

# HYKE

HK7024S

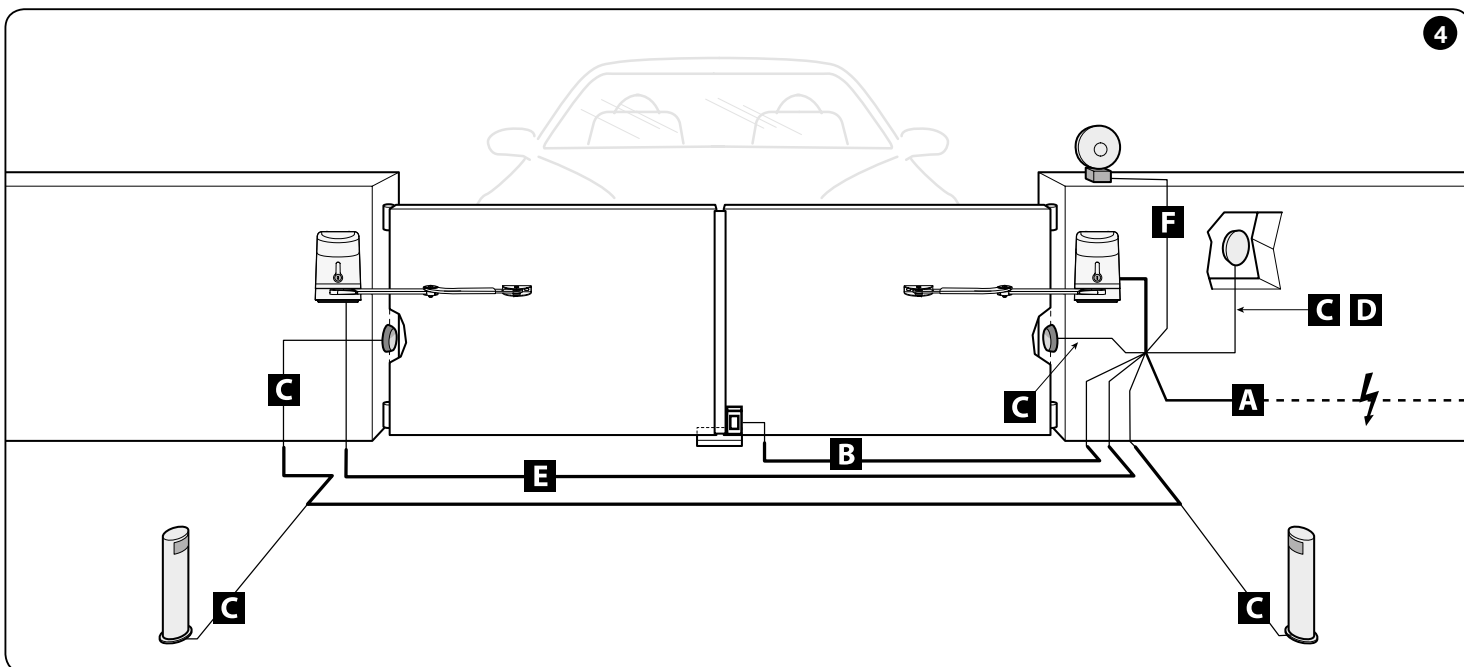
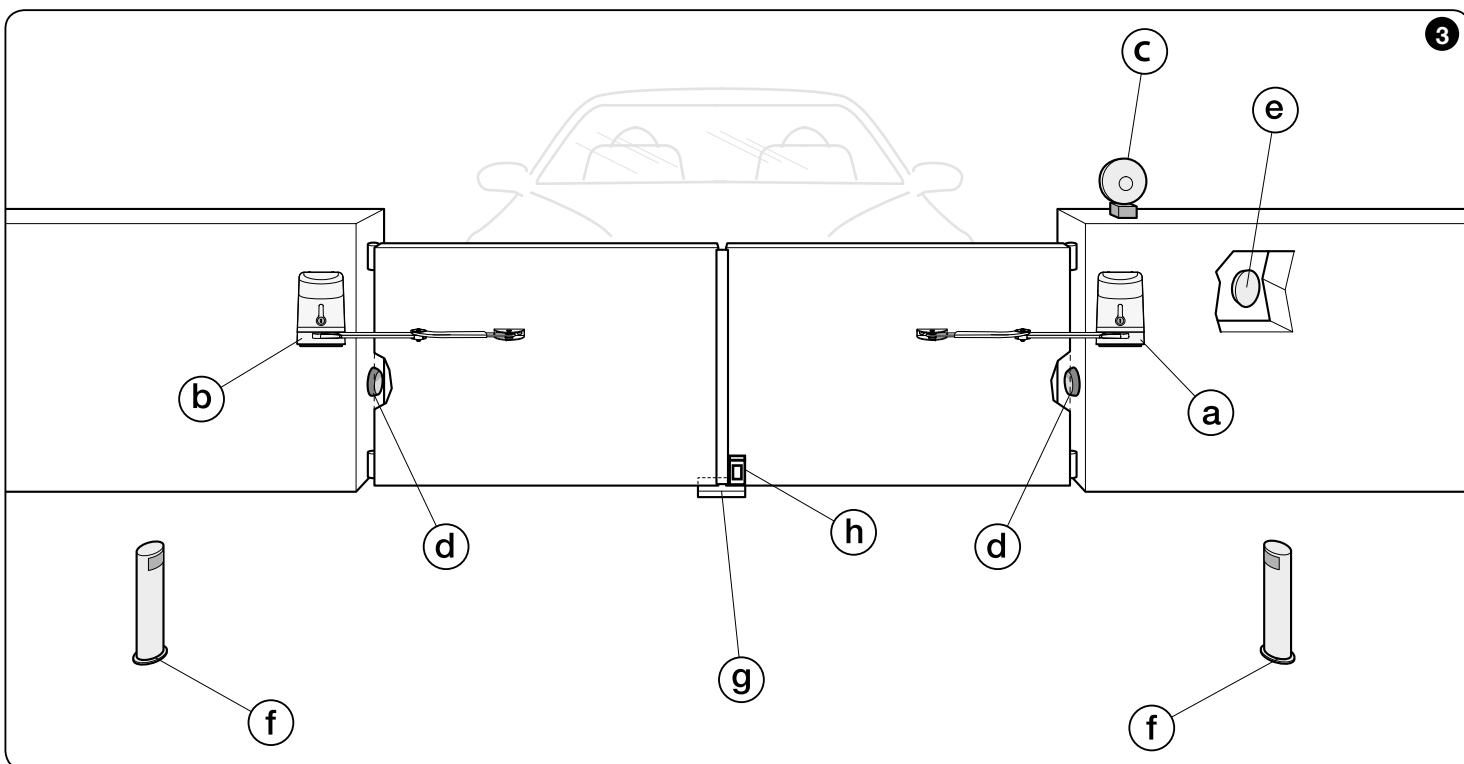
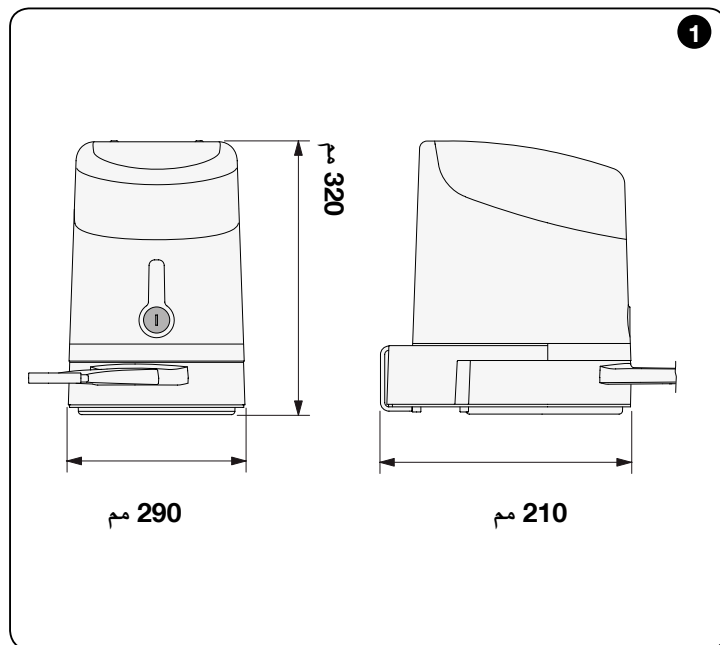
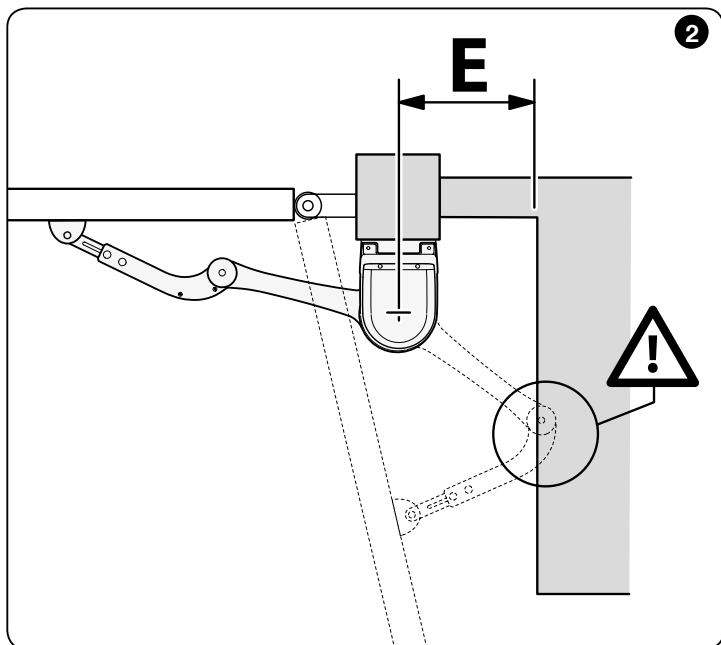
HK7224S

