INKCLAW

ซีรีส์ 3.0 Compact

ด้ามจับพร้อมแบตเตอรี่แบบไร้สายสำหรับเครื่องสัก

ควบคุมการจ่ายไฟให้เครื่องสักได้ด้วยมือเดียว

3.0 DL-T | 3.0 DL-L | 3.0 OR

คู่มือการใช้งาน

ภาพรวมผลิตภัณฑ์

ด้ามจับพร้อมแบตเตอรี่แบบไร้สาย **Inkclaw 3.0 Compact** ออกแบบมาให้ใช้กับตลับเข็มสัก และใช้ได้กับเครื่องสักส่วนใหญ่ที่เป็นแบบโรตารี แบบขับตรง และแบบสปริง แรงดันไฟฟ้าขาออกอยู่ที่ 2.0–15.0 V ปรับได้ครั้งละ 0.1 V สามารถกำหนดขีดจำกัดแรงดันไฟฟ้าบนและล่างให้เหมาะกับเครื่องสัก และบันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าล่วงหน้าได้ 2 ค่าเพื่อเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็วระหว่างสัก

Inkclaw ปรับปรุงการออกแบบด้ามจับพร้อมแบตเตอรี่แบบไร้สายตามความคิดเห็นของช่างสักมืออาชีพ ซีรีส์ 3.0 Compact มี 3 รุ่น ได้แก่ **DL-T**, **DL-L** และ **OR** โดยต่างกันหลัก ๆ ที่วิธีปรับระยะที่ปลายเข็มยื่นออกจากตลับ

DL-T — ล็อกทิศทางและปรับด้วยเกลียว

ตลับเข็มยังคงหันไปด้านหน้า ใช้ตัวปรับแบบเกลียวเลื่อนกลไกล็อกตลับเข็มเข้าหรือออกเพื่อปรับระยะยื่นของเข็ม

DL-L — ล็อกทิศทางและปรับด้วยการเลื่อนขึ้นลง

ตลับเข็มยังคงหันไปด้านหน้า เลื่อนตัวด้ามจับขึ้นหรือลงเพื่อปรับระยะยื่นของเข็ม

OR — ด้ามจับแบบหมุน

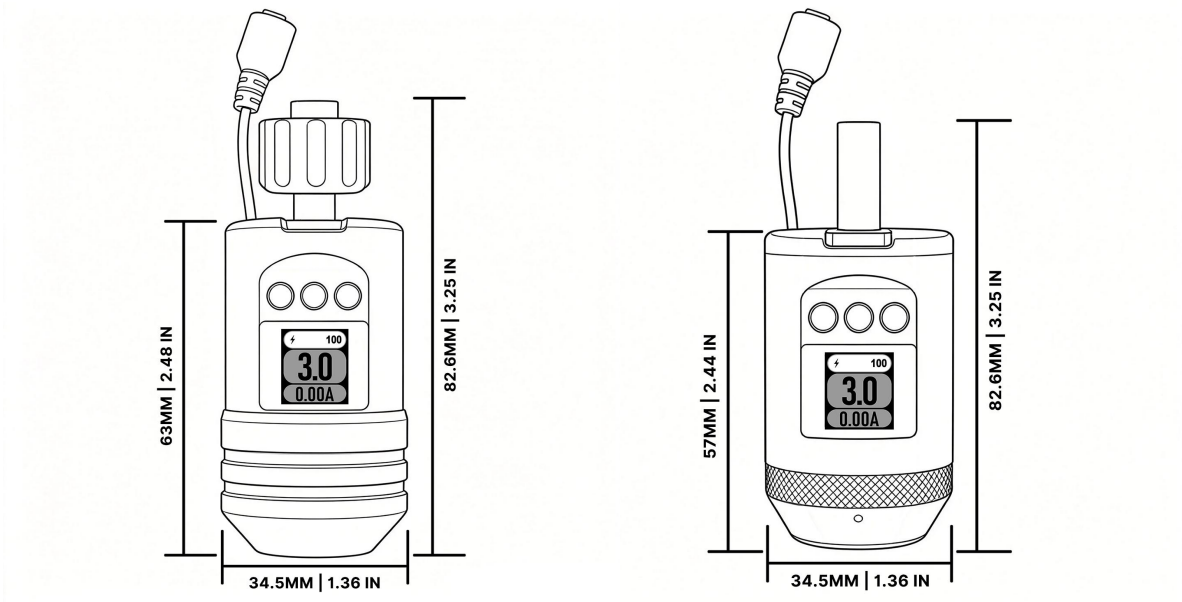
ตลับเข็มหมุนไปพร้อมด้ามจับ กลไกล็อกตลับเข็มรวมอยู่ในตัวด้ามจับ เมื่อหมุนด้ามจับ ระยะยื่นของเข็มจะเปลี่ยนไป



