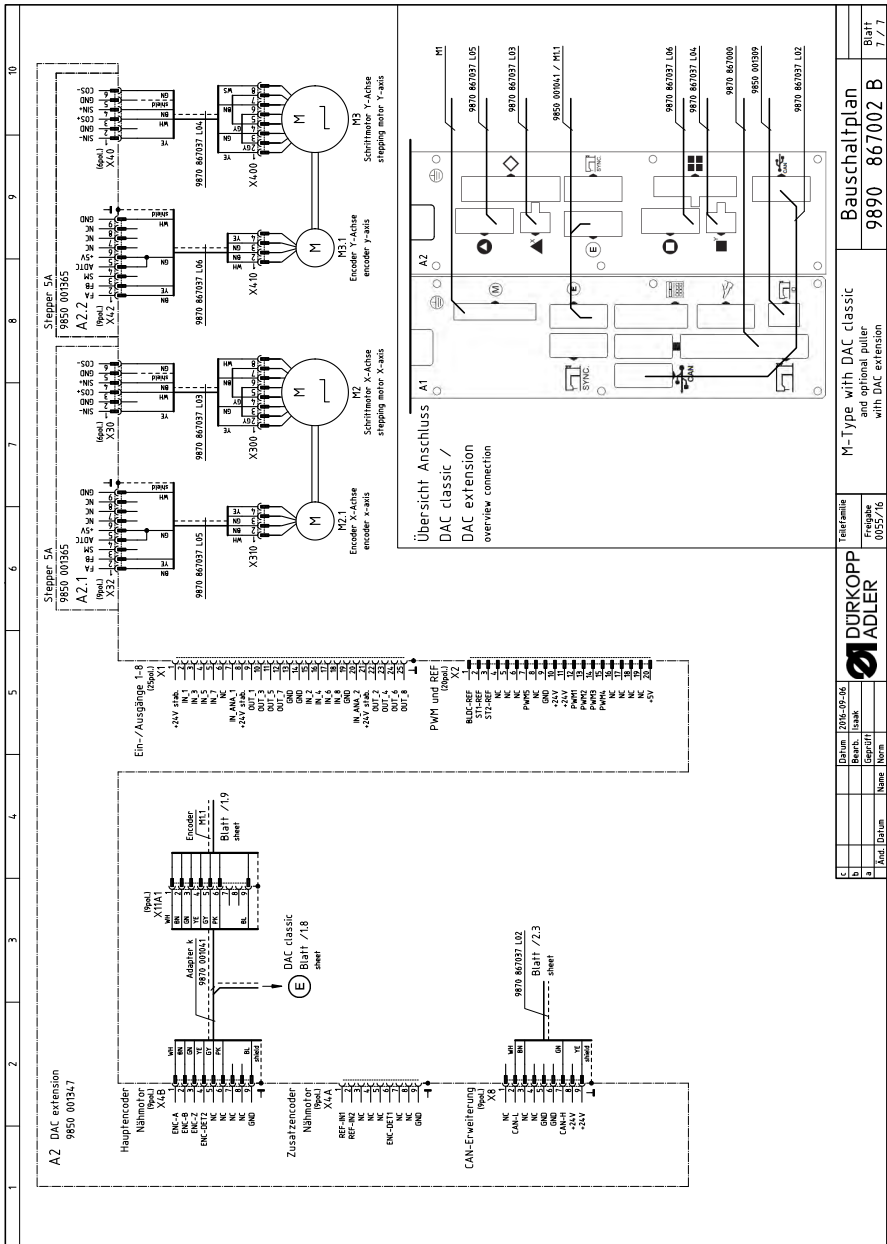


Bauschaltplan				Blatt			
9890 867002 B				5 / 7			
M-Type with DAC eco				power connection, motor, sewing lights, overview			
DÜRKOPP ADLER				Freigeige 0055/16			
Zeichn.	2016-09-04	Bezeichnung	Isack	Text	Datum	Name	Nr.