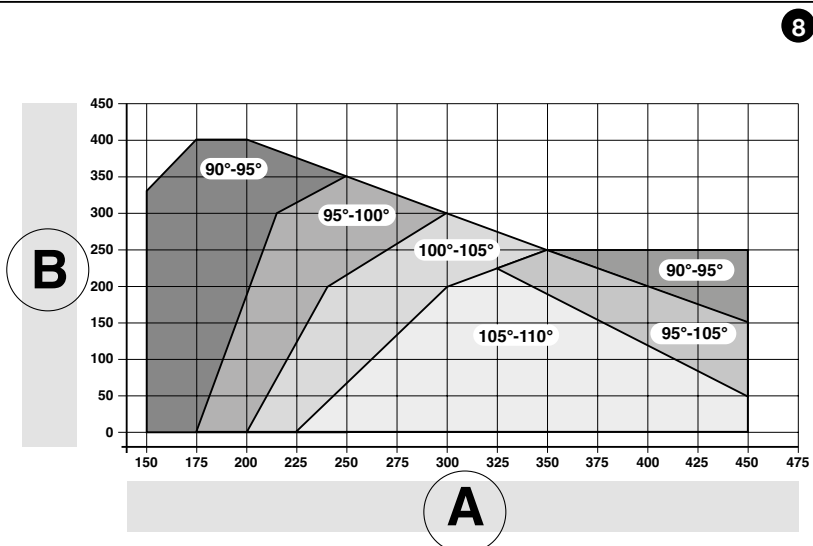
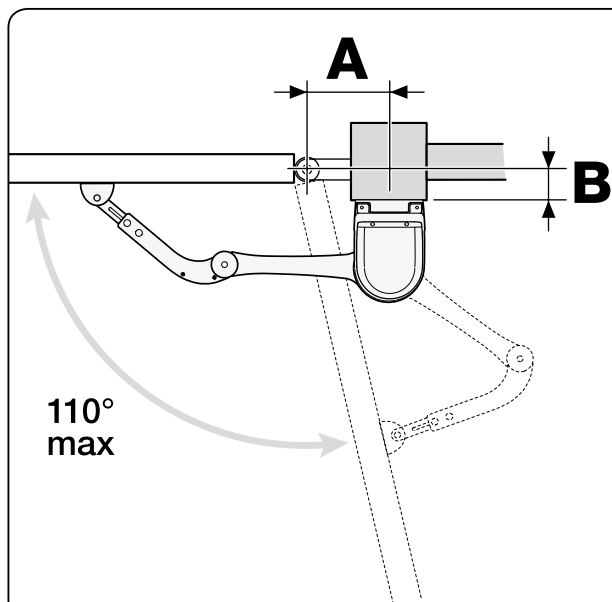
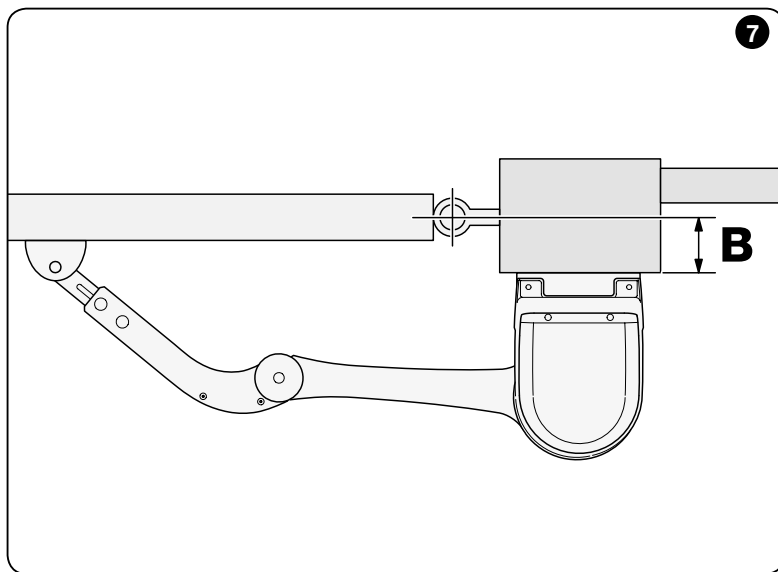
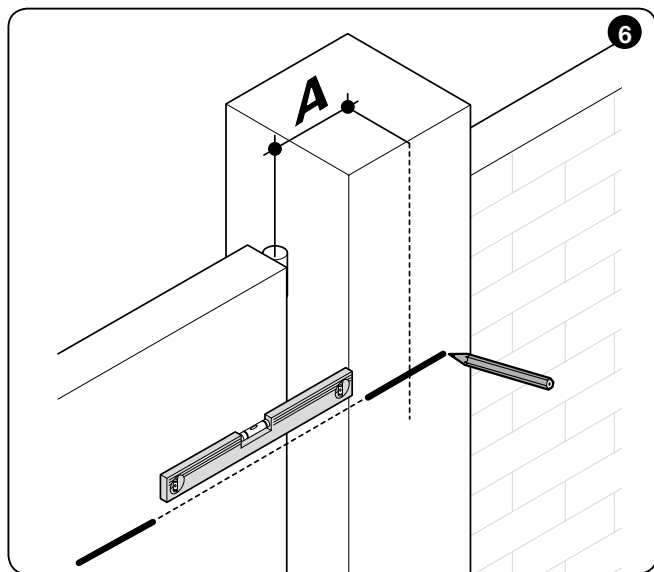
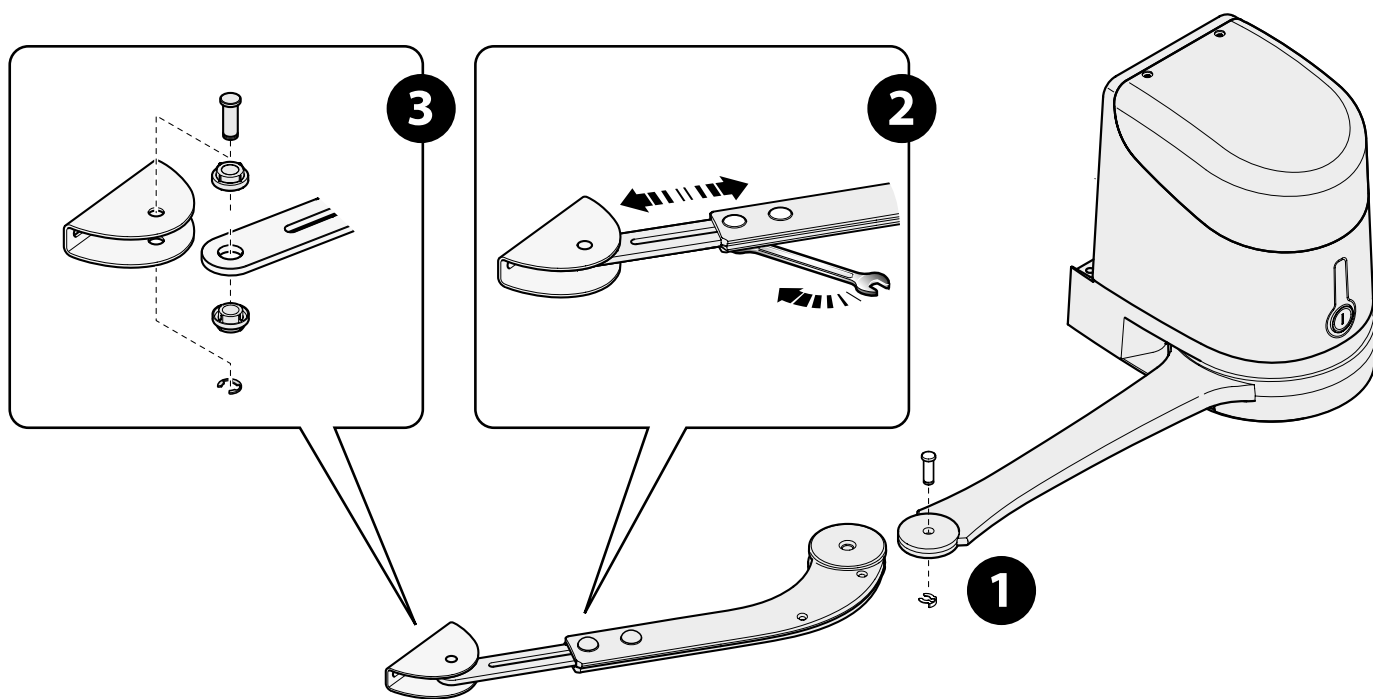


جهاز فتح وإغلاق البوابات

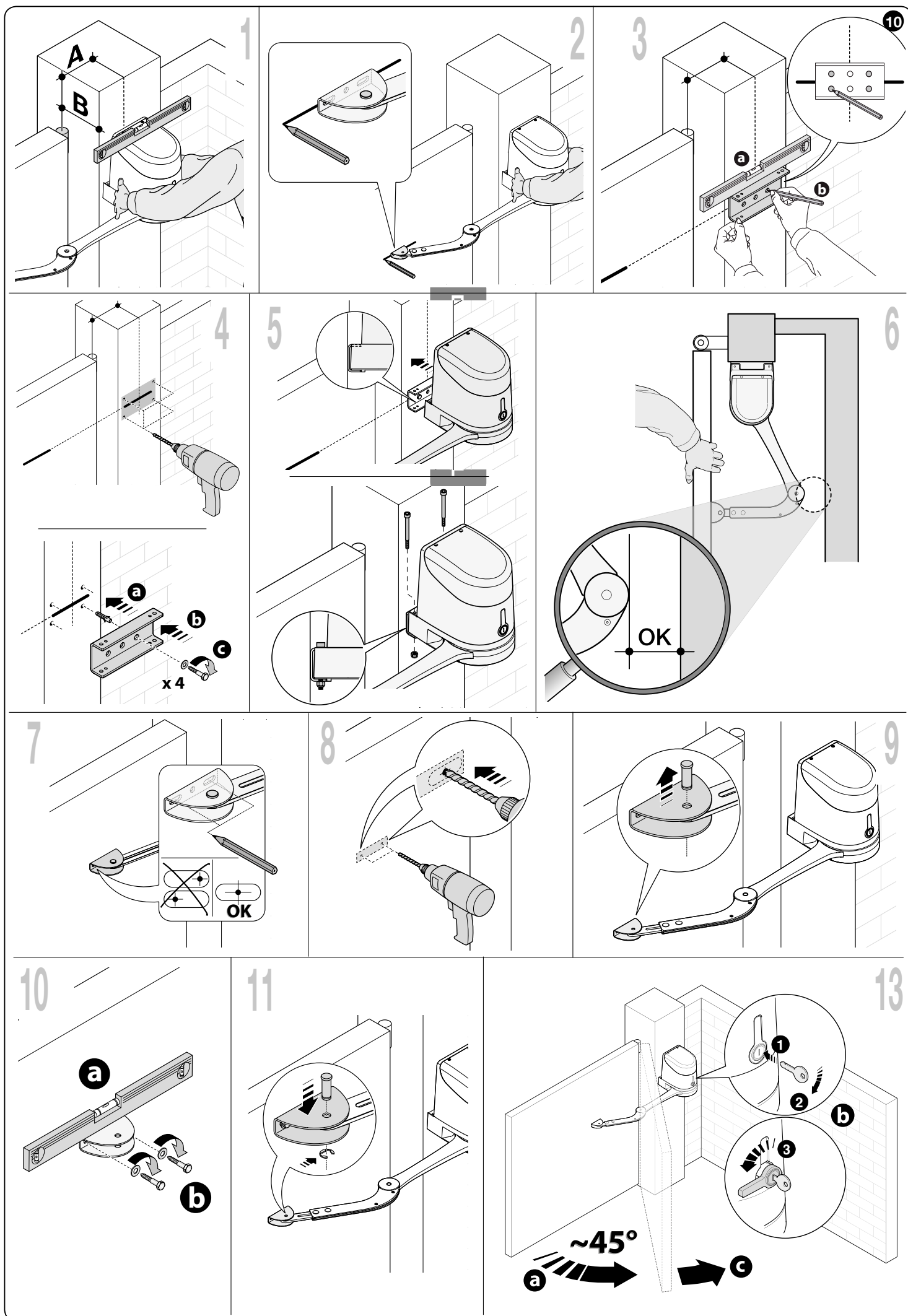
العربية - التعليمات والتحذيرات الخاصة بالتركيب والاستخدام

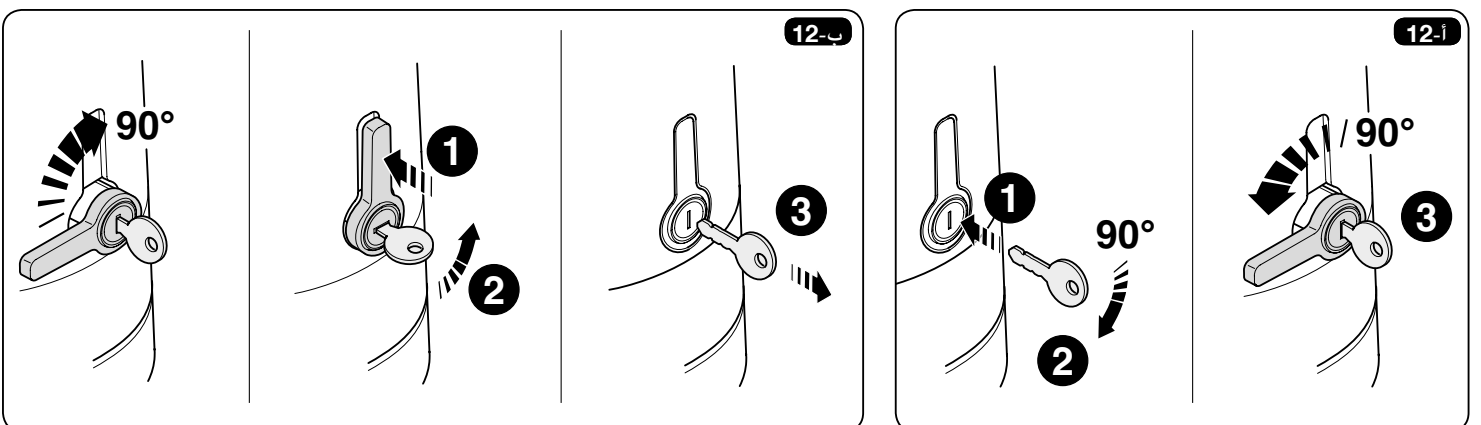
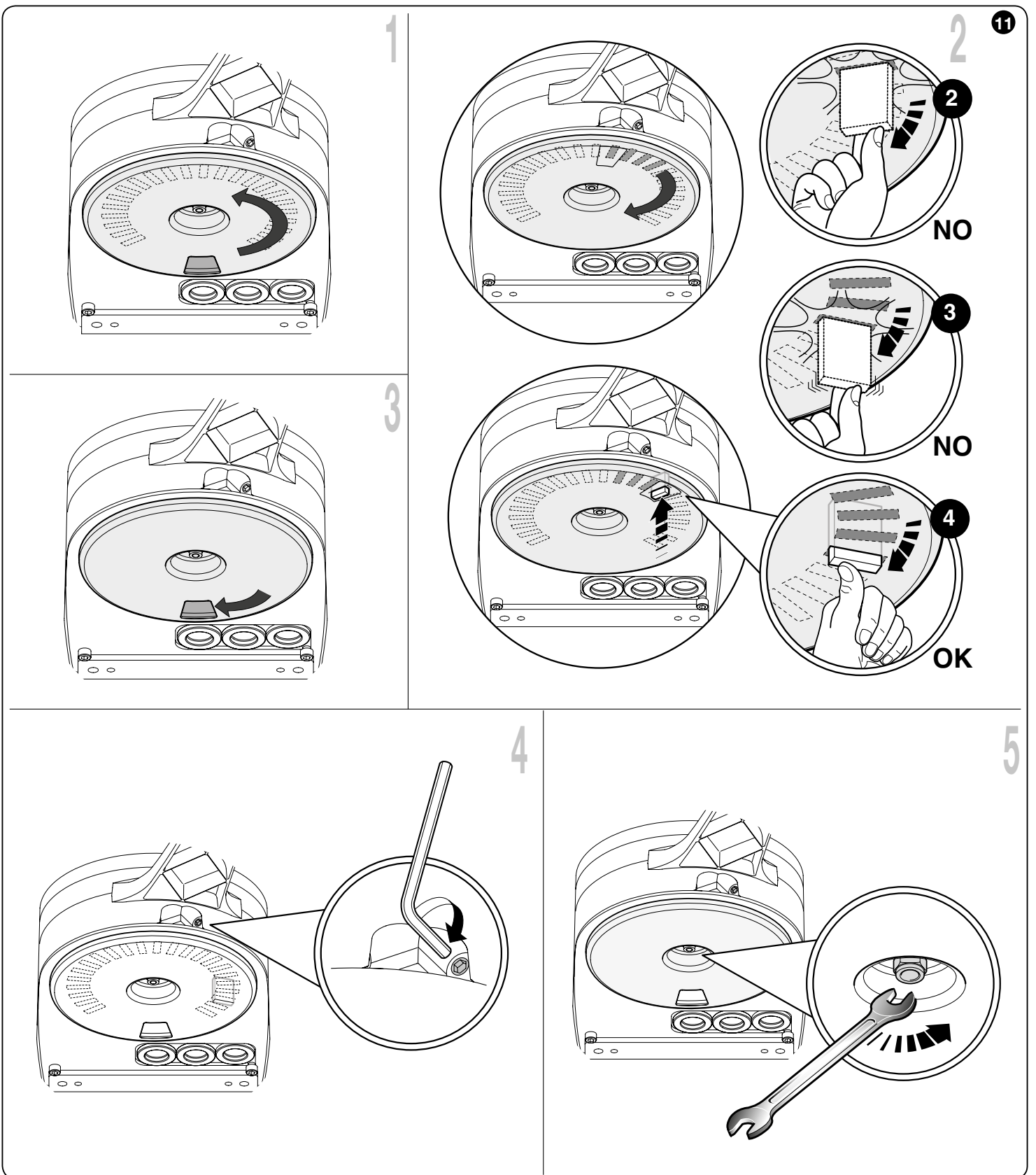
Nice