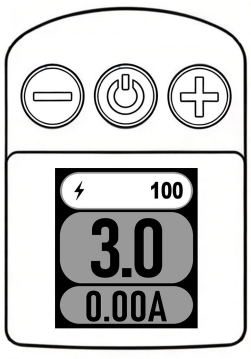
1. สายเชื่อมต่อแบบแม่เหล็ก
2. ตัวแบตเตอรี่
3. หน้าจอ
4. ด้ามจับ
5. ท่อต่อด้ามจับ
6. แท่นชาร์จ Type-C
7. รูล็อกท่อต่อด้ามจับ

ข้อมูลจำเพาะ

รายการ	ข้อมูลจำเพาะ
แรงดันไฟฟ้าขาออก	2–15 V ปรับได้ครั้งละ 0.1 V
อินพุตสำหรับชาร์จ	USB Type-C: 5 V, 0.8 A
กระแสไฟฟ้าขาออกสูงสุด	1 A (ชั่วขณะ 3 A)
ความจุแบตเตอรี่และระยะเวลาใช้งาน	1,200 mAh ใช้งานได้ 2–5 ชั่วโมงต่อแบตเตอรี่หนึ่งก้อน ขึ้นอยู่กับสภาวะการใช้งาน **(ไม่รวมเครื่องสักแบบขดลวด)**
ตลับเข็มที่รองรับ	ตลับเข็มสักแบบสากล
ขนาด | น้ำหนัก	กว้าง 34.5 mm × ยาว 65 mm ประมาณ 110 g (3.9 oz)
วัสดุ	อะลูมิเนียมอัลลอย 6061-T6
ตัวเลือกการเชื่อมต่อ	RCA, สายคลิป (clip cord), แจ็ก 3.5 mm (Cheyenne)
ตัวเลือกท่อต่อด้ามจับ	ท่อตรง 39 mm หรือท่อเกลียว M16 × 1.0 (Cheyenne)



ฟังก์ชัน



1. ตำแหน่งและหน้าที่ของปุ่มควบคุม

- หน้าจอด้านหน้า
- ปุ่มซ้าย (–) ลดแรงดันไฟฟ้า
- ปุ่มขวา (+) เพิ่มแรงดันไฟฟ้า
- ปุ่มกลาง (Power) เปิดหรือปิดอุปกรณ์ และเริ่มหรือหยุดการทำงานชั่วคราว

1.1 การใช้งานปุ่ม

- กดปุ่ม Power ค้างไว้ 3 วินาทีเพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์
- กดปุ่ม – หรือ + หนึ่งครั้งเพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าครั้งละ 0.1 V กดปุ่มใดปุ่มหนึ่งค้างไว้เพื่อปรับอย่างรวดเร็ว
- กดปุ่ม – และ + ค้างไว้พร้อมกันเพื่อเปิดหรือออกจากเมนู
- กดปุ่ม – และ Power ค้างไว้พร้อมกันเพื่อเรียกใช้ Preset 1
- กดปุ่ม + และ Power ค้างไว้พร้อมกันเพื่อเรียกใช้ Preset 2

สถานะบนหน้าจอ

- หยุดชั่วคราว: ค่าแรงดันไฟฟ้าแสดงเป็นสีขาว
- กำลังทำงาน: ค่าแรงดันไฟฟ้าแสดงเป็นสีดำ