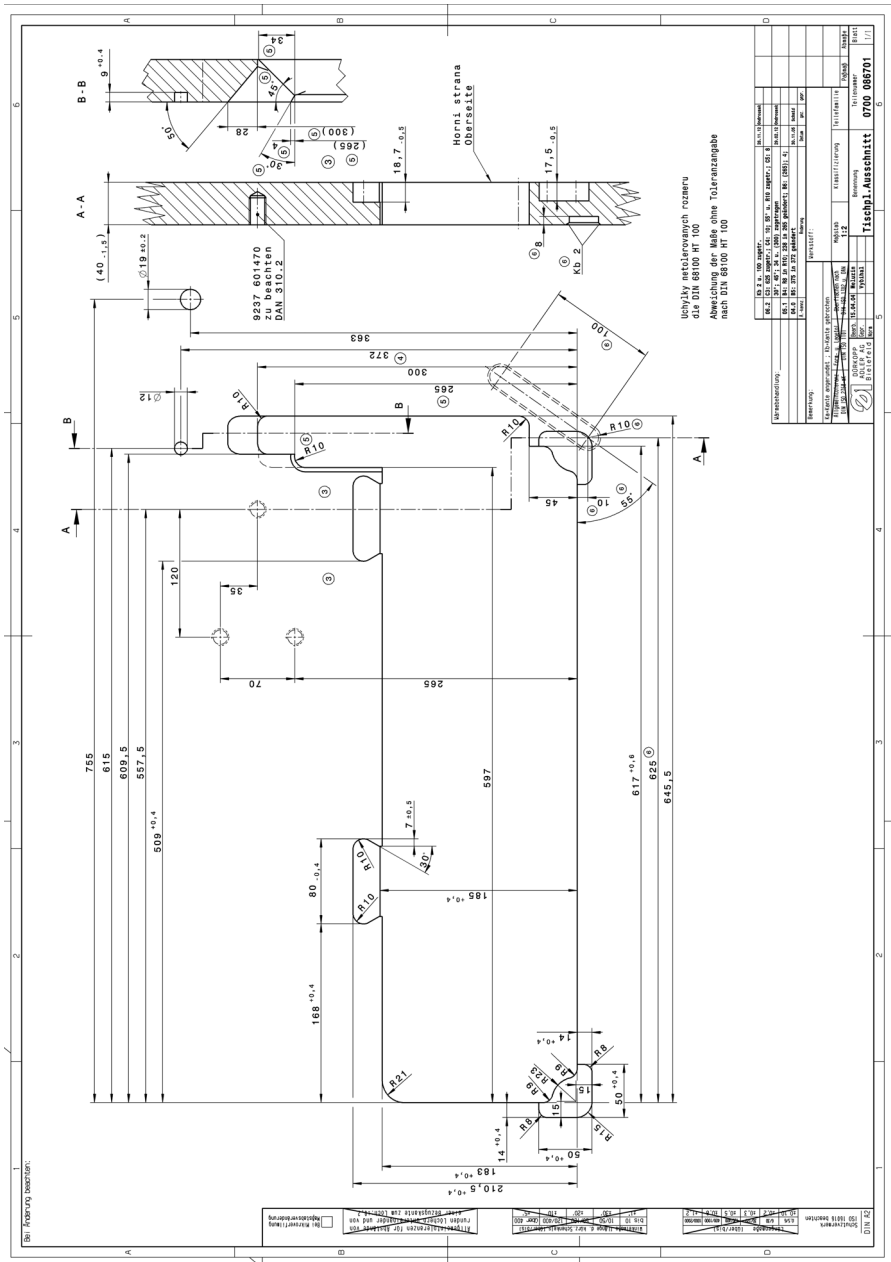
ภาพที่ 86: แผนภาพวงจร (7)



ภาพที่ 87: แผนภาพวงจร (8)