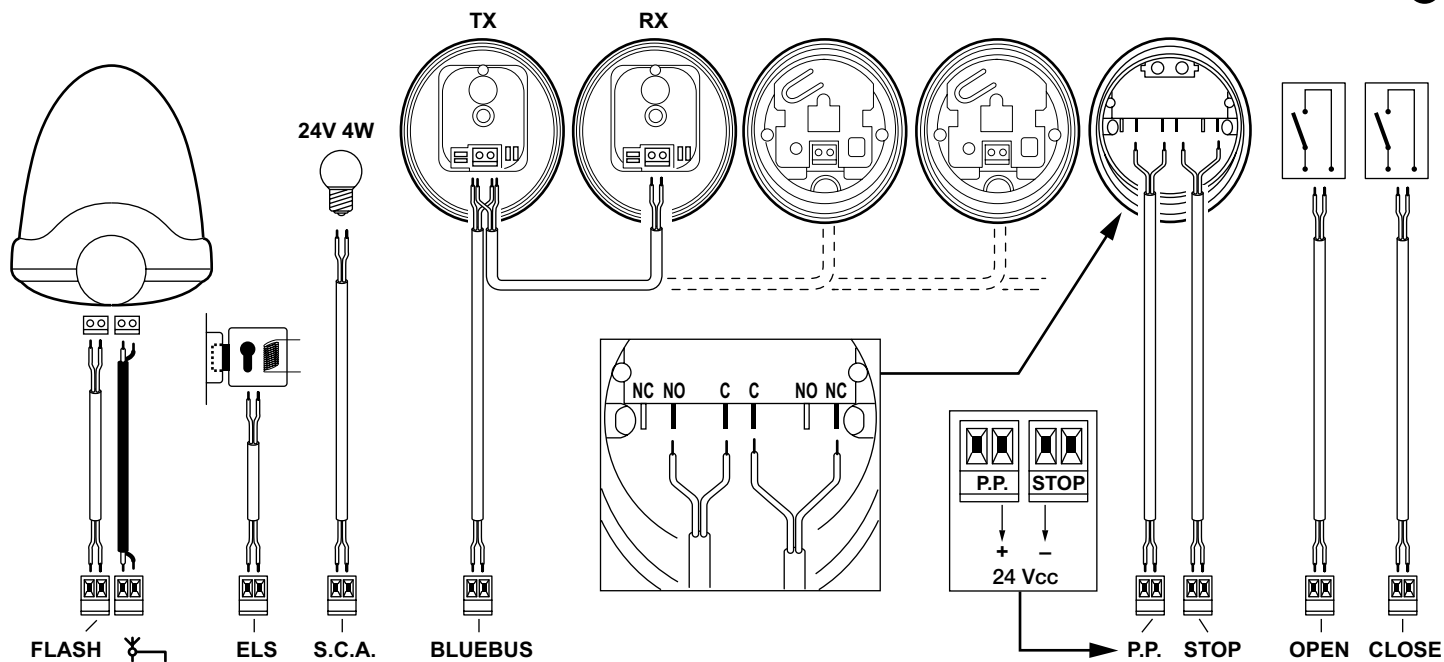




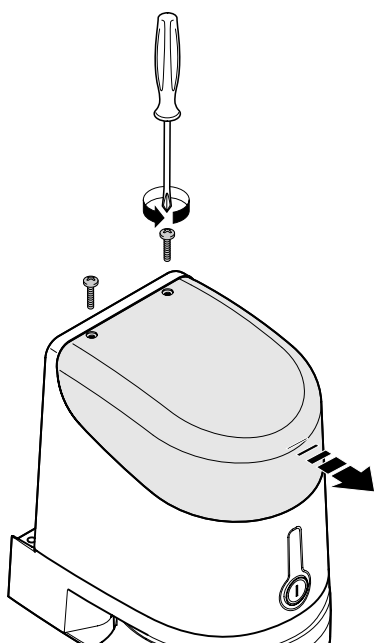




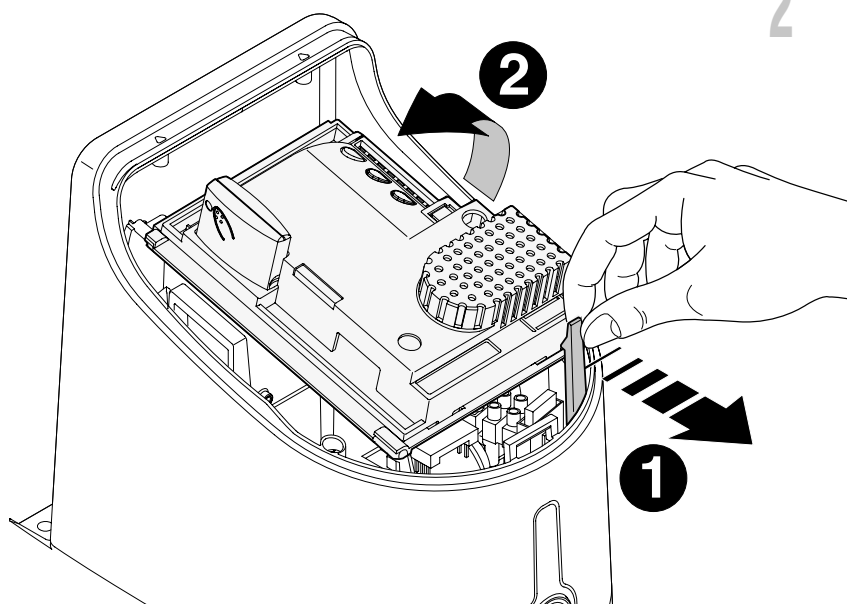




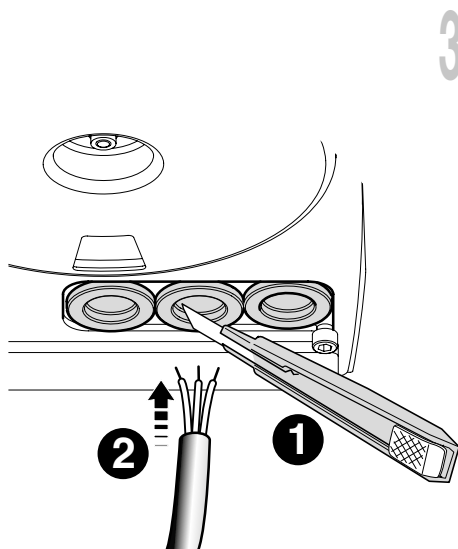
1



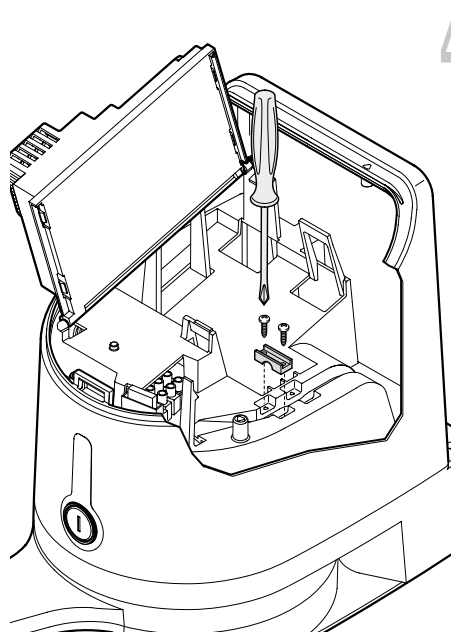
2



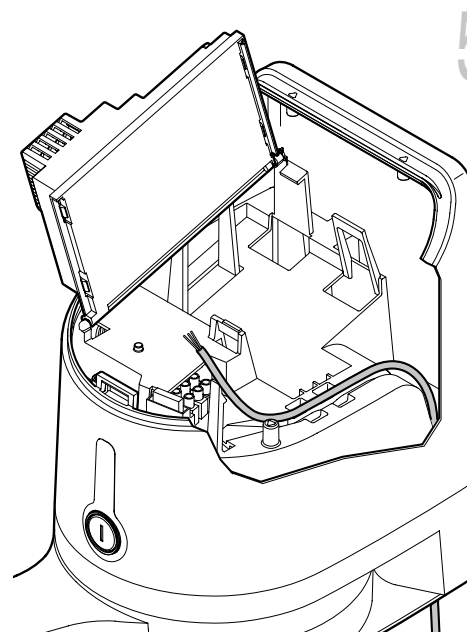
3



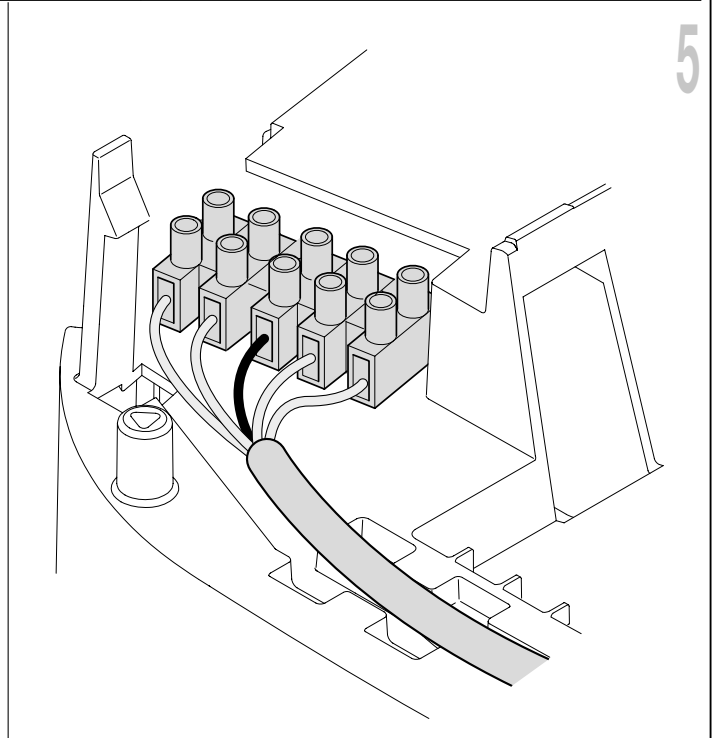
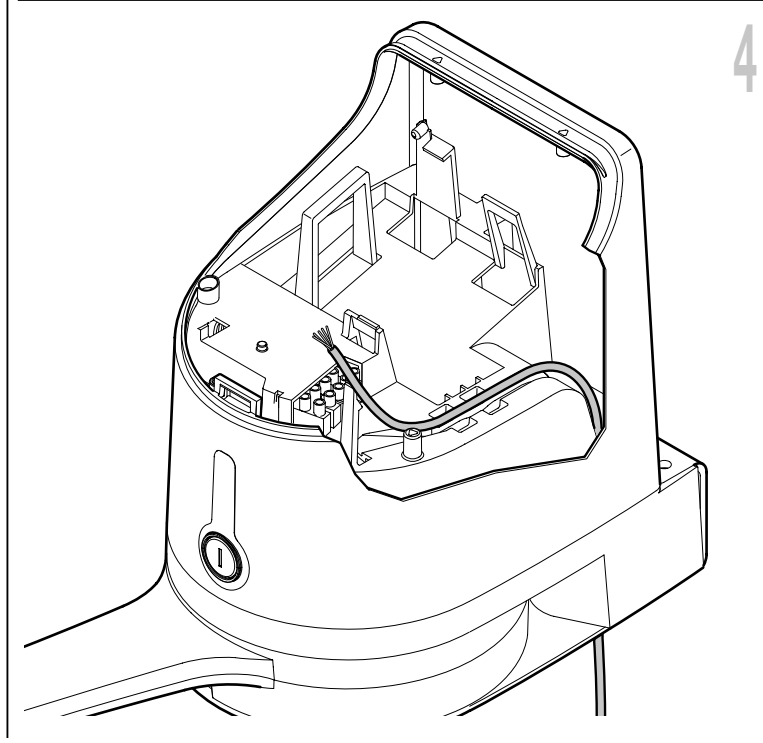