2. เมนู

- **DISPLAY**: **AMP** แสดงกระแสไฟฟ้าที่มอเตอร์ใช้ ส่วน **Time** แสดงเวลาที่ผ่านไป
- **JMP START**: ฟังก์ชันช่วยเริ่มเดินเครื่อง (Jump Start) จ่ายแรงดันไฟฟ้า 8 V เป็นเวลา 0.3 วินาที แล้วกลับไปใช้ค่าแรงดันไฟฟ้าที่ตั้งไว้ เมื่อเปิดใช้ฟังก์ชันนี้ ไอคอนสายฟ้าสีแดงจะปรากฏบนหน้าจอหลัก ฟังก์ชันนี้จะไม่ทำงานหากค่าแรงดันไฟฟ้าที่บันทึกไว้สูงกว่า 8 V ควรหลีกเลี่ยงการใช้ฟังก์ชันนี้กับเครื่องสักแบบขดลวด
- **TIMER RST**: เปิดเมนูย่อยแล้วเลือก “Yes” เพื่อรีเซ็ตตัวจับเวลา
- **VOLT LIMIT**: สามารถตั้งขีดจำกัดแรงดันไฟฟ้าล่างและบนให้เหมาะกับอุปกรณ์ที่ใช้ได้ (ค่าเริ่มต้น 2–15 V) สามารถเรียกใช้ค่าแรงดันไฟฟ้าที่บันทึกไว้นอกขีดจำกัดนี้ได้ หากปรับแรงดันไฟฟ้าหลังจากนั้น ค่าจะกลับเข้าสู่ช่วงที่กำหนด **คำเตือน:** ตรวจสอบข้อกำหนดด้านแรงดันไฟฟ้าของเครื่องสักก่อนใช้งาน ห้ามใช้แรงดันไฟฟ้าเกินพิกัดสูงสุดของเครื่อง อุปกรณ์จะไม่เริ่มทำงานหากแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าขีดจำกัดล่าง
- **PRESET**: กดปุ่ม **Power** หนึ่งครั้งเพื่อเปิดเมนูย่อยสำหรับค่าที่บันทึกไว้ เลือก **Preset 1** หรือ **Preset 2** แล้วกด **Power** อีกครั้ง ปรับแรงดันไฟฟ้าเมื่อตัวเลขเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ยืนยันการตั้งค่าเพื่อกลับสู่เมนูหลัก หากต้องการตั้งค่าอีกชุด ให้เปิดเมนูย่อยอีกครั้ง เรียกใช้ **Preset 1** โดยกดปุ่ม – และ **Power** ค้างไว้พร้อมกัน เรียกใช้ **Preset 2** โดยกดปุ่ม + และ **Power** ค้างไว้พร้อมกัน

การเลื่อนและควบคุมเมนู

- เปิดหรือออกจากเมนู: กดปุ่ม – และ + ค้างไว้พร้อมกันเพื่อเปิดเมนูหลัก ทำซ้ำเพื่อออกจากเมนูได้ทุกเมื่อ
- เลื่อนรายการ: กดปุ่ม – เพื่อกลับไปรายการก่อนหน้า หรือกดปุ่ม + เพื่อไปยังรายการถัดไป
- ยืนยัน: กดปุ่ม Power หนึ่งครั้งเพื่อยืนยันรายการที่เลือก
- กลับอัตโนมัติ: เมื่อยืนยันการตั้งค่าแล้ว อุปกรณ์จะกลับสู่เมนูหลัก

3. ตัวจับเวลา

- การปิดอุปกรณ์จะไม่รีเซ็ตตัวจับเวลา

4. การหรี่หน้าจอ

- หน้าจอจะหรี่แสงลงโดยอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 30 วินาที

5. โหมดสแตนด์บาย

- อุปกรณ์จะเข้าโหมดสแตนด์บายเมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 5 นาที
- กดปุ่ม Power หนึ่งครั้งเพื่อกลับไปยังสถานะก่อนหน้า

6. การปิดเครื่องอัตโนมัติ

- อุปกรณ์จะปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 15 นาที

การปรับระยะยื่นของเข็ม

DL-T — ล็อกทิศทางและปรับด้วยเกลียว

ตลับเข็มยังคงหันไปด้านหน้า ใช้ตัวปรับแบบเกลียวเลื่อนกลไกล็อกตลับเข็มเข้าหรือออกเพื่อปรับระยะยื่นของเข็ม

จับตัวด้ามจับให้มั่นคง แล้วหมุนตัวปรับเพื่อเปลี่ยนระยะยื่นของเข็ม

- **การปรับระยะยื่นของเข็ม**
  - **ตามเข็มนาฬิกา:** กลไกล็อกตลับเข็มถอยเข้า ทำให้เข็มยื่นออกมามากขึ้น
  - **ทวนเข็มนาฬิกา:** กลไกล็อกตลับเข็มเลื่อนออก ทำให้เข็มยื่นออกมาน้อยลง