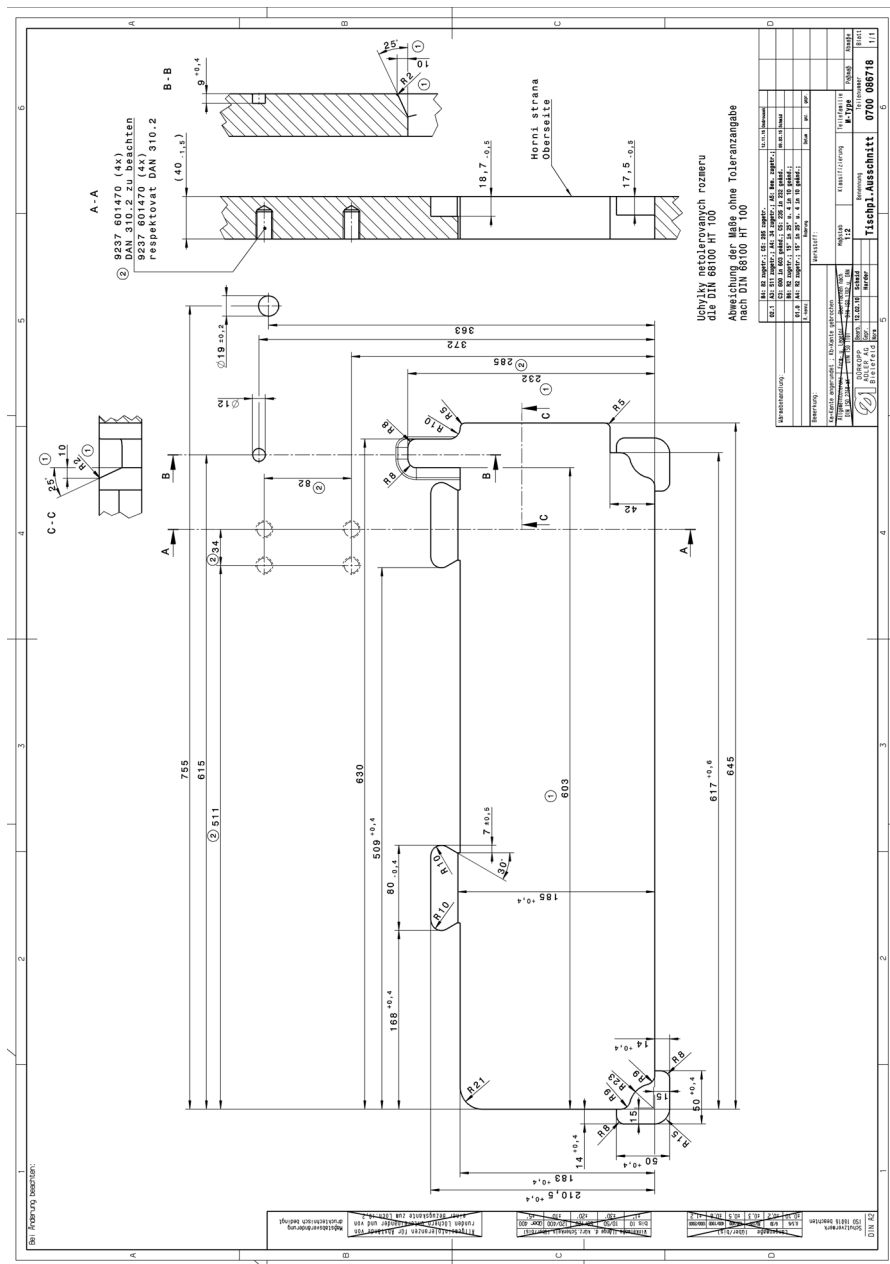


ภาพที่ 88: เครื่องหมายแผ่นโต๊ะ (1)