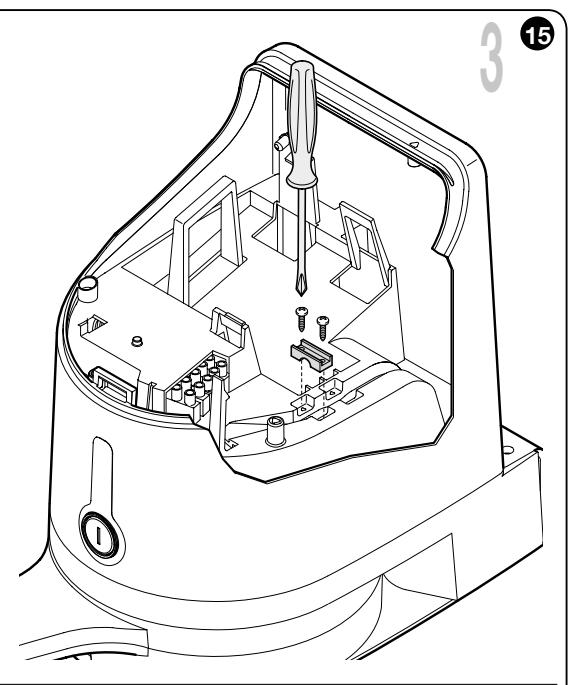
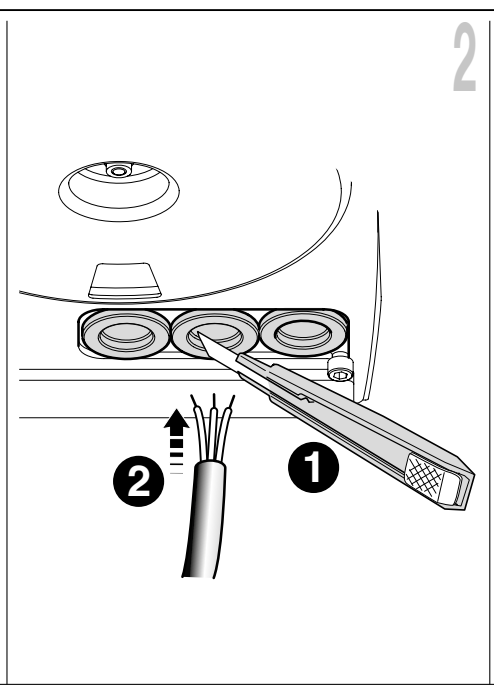
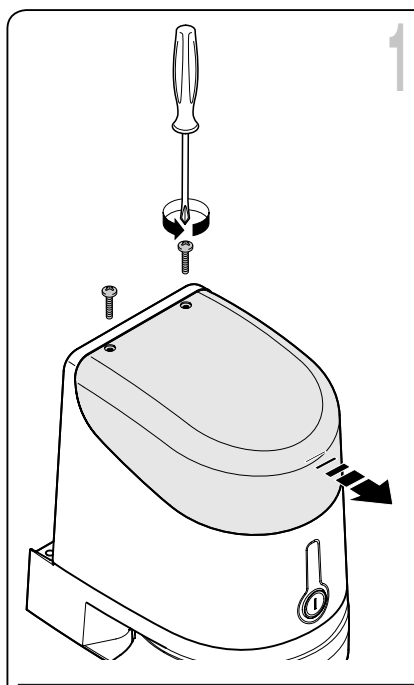
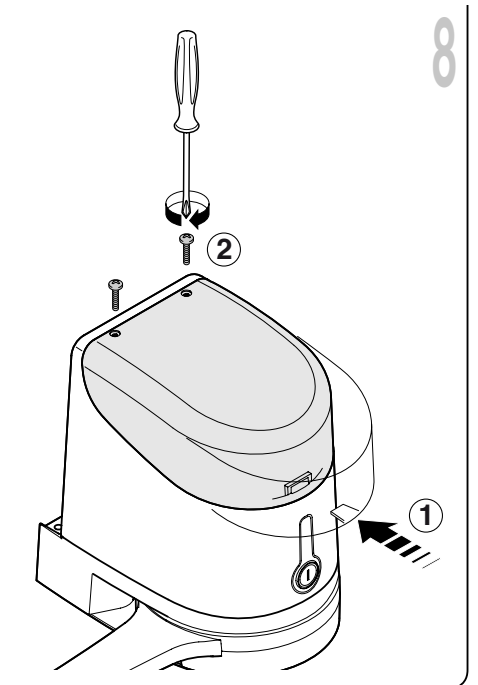
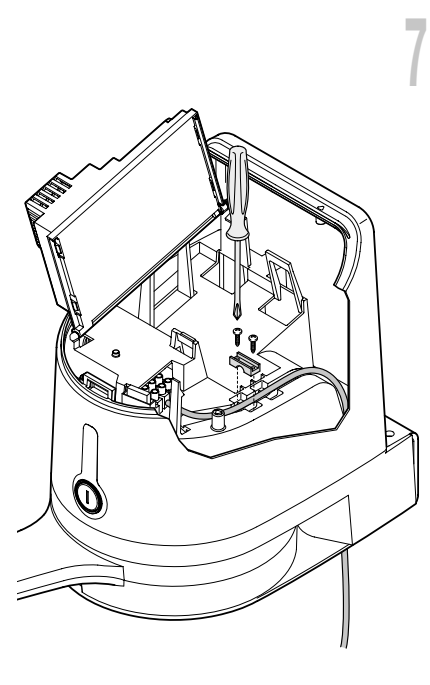
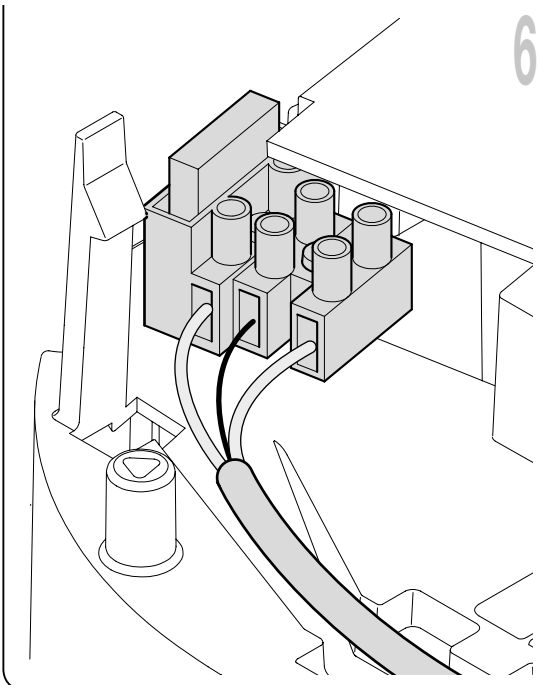
4



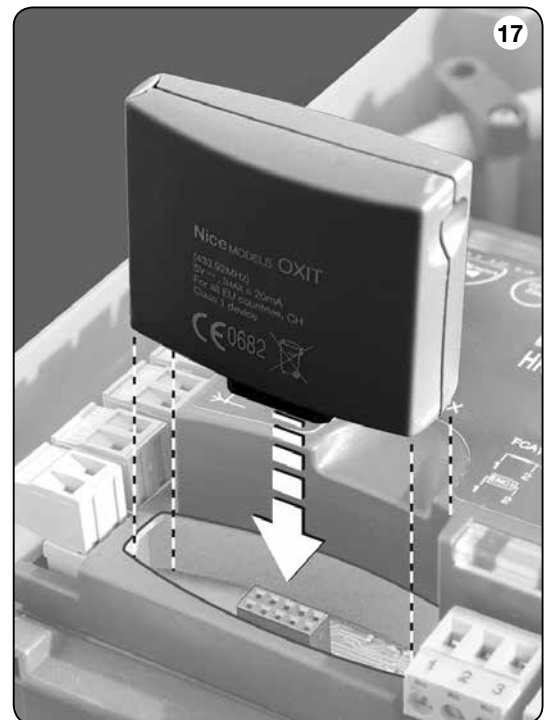
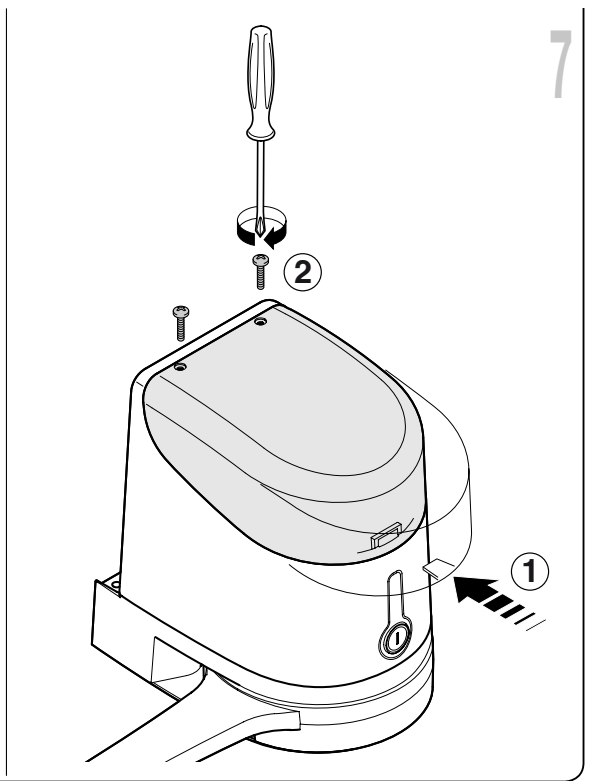
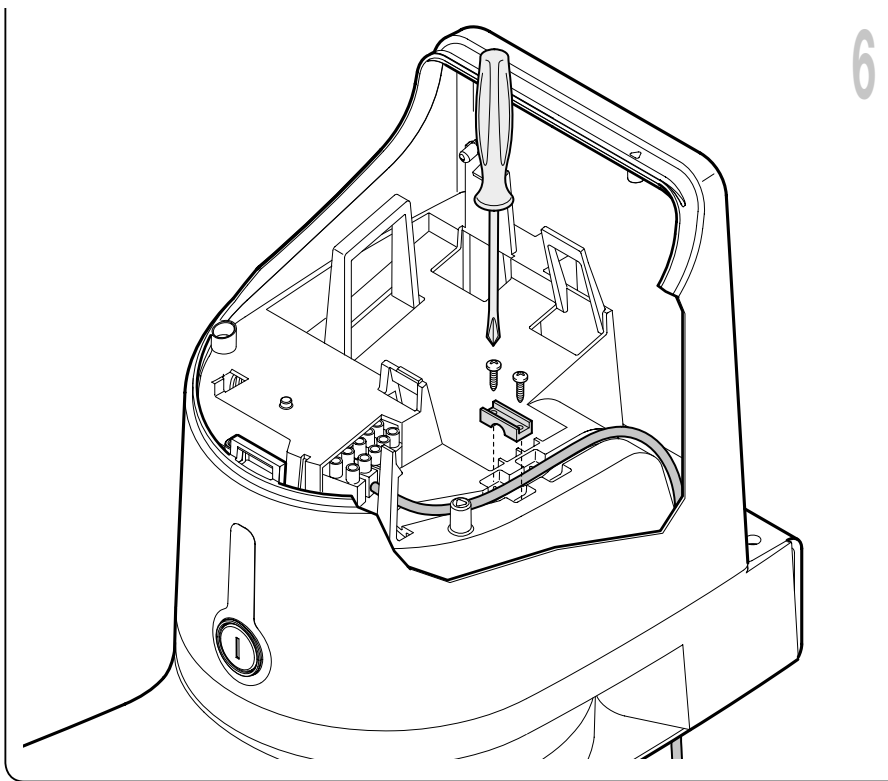
5