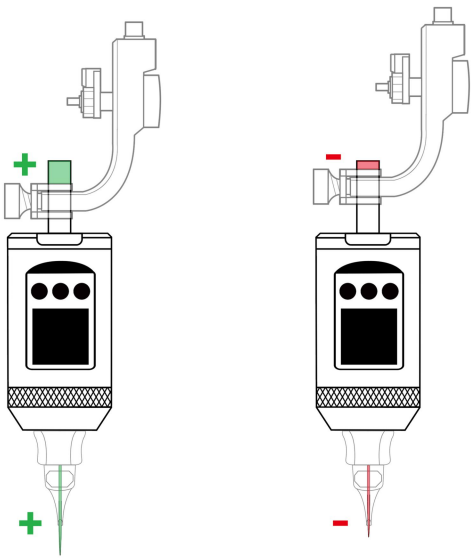
- **ช่วงการปรับจากตำแหน่งที่เสมอขอบ**
  เมื่อกลไกล็อกตลับเข็มเสมอกับขอบช่องเปิดของด้ามจับ
  - **เข้าด้านใน (ตามเข็มนาฬิกา):** กลไกถอยเข้าได้สูงสุด **1 mm** ระยะยื่นของเข็มเพิ่มขึ้นได้สูงสุด **+1 mm**
  - **ออกด้านนอก (ทวนเข็มนาฬิกา):** กลไกเลื่อนออกได้สูงสุด **3 mm** การเปลี่ยนแปลงของระยะยื่นของเข็มอยู่ที่ **−3 mm** เมื่อเลื่อนออกสุด



DL-L — ล็อกทิศทางและปรับด้วยการเลื่อนขึ้นลง

ตลับเข็มยังคงหันไปด้านหน้า เลื่อนตัวด้ามจับขึ้นหรือลงเพื่อปรับระยะยื่นของเข็ม

- **การปรับระยะยื่นของเข็ม**
  การหมุนด้ามจับของรุ่นนี้ไม่เปลี่ยนระยะยื่นของเข็ม ให้ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้
  - **ตำแหน่งด้ามจับ:** ติดตั้งด้ามจับให้ใกล้ตัวเครื่องสักขึ้นเพื่อเพิ่มระยะยื่นของเข็ม หรือให้ห่างออกไปเพื่อลดระยะยื่น
  - **การเลือกก้านดันเข็ม:** ติดตั้งก้านดันเข็มที่สั้นลงหรือยาวขึ้นเพื่อให้ได้ระยะยื่นของเข็มตามต้องการ



OR — ด้ามจับแบบหมุน

ตลับเข็มหมุนไปพร้อมด้ามจับ กลไกล็อกตลับเข็มรวมอยู่ในตัวด้ามจับ เมื่อหมุนด้ามจับ ระยะยื่นของเข็มจะเปลี่ยนไป

- **การปรับระยะยื่นของเข็ม**
  - **ตามเข็มนาฬิกา:** กลไกล็อกตลับเข็มถอยเข้า ทำให้เข็มยื่นออกมามากขึ้น
  - **ทวนเข็มนาฬิกา:** กลไกล็อกตลับเข็มเลื่อนออก ทำให้เข็มยื่นออกมาน้อยลง



การติดตั้งและถอดท่อต่อด้ามจับ

Inkclaw มีชุดท่อต่อด้ามจับ 2 แบบ ท่อตรงใช้กับเครื่องสักส่วนใหญ่ที่ผู้ใช้สามารถติดตั้งก้านดันเข็มเองได้ ปลอกเกลียวขนาด M16 × 1.0 ใช้กับเครื่องสักที่มีระบบเชื่อมต่อคล้ายกับของ Cheyenne หรือ Inkjecta

สกรูตัวหนอนรูหกเหลี่ยม M2.5 ที่อยู่ด้านข้างด้ามจับทำหน้าที่ยึดท่อต่อด้ามจับ ใช้ประแจหกเหลี่ยมขนาด 1.5 mm หมุนสกรูตามเข็มนาฬิกาเพื่อขันให้แน่น หรือหมุนทวนเข็มนาฬิกาเพื่อคลาย **หมายเหตุ:** คลายสกรูโดยไม่ต้องถอดออกทั้งตัวเมื่อต้องการถอดท่อต่อด้ามจับ

การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อ

⚠ **คำเตือน**

ห้ามนำชุดแบตเตอรี่ที่มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์เข้าเครื่องนึ่งไอน้ำแรงดันสูง (autoclave) ทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำได้ เฉพาะชิ้นส่วนโลหะที่ถอดได้และมีการระบุชัดเจนว่ารองรับการนึ่งด้วยเครื่องดังกล่าว

• ระวังอย่าให้ของเหลวเข้าอุปกรณ์ ห้ามจุ่มอุปกรณ์ลงในของเหลวหรือใช้แผ่นเช็ดที่เปียกจนมีน้ำหยด ของเหลวที่ไหลผ่านรอยต่อหรือช่องเชื่อมต่ออาจทำให้ไฟฟ้าลัดวงจรและอุปกรณ์เสียหายถาวร

• การทำลายเชื้อระดับสูงไม่รับประกันว่าจะกำจัดสปอร์ของแบคทีเรียได้ทั้งหมด ใช้ฟิล์มกั้นแบบใช้ครั้งเดียวทุกครั้งที่สัก

วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้

แผ่นเช็ดหรือน้ำยาทำลายเชื้อสำหรับใช้ในโรงพยาบาล ก้านสำลี แผ่นเช็ดชุบไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) 70% ถุงมือแบบใช้ครั้งเดียว ถุงสำหรับจัดเก็บ และภาชนะทิ้งของมีคมที่ได้รับการรับรอง

ขั้นตอนปฏิบัติ

1. ทำความสะอาดเบื้องต้นและถอดชิ้นส่วน (พื้นที่ปนเปื้อน)

    • ปิดอุปกรณ์ สวมถุงมือก่อนถอดวัสดุกั้นที่ปนเปื้อนออกทั้งหมด แล้วทิ้งตลับเข็มที่ใช้แล้วลงในภาชนะทิ้งของมีคมที่ได้รับการรับรองทันที

    • เปลี่ยนถุงมือคู่ใหม่ แล้วถอดส่วนปลายด้ามจับที่เป็นโลหะหรือท่อด้านในที่ถอดได้ออกจากชุดแบตเตอรี่ หากมี

2. ทำลายเชื้อบนพื้นผิวภายนอก

    • ใช้แผ่นเช็ดทำลายเชื้อสำหรับใช้ในโรงพยาบาลเช็ดพื้นผิวด้านนอกทั้งหมด รวมถึงปุ่ม รอยต่อ หน้าจอ และขั้วต่อ รักษาให้พื้นผิวเปียกอย่างเห็นได้ชัดตลอดเวลาสัมผัสที่ระบุบนฉลากผลิตภัณฑ์ทำลายเชื้อ

3. ทำความสะอาดและทำลายเชื้อในท่อด้านใน

    • ใช้ก้านสำลีชุบน้ำยาทำลายเชื้อเช็ดภายในท่อ ดึงแผ่นเช็ดทำลายเชื้อแผ่นใหม่ผ่านท่อจนไม่เหลือคราบตกค้าง ปฏิบัติตามเวลาสัมผัสที่ระบุบนฉลากผลิตภัณฑ์ทำลายเชื้อ

4. ทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่รองรับปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ

• หากรุ่นที่ใช้มีชิ้นส่วนโลหะที่ระบุว่ารองรับการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ ให้แยกชิ้นส่วนเหล่านั้นออกไปทำให้ปราศจากเชื้อด้วยรอบการทำงานที่ผ่านการตรวจสอบความใช้ได้สำหรับชิ้นส่วนนั้น รอให้ชิ้นส่วนเย็นลงและแห้งสนิทก่อนประกอบกลับ

5. เช็ดครั้งสุดท้ายและจัดเก็บ (พื้นที่สะอาด)

• ย้ายชิ้นส่วนไปยังพื้นที่สะอาด แล้วสวมถุงมือคู่ใหม่

• เช็ดพื้นผิวเป็นครั้งสุดท้าย หากคำแนะนำของผลิตภัณฑ์ทำลายเชื้อระบุให้ใช้ IPA ให้รอจนพื้นผิวแห้งแล้วเช็ดคราบตกค้างออกด้วยแผ่นเช็ดชุบ IPA 70%

• ผึ่งชิ้นส่วนทั้งหมดให้แห้งสนิทก่อนประกอบกลับ หากจะไม่ใช้อุปกรณ์อีกภายในวันนั้น ให้เก็บอุปกรณ์ที่แห้งแล้วในถุงเก็บสะอาดและปิดถุงให้สนิท