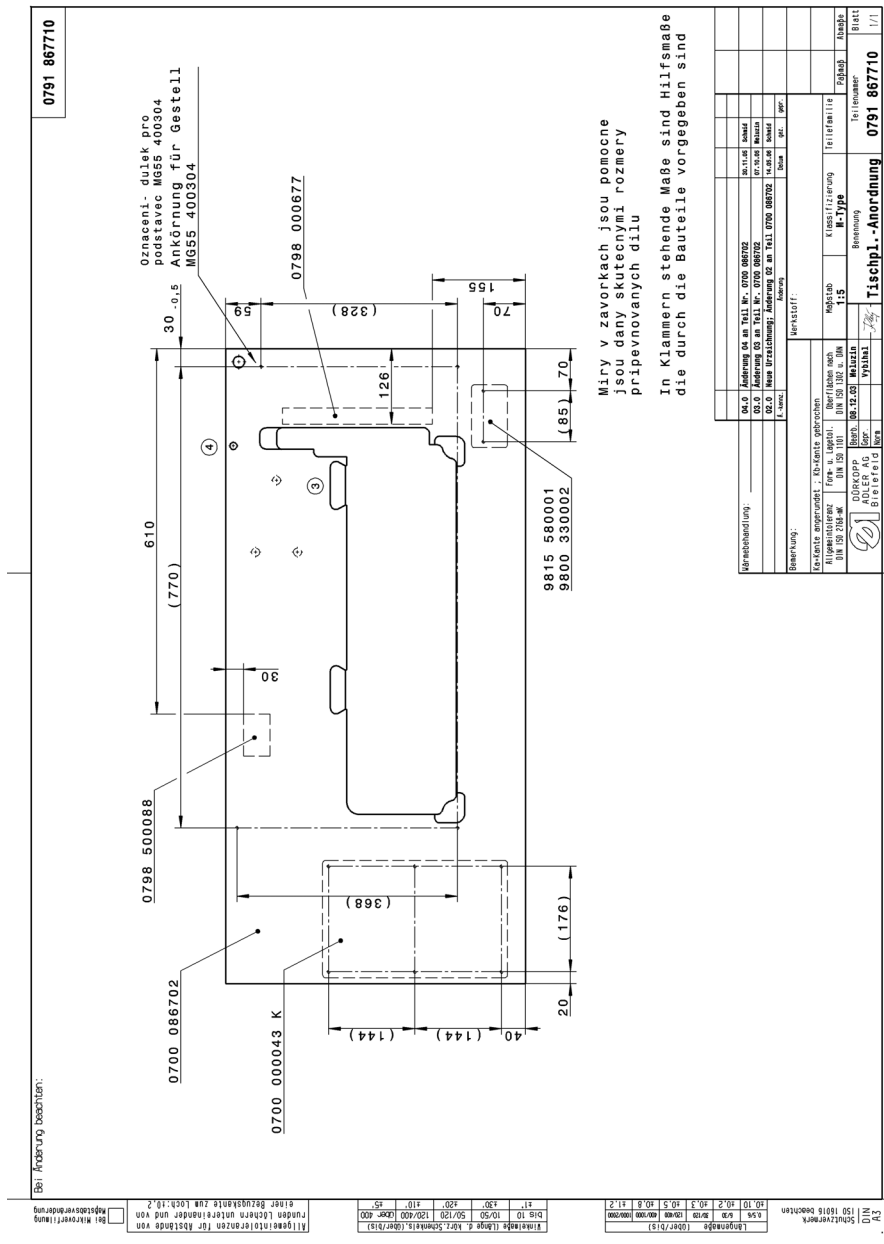


Technical drawing of a wooden table (Tisch) showing front, side, and detail views. The drawing includes dimensions for length (6000 mm), width (630 mm), and height (817 mm). It shows a rectangular top with rounded corners (R10, R21) and a base with casters. A detail view shows the connection between the top and the base. The drawing is labeled 'Tisch' and 'Tischl.-Ausschnitt'.

ภาพที่ 90: เครื่องหมายแผ่นโตะ (3)



ภาพที่ 91: เครื่องหมายแผ่นโต๊ะ (4')