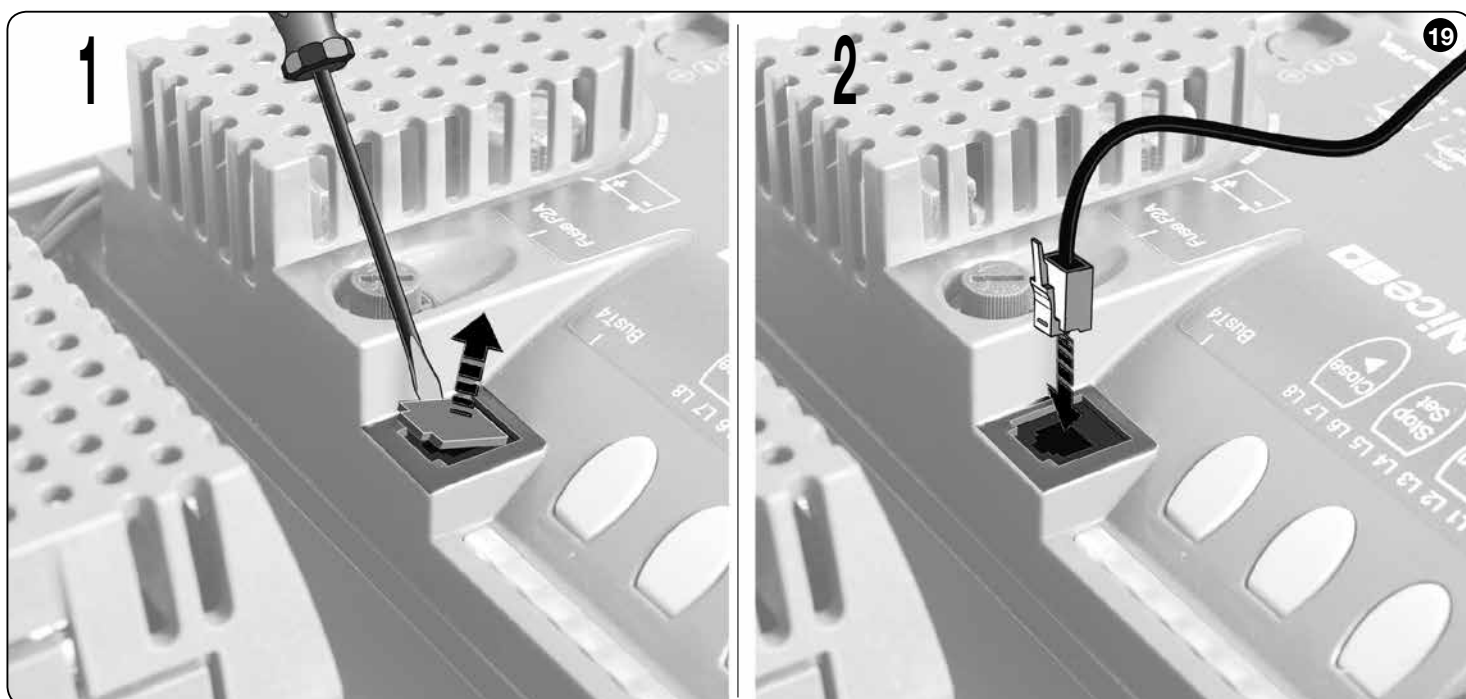
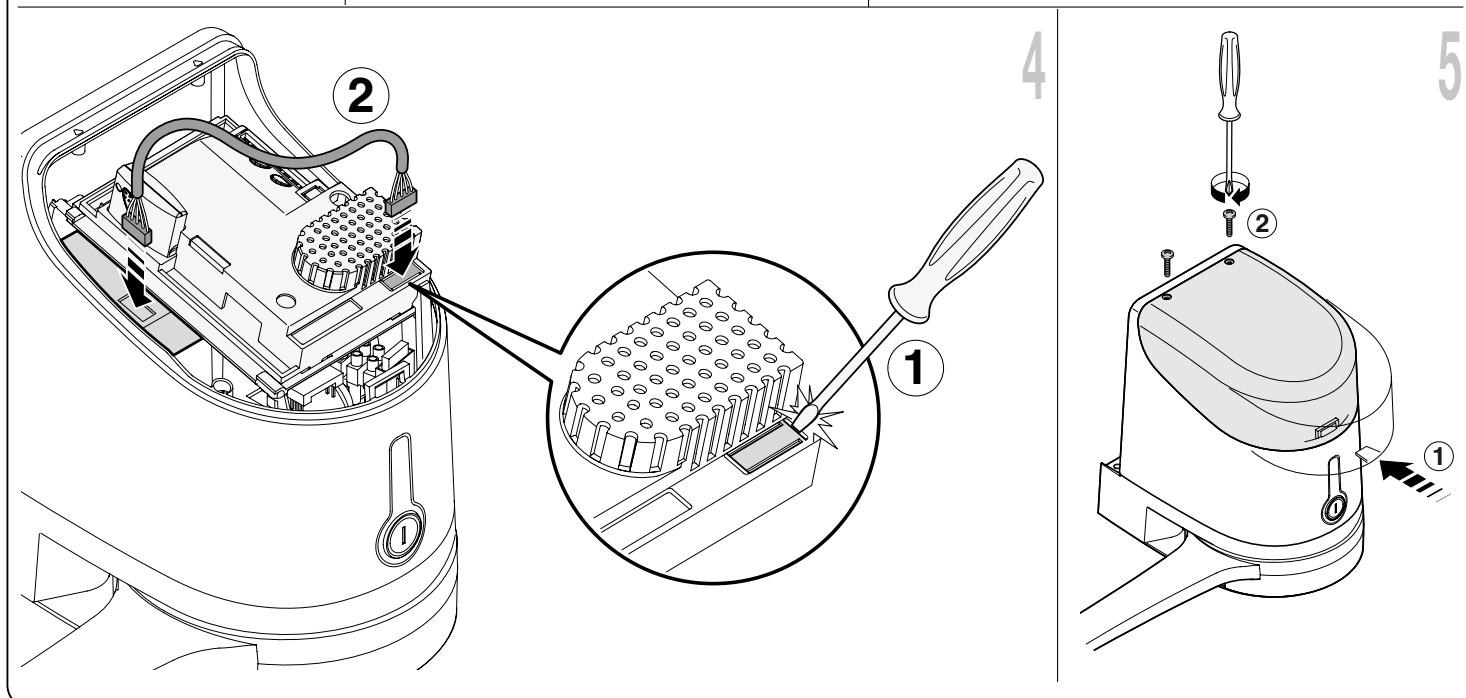
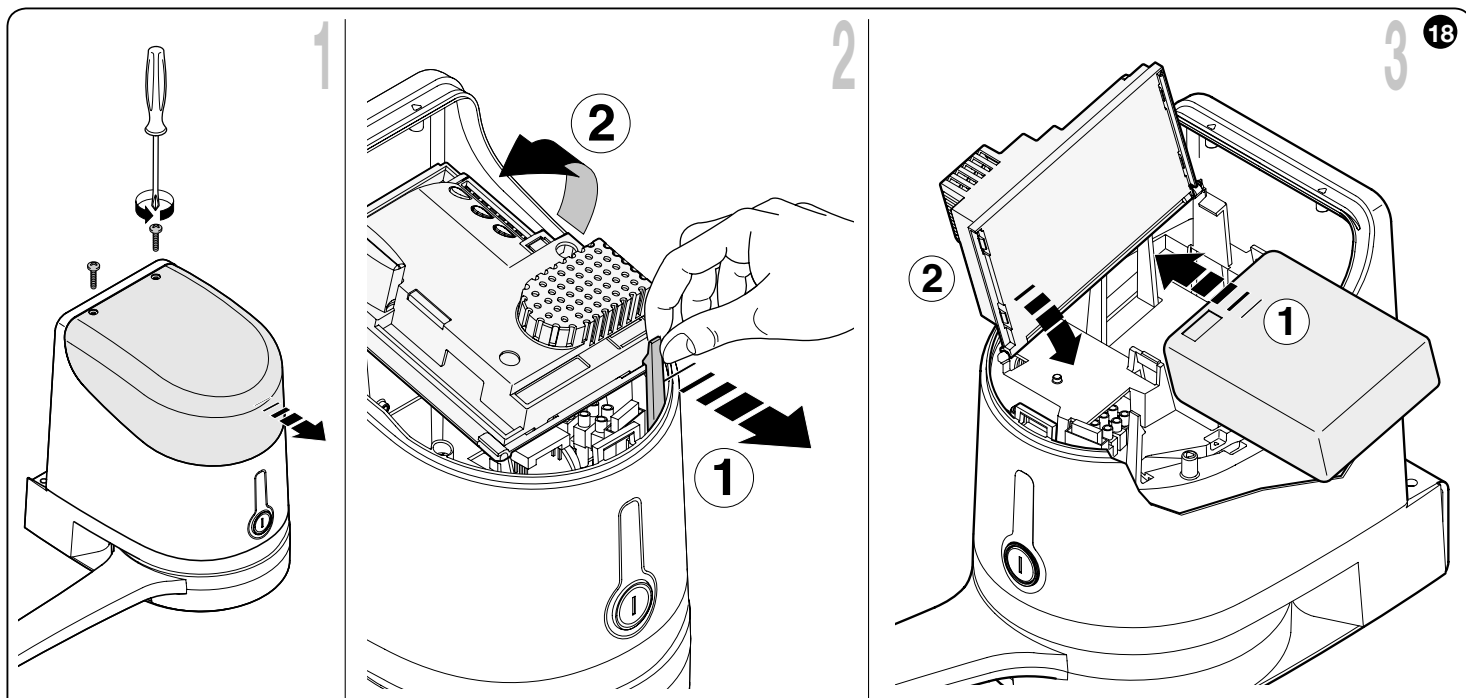