ข้อมูลเพิ่มเติมและการแก้ไขปัญหา

คำเตือน: อุปกรณ์นี้ไม่เหมาะสำหรับบุคคล (รวมถึงเด็ก) ที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือจิตใจ หรือมีประสบการณ์หรือความรู้ไม่เพียงพอ เว้นแต่จะมีผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยคอยดูแลหรือแนะนำวิธีใช้งานที่ปลอดภัย ควรดูแลไม่ให้เด็กเล่นกับอุปกรณ์นี้

การหุ้มด้ามจับด้วยฟิล์มกั้น

ก่อนใช้งาน ให้หุ้มด้ามจับด้วยฟิล์มกั้นใสสำหรับใช้ทางการแพทย์ 1–2 ชั้น จากนั้นพันเทปพันด้ามรอบส่วนที่ใช้จับ โดยเว้นหน้าจอไว้

ข้อสำคัญ: หุ้มส่วนบนและส่วนล่างแยกกันเสมอ ให้มองเห็นหน้าจอและให้ทั้งสองส่วนเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ การพันรวบทั้งสองส่วนอาจจำกัดการเคลื่อนที่และทำให้ปรับระยะยื่นของเข็มได้ยาก

ความเข้ากันได้ด้านแรงดันไฟฟ้าและข้อจำกัดความรับผิด

ด้ามจับพร้อมแบตเตอรี่แบบไร้สาย **Inkclaw 3.0 Compact** ปรับแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ตั้งแต่ 2 V ถึง 15 V ตรวจสอบพิกัดแรงดันไฟฟ้าสูงสุดของเครื่องสักก่อนใช้งาน

ข้อจำกัดความรับผิด: Inkclaw ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดกับเครื่องสักหรืออุปกรณ์ของคุณจากการใช้งานไม่ถูกต้อง การใช้แรงดันไฟฟ้าเกินพิกัด หรือการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือนี้

ข้อแนะนำการใช้งาน

- ตลับเข็มบางยี่ห้ออาจต้องคลายด้ามจับเล็กน้อยเพื่อให้มอเตอร์ทำงานได้ตามปกติ
- ห้ามใช้แรงดันไฟฟ้าเกินพิกัดสูงสุดของเครื่องสัก
- ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ทำลายเชื้อที่ฉลากระบุว่าเหมาะกับวัตถุประสงค์การใช้งานและใช้ได้กับชิ้นส่วนที่ต้องการทำลายเชื้อ
- ห้ามนำชุดแบตเตอรี่ที่มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์เข้าเครื่องนึ่งไอน้ำแรงดันสูง (autoclave)

การรับประกัน

INKCLAW รับประกันว่าผลิตภัณฑ์นี้จะปราศจากข้อบกพร่องด้านวัสดุและการผลิตภายใต้การใช้งานปกติเป็นเวลา 1 ปีนับจากวันที่ซื้อครั้งแรก ภายในระยะเวลาดังกล่าว INKCLAW จะพิจารณาซ่อมแซมหรือเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ตามดุลยพินิจของ INKCLAW แต่เพียงผู้เดียว

ชุดแบตเตอรี่ถือเป็นชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและมีการรับประกันแบบจำกัดเป็นเวลา 6 เดือนนับจากวันที่ซื้อ

การรับประกันไม่ครอบคลุมความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผิดวิธี การใช้งานเกินสมควร การจัดการไม่ถูกต้อง การดัดแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านการใช้งานและการบำรุงรักษา การรับประกันจะสิ้นผลหากอุปกรณ์มีร่องรอยการแก้ไขโดยพลการ การถอดประกอบ การจับต้องอย่างรุนแรง การตกกระแทก การสัมผัสความชื้นมากเกินไป การใช้ตลับเข็มที่ไม่มีเมมเบรน หรือความเสียหายอื่นที่ส่งผลต่อการทำงาน

เก็บแบตเตอรี่ไว้ในสภาพที่มีประจุ การเก็บแบตเตอรี่ที่คายประจุจนหมดเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดการคายประจุเกินขีดจำกัด ส่งผลให้เซลล์แบตเตอรี่เสียหายถาวรและชาร์จใหม่ไม่ได้ การรับประกันไม่ครอบคลุมความเสียหายที่เกิดจากการดูแลแบตเตอรี่ไม่ถูกต้อง