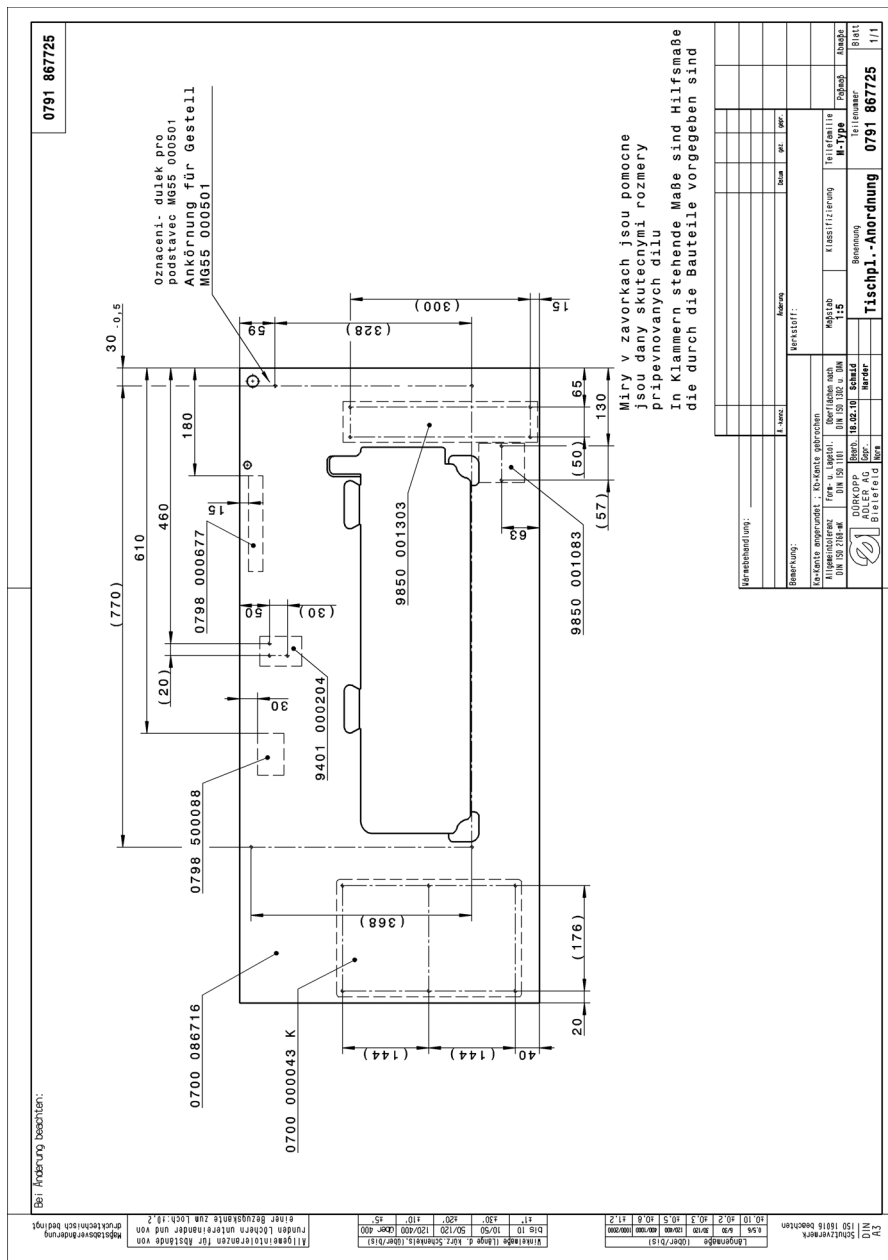


คู่มือการใช้งาน 867 - 04.0 - 03/2018

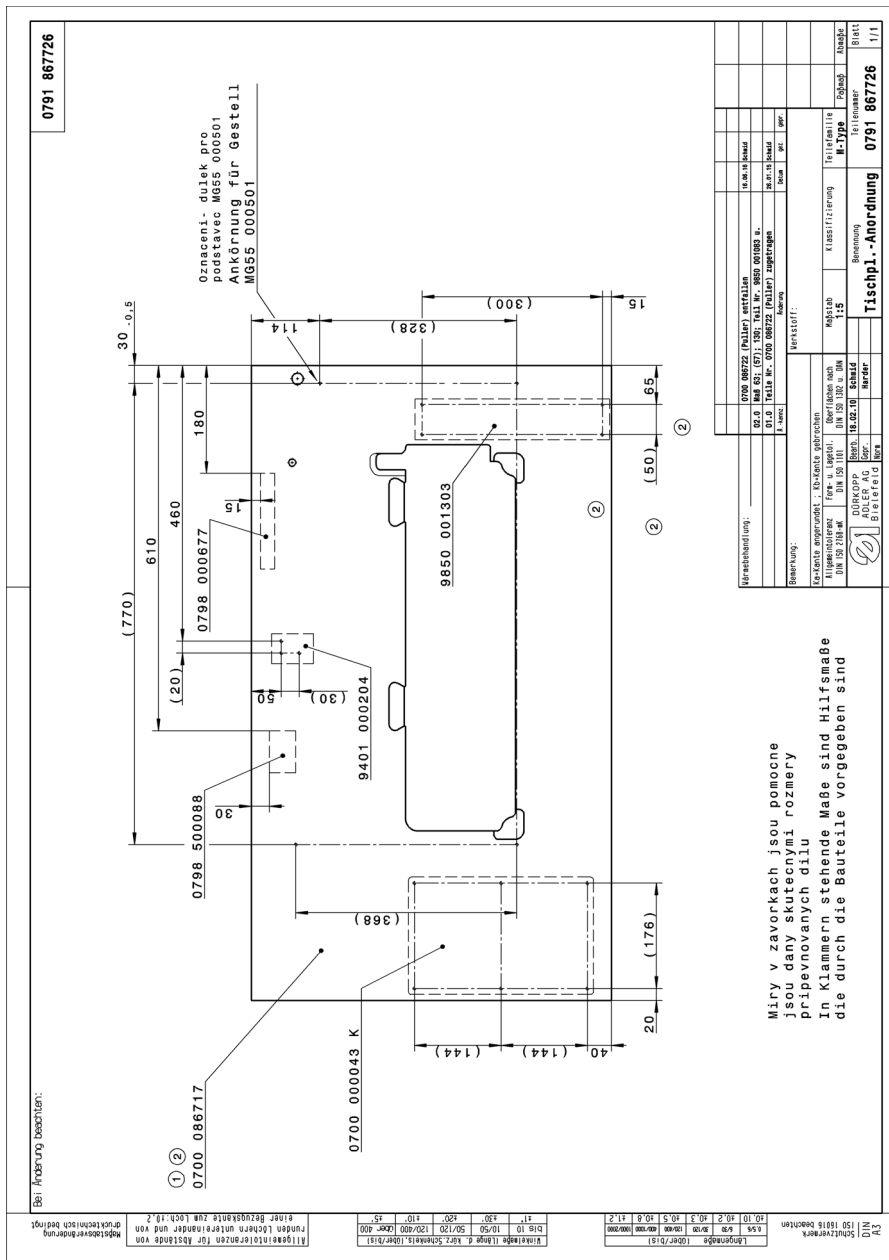


182

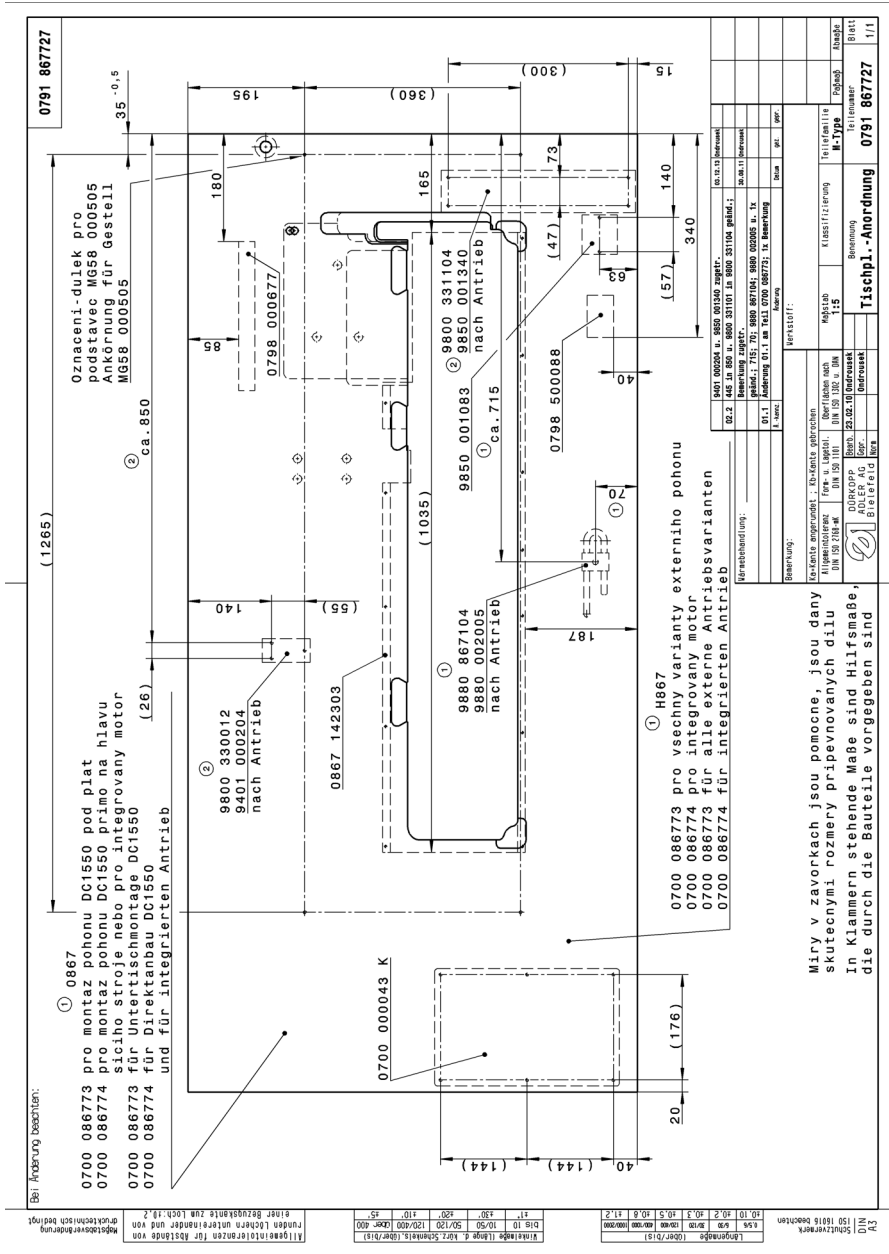
ภาพที่ 94: เครื่องหมายแผ่นโด้ะ (7)



ภาพที่ 95: เครื่องหมายแผ่นโด้ะ (8)



185



186

DÜRKOPP ADLER AG

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail service@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com