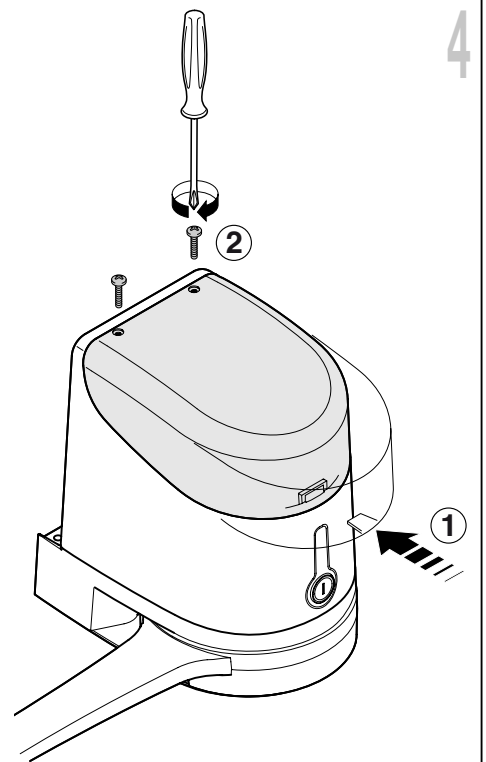
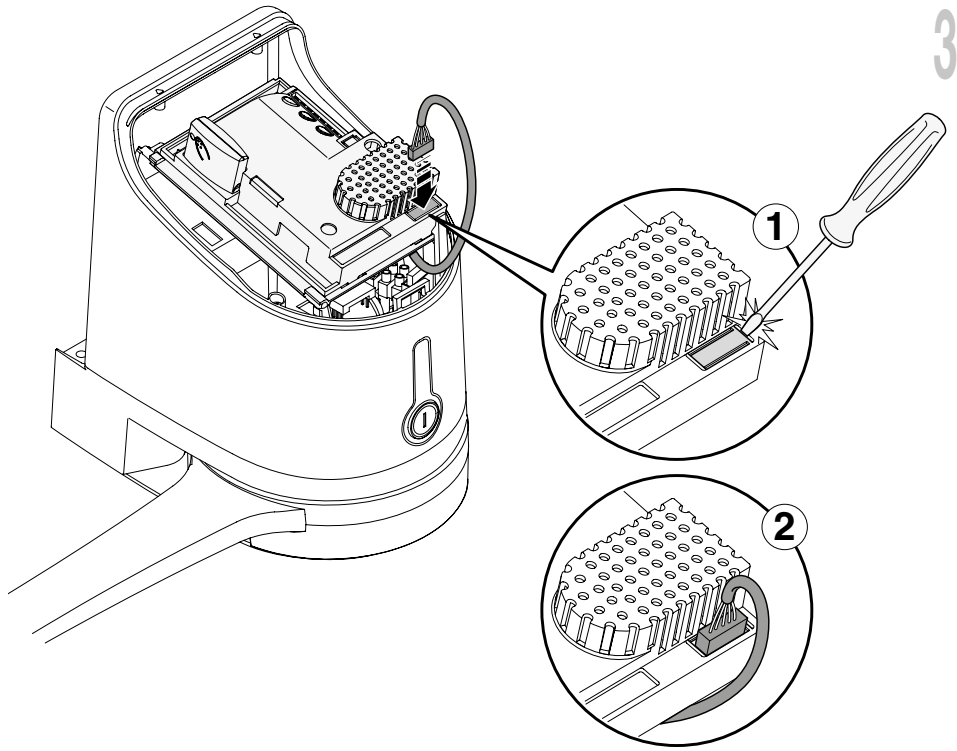
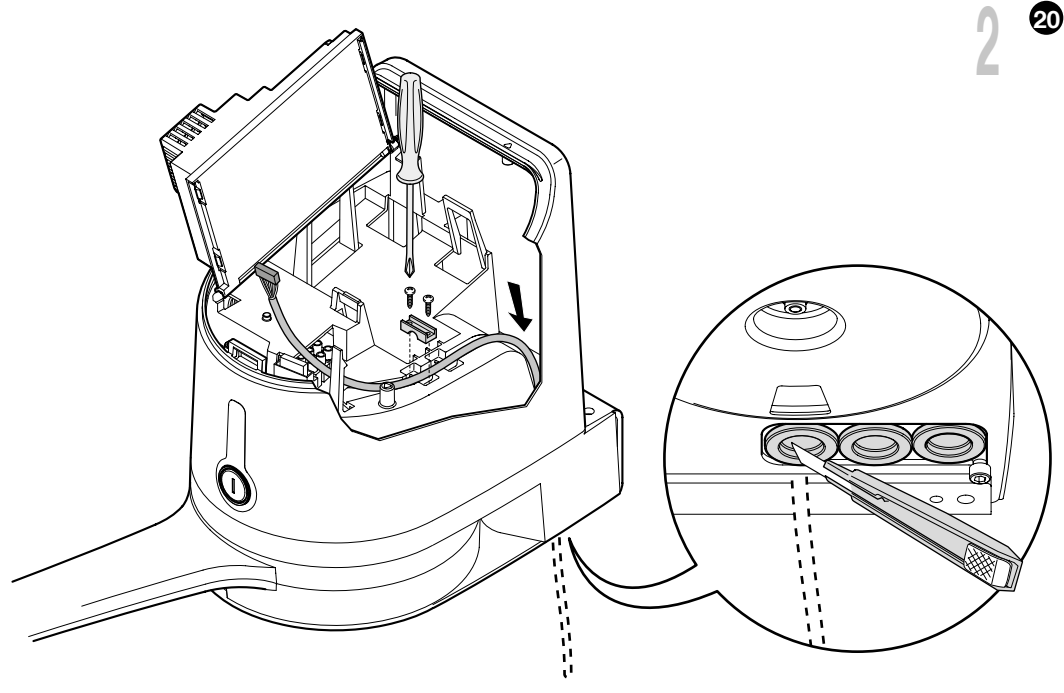
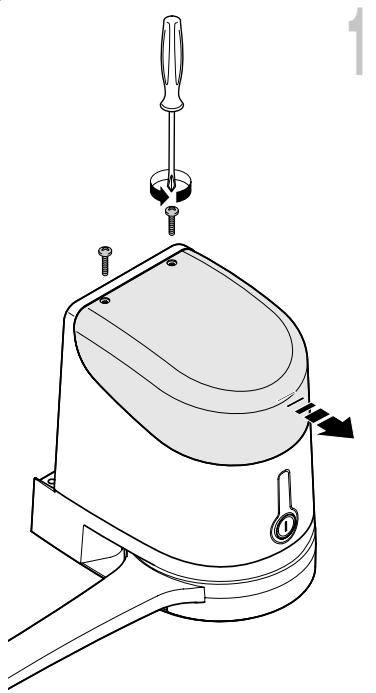


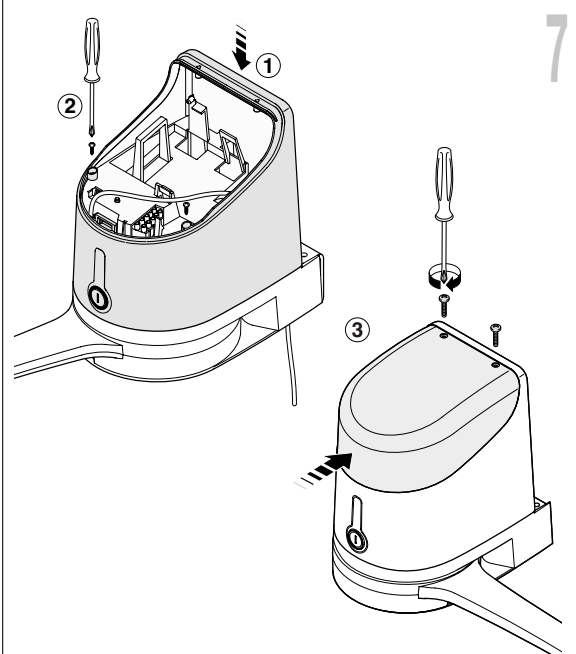
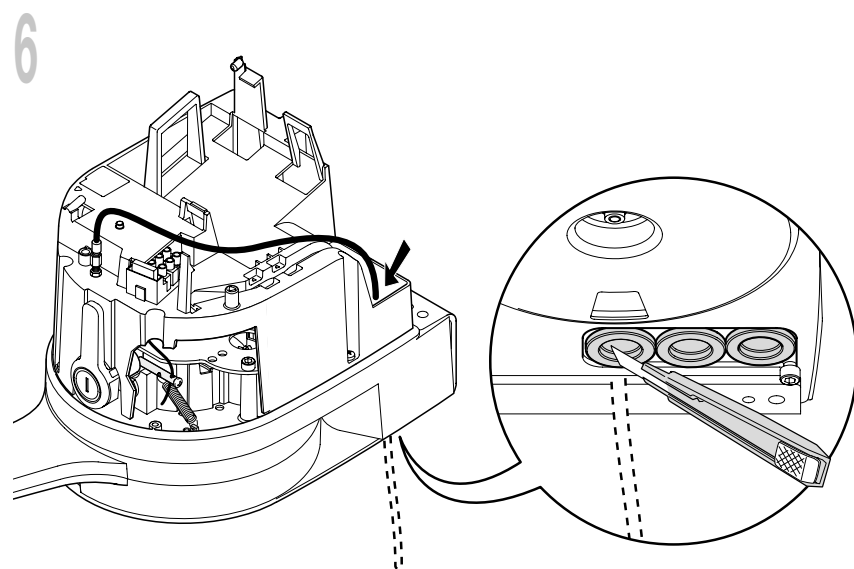
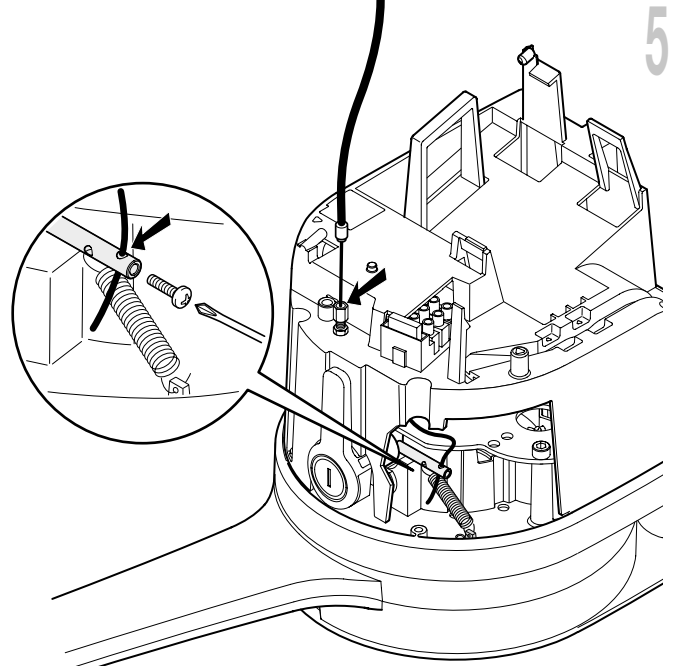
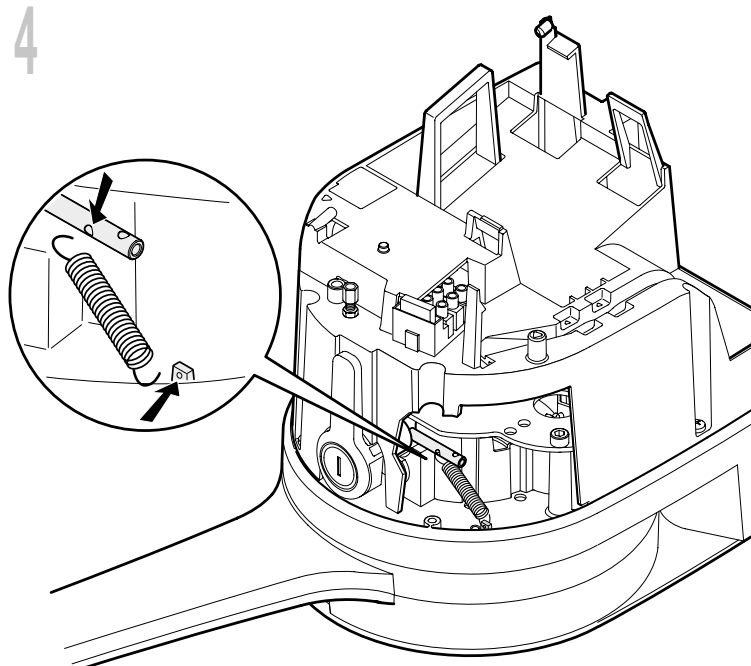
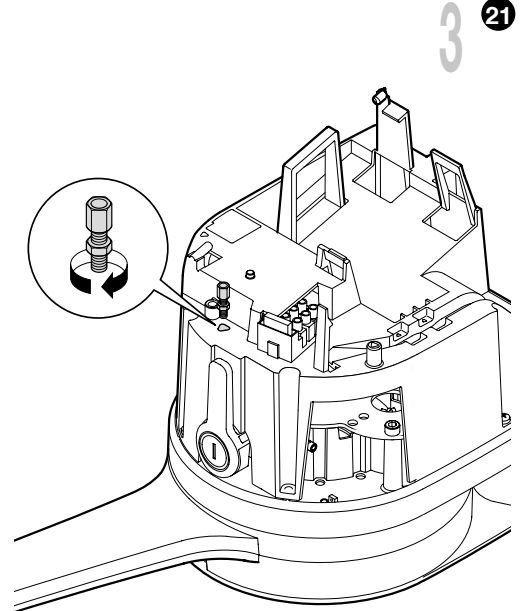
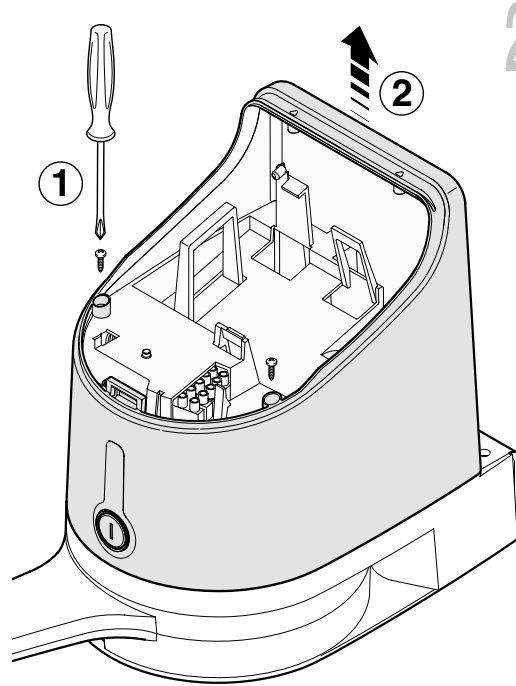
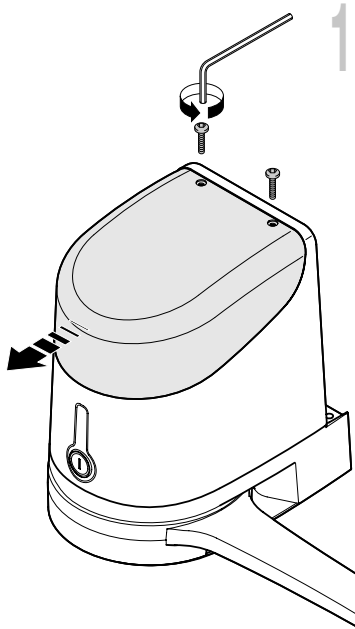












## 1.1 - تحذيرات السلامة

- هام! - يحتوي هذا الدليل على تعليمات وتحذيرات هامة تتعلق بالسلامة. قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى إصابة بدنية شديدة. يجب قبل البدء في العمل قراءة كل أقسام الدليل بعناية. وفي حالة وجود أية شكوك لديك، قم بإيقاف التركيب واتصل بخدمة الدعم لدى Nice لطلب التوضيح.
- هام! - يحتوي هذا الدليل على تعليمات هامة. يجب الاحتفاظ بالدليل للرجوع إليه لاحقاً للاطلاع على تفاصيل أعمال الصيانة وكيفية التخلص من المنتج.
- هام! - وفقاً لأحدث اللوائح الأوروبية، فإن عمليات تركيب الأبواب والبوابات الآلية يجب أن تتوافق مع المعايير المشار إليها في اللائحة EC/42/2006 ( والمعروفة مسبقاً باسم EC/37/98 ) (لائحة الآلات) ومعايير الاتحاد الأوروبي EN 12445، EN 12453، و EN 12635 و 1-EN 13241 على وجه التحديد، والتي تسمح بالإعلان عن مطابقة الوظائف الآلية. وفي ضوء ما سبق، فإن كافة الأعمال المرتبطة بتركيب وتوصيلات واختبار وصيانة المنتج، يجب ألا تتم إلا بواسطة فريق من الفنيين المؤهلين والمختصين فقط.

## 1.2 - تحذيرات التركيب

- قبل البدء في التركيب، تحقق مما إذا كان المنتج مناسباً لنوع الاستخدام المطلوب (راجع الفقرة 3.2 بعنوان "قيود الاستخدام" و"المواصفات الفنية للمنتج"). فإذا لم يكن مناسباً، لا تستمر في التركيب.
- تشير محتويات هذا الدليل إلى نظام قياسي كما هو وارد في الشرح في الشكل 3.
- يجب تنفيذ كافة أعمال التركيب والصيانة أثناء فصل نظام التشغيل الآلي من مصدر التيار الكهربائي الرئيسي. إذا لم يكن جهاز فصل الطاقة مريحاً من مكان تركيب نظام التشغيل الآلي، فإنه يجب قبل بدء العمل وضع لافتة على جهاز فصل الطاقة وعليها الجملة "انتبه! يتم الآن إجراء الصيانة".
- يجب أن تكون وحدة التحكم متصلة بمصدر للتيار الكهربائي مجهز بطرف أرضي وافي.
- تعامل مع المنتج بعناية أثناء التركيب، مع الحرص على تجنب تعريضه للكسر أو الاصطدام أو السقوط أو ملامسة السوائل من أي نوع. يجب إبقاء المنتج بعيداً عن مصادر الحرارة واللهب المكشوف. يمكن أن يؤدي التقصير في الالتزام بما سبق إلى إتلاف المنتج، وزيادة احتمالات الخطر أو وجود خلل في التشغيل. وفي حالة حدوث ذلك، قم بإيقاف أعمال التركيب على الفور واتصل بخدمة الدعم لدى Nice.
- لا تقم بتعديل أي جزء من المنتج. لن تؤدي التعديلات المحظورة إلا إلى أعطال في التشغيل. تخلي جهة التصنيع مسؤوليتها عن أية تلفيات تنتج عن التغييرات غير المرخصة في المنتج.
- إذا كانت البوابة أو الباب المطلوب تركيب نظام تشغيل آلي لها، ملحق بها بوابة للمشاة، فإن النظام يجب أن يحتوي على جهاز للتحكم يمنع تشغيل المحرك عندما تكون بوابة المشاة مفتوحة.
- يجب التخلص من مواد تغليف المنتج بشكل يتوافق تماماً مع اللوائح المحلية.

## 1.3 - تحذيرات الاستخدام

- هذا المنتج غير مخصص للاستخدام بواسطة الأشخاص، بما في ذلك الأطفال، الذين يعانون من قصور في القدرات البدنية أو الذهنية أو الشعورية أو الذهنية، أو الذين يفتقرون للخبرة أو المعلومات الضرورية، ما لم يتم تدريبهم على استخدام هذا المنتج، والإشراف عليهم، بواسطة شخص مسؤول عن سلامتهم.
- إن أي طفل يتواجد بالقرب من نظام التشغيل الآلي، يجب أن يظل تحت الملاحظة لضمان أنه لن يعيب في النظام.
- لا تسمح للأطفال بالعبث في أجهزة التحكم المركبة. يجب أن تظل أجهزة التحكم عن بعد، بعيداً عن متناول الأطفال.

## 2 وصف المنتج والاستخدام المقصود

إن الأجهزة التي يتكون منها هذا المنتج تم تصميمها لتقوم بالتشغيل الآلي للبوابة أو الباب الذي يتكون من مصراع واحد أو مصراعين. هام! - أي استخدام آخر يختلف عما هو مذكور هنا، بما يشمل الظروف البيئية المختلفة عن الوارد في هذا الدليل، يعتبر استخداماً غير صحيحاً وغير مسموح به.

يتألف المكون الأساسي في نظام التشغيل الآلي من محرك كهربائي واحد أو اثنين للتروس (تبعاً لعدد المصاريع المطلوب تشغيلها آلياً)، وكل منهما مجهز بمحرك يعمل بالتيار المستمر وترس للحد من الدوران. أحد محركات التروس (موديل HK7024S) به وحدة تحكم للتحكم في تشغيله. تتكون وحدة التحكم من لوحة تحتوي على جهاز لاسلكي للاستقبال، ليستقبل الأوامر المرسلة من جهاز الإرسال.

تم تصميم وحدة التحكم لتوصيلها بعدة أجهزة من نظام Opera ونظام Bluebus والنظام الذي يعمل بنظام Solemyo الشمسي، راجع الفصل الثامن - معلومات إضافية

إذا كان التزويد بالطاقة من المصدر الرئيسي، فإنه يمكن أن يحتوي على بطارية احتياطية (موديل PS124، ملحق اختياري) والذي يضمن في حالة قطع الطاقة (انقطاع التيار الكهربائي) أن ينفذ الجهاز الذي يعمل آلياً تحركات محددة في الساعات التالية لقطع التيار.

في حالة قطع الطاقة، يمكن تحريك مصاريع البوابة عن طريق تحرير محرك التروس باستخدام المفتاح المخصص لذلك؛ للقيام بالتحريك اليدوي يرجى مراجعة الفصل 3.6.

تشمل الملحقات المتاحة الأخرى أجهزة الاستقبال المصممة بالوصلات "SM" (مثل SMXI وOXI وغيرها)، راجع الفصل 8 - معلومات إضافية.

## المحتويات

1 - التحذيرات والاحتياطات العامة.....	1
1.1 - تحذيرات السلامة.....	1
1.2 - تحذيرات التركيب.....	1
1.3 - تحذيرات التشغيل.....	1
2 - وصف المنتج والاستخدام المقصود.....	1
3 - التركيب.....	2
3.1 - الفحوصات التمهيدية للتركيب.....	2
3.2 - قيود الاستخدام.....	2
3.3 - أعمال الإعداد التمهيدية للتركيب.....	2
3.4 - تركيب محرك التروس موديل HK7224S - HK7024S.....	2
3.5 - ضبط موضعي حدود المفتاح الميكانيكية.....	3
3.6 - تحرير وقفل محرك التروس يدوياً.....	4
4 - التوصيلات الكهربائية 4.....	
4.1 - التوصيلات الكهربائية لمحرك التروس مع وحدة التحكم موديل HK7024S.....	4
4.2 - توصيل محرك التروس بدون وحدة التحكم موديل HK7224S.....	4
4.3 - توصيل الأجهزة الأخرى.....	4
4.4 - توجيه أسلاك الأجهزة المتصلة.....	4
4.5 - بدء التشغيل المبدئي وفحص التوصيلات.....	5
4.6 - التعرف على الأجهزة المتصلة.....	5
4.7 - التعرف على موضعي حدود المفتاح الميكانيكية.....	5
4.8 - فحص حركة مصاريع البوابة.....	6
5 - الاختبار والتجهيز للتشغيل.....	6
5.1 - الاختبارات.....	6
5.2 - التجهيز للتشغيل.....	6
6 - برمجة لوحة التحكم.....	7
6.1 - برمجة المستوى الأول (وظائف ON-OFF (التشغيل والإيقاف)).....	7
6.2 - برمجة المستوى الثاني (العلامات القابلة للضبط).....	8
6.3 - وظائف خاصة.....	9
6.4 - مسح الذاكرة.....	9
7 - استكشاف الأخطاء وإصلاحها ... (دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها).....	9
8 - معلومات إضافية.....	11
8.1 - توصيل جهاز استقبال لاسلكي.....	11
8.2 - توصيل وتركيب البطارية العازلة موديل PS124.....	11
8.3 - توصيل وحدة البرمجة Oview.....	11
8.4 - توصيل نظام الطاقة الشمسية Solemyo.....	11
8.5 - توصيل نظام الفتح الخارجي Kio.....	11
9 - صيانة المنتج.....	12
التخلص من المنتج.....	12
فترة عمر المنتج.....	12
المواصفات الفنية للمنتج.....	13
إعلان التوافق مع لوائح الاتحاد الأوروبي CE.....	14
الملحق.....	I
تعليمات وتحذيرات للمستخدم.....	II
الصور.....	IX



### 3.1 - الفحوصات التمهيدية للتركيب

قبل البدء في التركيب، تأكد من سلامة مكونات المنتج، وتحقق من أن الموديل المختار مناسب للاستخدام المقصود والبيئة التي سيتم تركيبه فيها.

- تحقق من أن كل المواد المقرر استخدامها في حالة ممتازة ومناسبة للاستخدام المقصود.
- تحقق من أن السدادات الميكانيكية المثبتة بالأرض (غير مرفقة بالعبوة)، موجودة سواء في حالة فتح نظام التشغيل الآلي أو غلقه.
- تحقق من أن الهيكل الميكانيكي للبوابة مناسب لتركيب نظام تشغيل آلي وأنه متوافق مع اللوائح المتبعة محلياً (راجع اللوحة الموجودة على البوابة إذا لزم الأمر). لا يمكن استخدام هذا المنتج للتشغيل الآلي لبوابة ليس في حالة عمل جيدة وأمنة بالفعل، كما أن هذا المنتج لا يمكنه إصلاح العيوب الناتجة عن التركيب غير الصحيح، أو عمليات الصيانة الرديئة للبوابة.
- تحقق من أن ظروف تشغيل الأجهزة متوافقة مع قيود الاستخدام المعلن (راجع الفقرة 3.2).
- قم بتحريك مصراعي البوابة يدوياً في كلا الاتجاهين، وتأكد من أن مقاومة الحركة ثابتة عند كل نقاط الحركة (لا يجب أن تكون القوة أقل من المطلوب في أية نقطة).
- أوقف مصراعي البوابة يدوياً في وضع ما عشوائي، ثم اترك لهما حرية الحركة وتحقق من أنهما سيظلان ثابتين.

- تحقق من أن منطقة وضع محرك التروس متوافقة مع الأبعاد بشكل عام (الشكل 1).
- تأكد من أن مكان تركيب محرك التروس يسمح بوجود مسافة كافية للزراع ليتم تنفيذ الحركة بكامل نطاقها.
- تأكد من وجود مساحة كافية حول محرك التروس ليتم تحريره يدوياً عند الحاجة لذلك.
- تحقق من أن الأسطح التي سيتم تركيب الأجهزة المختلفة عليها، قوية وقادرة على تأمين الثبات.
- تحقق من أن كل جهاز تم تركيبه في مكان يتمتع بالحماية ولا يتعرض للصدمات العرضية.
- تحقق من أن الكابلات الكهربائية المقرر استخدامها من النوع الوارد في الجدول 1.

### 3.2 - قيود الاستخدام

قبل تركيب محرك التروس، تحقق من أن المواصفات تلبي المتطلبات الخاصة بقيود الاستخدام كما هي موضحة فيما يلي، وأنها تقع في نطاق القيود المحددة في "المواصفات الفنية للمنتج".

مع ذراع طويل للمحرك:

- الحد الأقصى لعرض المصراع: 3.50 متر (= الحد الأقصى لوزن المصراع: 200 كجم)

مع ذراع قصير للمحرك:

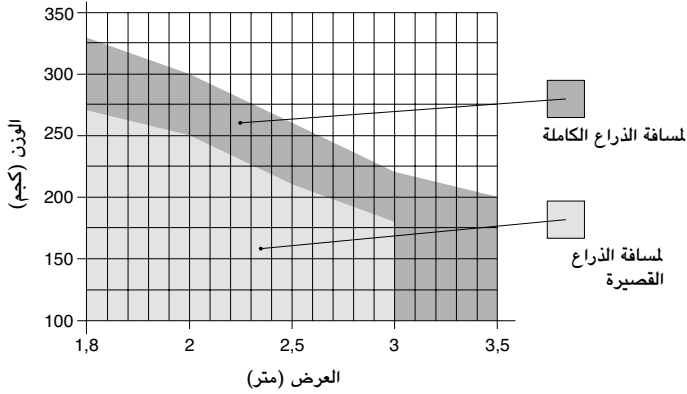
- الحد الأقصى لعرض المصراع: 3.00 متر (= الحد الأقصى لوزن المصراع: 180 كجم)

- فحوصات يجب القيام بها: حدد على المخطط البياني 1 كل من وزن وعرض المصراع، وارسم خطين من هذه النقطة وتحقق مما إذا كانا يتقاطعان في إحدى المنطقتين الرماديتين على المخطط البياني. تنبيه! - إذا تقاطع الخطان في المنطقة البيضاء، فإنه لا يمكن استخدام هذا المنتج للتشغيل الآلي للبوابة.
- للسماح بتركيب محرك التروس، يجب أن يكون الحد الأدنى لعرض العمود 210 مم.
- يجب أن يقع مسند تركيب الذراع في منطقة مقاومة للمصراع (الإطار مثلاً) لضمان التركيب المحكم والأمن:
- افحص الموضع "E" (الشكل 2):

- إذا كان الموضع "E" يقع بين 300 مم (الحد الأدنى) و650 مم (الحد الأقصى)، فإنه يجب تركيب محرك التروس على المسافة القصيرة. في هذه الظروف، يمكن أن يصل الحد الأقصى لفتح المصراع إلى 90 درجة.

- إذا كان الموضع "E" يقع على مسافة 650 مم أو أكثر، فإنه يجب تركيب محرك التروس على المسافة الطويلة. في هذه الظروف، يمكن أن يصل الحد الأقصى لفتح المصراع إلى 110 درجة.

### المخطط البياني 1



### 3.3 - أعمال الإعداد التمهيدية للتركيب

الشكل 3 يقدم مثالاً لنظام التشغيل الآلي، المُعد باستخدام مكونات من شركة Nice (بعض المكونات قد لا تكون موجودة بالطقم المقدم):

- a - محرك التروس مع وحدة التحكم موديل HK7024S
- b - محرك التروس بدون وحدة التحكم موديل HK7224S
- c - المصباح الوامض
- d - زوج من الخلايا الكهروضوئية موديل MOFB
- e - لوحة مفاتيح رقمية (موديل MOTB) - قارئ شارة الجهاز المرسل والمستجيب (موديل MOMB) - مفتاح الاختيار الذي يعمل بواسطة زر (موديل MOSE)
- f - زوج من الحوامل للخلايا الكهروضوئية
- g - سداة ميكانيكية عند الإغلاق
- h - القفل الكهربائي

يتم تحديد مواضع هذه الأجزاء وفقاً لمخطط قياسي. بالرجوع إلى الشكل 3، حدد الموضع التقريبي لتركيب كل مكون يوجد بالنظام. هام - قم بتركيب الكابلات الكهربائية المطلوبة للنظام وفقاً لما هو وارد في الشكل 4 و "الجدول 1 - المواصفات الفنية للكابلات الكهربائية".

تنبيه! - عند تركيب الأنابيب لتوجيه الكابلات الكهربائية، ضع في اعتبارك ذلك أنه نتيجة للتراكم المحتمل للماء في أنابيب التوجيه، فإنه يجب ألا تؤدي مجاري أنابيب التوصيل إلى التكاثر في وحدة التحكم، وهو ما قد يترتب عليه أضرار لاحقة في الدوائر الإلكترونية.

### 3.4 - تركيب محرك التروس موديل HK7024S - HK7224S

تحذيرات

- قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى إصابة بدنية شديدة للعاملين في النظام أو من يستخدمونه.
- يجب قبل بدء عملية تجميع نظام التشغيل الآلي، أن تقوم بإجراء الفحوصات التمهيدية وفقاً لما هو وارد في الفقرتين 3.1 و 3.2.

قبل البدء في التركيب، قم بتحديد طول ذراع محرك التروس بالرجوع إلى الفقرة 3.4.1.

#### 3.4.1 - تحديد طول ذراع محرك التروس

01. قم بتجميع مكونات ذراع المحرك كما هو موضح في الشكل 5.
  02. حدد موضع محرك التروس في الاتجاه الرأسي:
- على العمود، قم بمد خط أفقي على نفس ارتفاع الموضع المحدد لمسند تركيب الذراع على المصراع بعد التركيب (الشكل 6).
03. حدد موضع محرك التروس في الاتجاه الأفقي (الموضع A):
- تنبيه! - إذا كان هناك عائق ثابت (حائط أو شجرة أو غيرها) بجوار منطقة التركيب، قم بقياس القيمة E (الشكل 2) ثم اتبع الخطوات التالية:

الجدول 1 - المواصفات الفنية للكابلات الكهربائية (الشكل 4)		
التوصيل	نوع الكابل	الحد الأقصى المسموح للطول
أ: كابل التزويد بالطاقة لوحدة التحكم	1 كابل 3 × 1.5 مم <sup>2</sup>	30 متر (ملحوظة 1)
ب: كابل القفل الكهربائي	1 كابل 2 × 1 مم <sup>2</sup>	6 متر
ج: كابل جهاز BLUEBUS	1 كابل 2 × 0.5 مم <sup>2</sup>	20 متر (ملحوظة 2)
د: كابل مفتاح الاختيار الذي يعمل بواسطة زر	2 كابل 2 × 0.5 مم <sup>2</sup> (ملحوظة 3)	50 متر
هـ: كابل مصدر طاقة محرك التروس	1 كابل 3 × 1.5 مم <sup>2</sup> (ملحوظة 4) 1 كابل 2 × 1 مم <sup>2</sup> (ملحوظة 4)	10 متر 10 متر
و: كابل المصباح الوامض مع الهوائي	1 كابل 2 × 0.5 مم <sup>2</sup> 1 كابل معزول من النوع RG58	20 متر 20 متر (يُنصح بأقل من 5 أمتار)

ملاحظة 1 - إذا تجاوز طول كابل الطاقة 30 متراً، استخدم كابلًا ذي مقطع أكبر (3×2.5 مم<sup>2</sup>)؛ وفي هذه الحالة يكون مطلوباً إعداد طرف أرضي بالقرب من نظام التشغيل الآلي.

ملاحظة 2 - إذا تجاوز طول كابل Bluebus 20 متراً، وحتى حد أقصى للطول يصل إلى 40 متراً، استخدم كابلًا ذي مقطع أكبر (2×1 مم<sup>2</sup>).

ملاحظة 3 - يمكن استبدال كلاً من هذه الكابلات بكابل واحد بأبعاد 4 × 0.5 مم<sup>2</sup>.

ملاحظة 4 - يمكن استبدال هذه الكابلات بكابل واحد بأبعاد 5 × 1.5 مم<sup>2</sup>.

تنبيه! - يجب أن تكون الكابلات المستخدمة مناسبة لنوع البيئة وموقع التركيب.

- إذا كانت القيمة E تقع على مسافة 650 مم أو أكثر، ارجع إلى الفقرة 3.4.2
- إذا كانت القيمة E تقع بين 300 مم (بحد أدنى) و 650 مم (بحد أقصى)، ارجع إلى الفقرة 3.4.3

### 3.4.2 - تركيب محرك التروس مع مسافة ذراع محرك طويلة

- على العمود، قم بقياس القيمة B (الشكل 7) = المسافة بين نقطة ارتكاز دوران المصراع و سطح العمود المخصص لتركيب مسند محرك التروس الخلفي.
  - قم بتحريك المصراع إلى موضع الفتح المطلوب (110 درجة بحد أقصى): قيمة الزاوية.
  - على المخطط البياني 2 قم بملاحظة القيمة B المكتسبة، وقم من هذه النقطة بمد خط أفقي حتى يتقاطع مع المنطقة التي تغطي قيمة الزاوية المقاسة في النقطة b.
  - عند نقاط التقاطع بين الخط الأفقي والمنطقة، قم بمد خطوط رأسية لتحديد القيم الممكنة للقيمة A (الشكل 8). ثم اختر قيمة A في حدود هذا النطاق.
  - على العمود، قم بوضع علامة على القيمة المختارة للقيمة A، وقم بمد خط رأسي عند هذه النقطة.
02. تركيب المسند على العمود (الشكل 9):

- المرحلتان 1 و 2: ضع المسند على العمود، مع محاذاة خط المنتصف الرأسي فيه مع الخط الرأسي الذي تم مده سابقاً (القيمة A)، ومحاذاة ذراعه مع الخط الأفقي الذي تم مده أثناء الخطوة 3.4.1. تأكد في هذه المرحلة من أن محرك التروس في مستوى متوازن بشكل كامل: حيث يمكن لمحرك التروس غير المتوازن أن يؤدي لخلل في وظائف التشغيل الآلي.
  - المرحلتان 3 و 4: قم بوضع علامات على نقاط التركيب، وعمل ثقوب في العمود وأدخل الحشوات، ثم قم بتركيب المسند بإحكام باستخدام المسامير والحلقات.
03. تركيب ذراع محرك التروس على المصراع:

- قم بتحريك مصراع البوابة إلى موضع الحد أقصى للإغلاق:
  - المرحلة 5: قم بتركيب محرك التروس على المسند باستخدام المسامير والصامولتين المرفقة:
  - ي اترك محرك التروس محرراً: راجع الفصل 3.6:
  - المرحلة 6: اضغط بثبات على ذراع محرك التروس حتى يصل إلى الحد الأقصى لامتداده. تنبيه! - تحقق من أن سدادات وأقفال الذراع في موضعها عند أقصى حد لتحريكه;
  - قم بتحريك الذراع باتجاه المصراع، وحدد موضع مسند التركيب على المصراع.
  - المرحلة 7: تحقق من أن ذراع محرك التروس في مستوى متوازن بشكل كامل، واستخدم القلم الرصاص لوضع علامة على مركز جانب الفتح على المسند، للسماح بالضبط الدقيق لاحقاً لإغلاق المصراع (راجع الفقرة 4.8).
  - استخدم بدا واحدة لإبقاء المسند ملاصقاً للمصراع وقم بتنفيذ دورة فتح وغلق كاملة.
  - المرحلة 8: قم بعمل ثقوب في المصراع في المواضع التي عليها علامات، قم بإزالة المسند من الذراع وقم بتركيبه على مصراع البوابة باستخدام المسامير المناسبة.
  - المرحلة 9: قم بتركيب الذراع على المسند، مع إدخال المسامير وحلقة الكبس Benzing. هام - تحقق أن كل من المسند والذراع في مستوى متوازن بشكل كامل. إذا لزم الأمر، قم بفك المسامير وقم بضبط التوازن بشكل صحيح.
  - ضع سدادات الحدود الميكانيكية بالرجوع إلى الفصل 3.5:
  - المرحلة 10: وأخيراً، قم بتحريك مصراع البوابة يدوياً إلى منتصف مسافة التحريك تقريباً، وقم بإعاقه محرك التروس باستخدام المفتاح المناسب (راجع الفصل 3.6). ثم قم بتحريك مصراع البوابة يدوياً لمسافة سنتيمترات قليلة في اتجاه الفتح.
04. إذا كانت البوابة المطلوب تشغيلها بشكل آلي من موديل يعمل بمصراعين، قم بتكرار نفس العمليات الوارد ذكرها في هذا الفصل 3.4 لتركيب محرك التروس الثاني.

### 3.4.3 - تركيب محرك التروس مع مسافة ذراع محرك قصيرة

تنبيه! - في هذا الأسلوب للتركيب، يكون الحد الأقصى المسموح به لفتح المصراع هو 90 درجة.

- على العمود، قم بقياس القيمة B (الشكل 7) = المسافة بين نقطة ارتكاز دوران المصراع و سطح العمود المخصص لتركيب مسند محرك التروس الخلفي.

- على المخطط البياني 2 قم بملاحظة القيمة B المكتسبة، وقم من هذه النقطة بمد خط أفقي حتى يتقاطع مع المنطقة التي تغطي النطاق من 90 إلى 95 درجة.
  - عند نقاط التقاطع بين الخط الأفقي والمنطقة، قم بمد خطوط رأسية لتحديد القيم الممكنة للقيمة A (المخطط البياني 2). ثم اختر قيمة A في حدود هذا النطاق.
  - على العمود، قم بوضع علامة على القيمة المختارة للقيمة A، وقم بمد خط رأسي عند هذه النقطة.
02. تركيب المسند على العمود (الشكل 10):
- المرحلتان 1 و 2: ضع المسند على العمود، مع محاذاة خط المنتصف الرأسي فيه مع الخط الرأسي الذي تم مده سابقاً (القيمة A)، ومحاذاة ذراعه مع الخط الأفقي الذي تم مده أثناء الخطوة 3.4.1. تأكد في هذه المرحلة من أن محرك التروس في مستوى متوازن بشكل كامل: حيث يمكن لمحرك التروس غير المتوازن أن يؤدي لخلل في وظائف التشغيل الآلي.
  - المرحلتان 3 و 4: قم بوضع علامات على نقاط التركيب، وعمل ثقوب في العمود وأدخل الحشوات، ثم قم بتركيب المسند بإحكام باستخدام المسامير والحلقات.
  - قم بتحريك مصراع البوابة إلى موضع الحد أقصى للإغلاق:
  - المرحلة 5: قم بتركيب محرك التروس على المسند باستخدام المسامير والصامولتين المرفقة:
  - اترك محرك التروس محرراً: راجع الفصل 3.6:

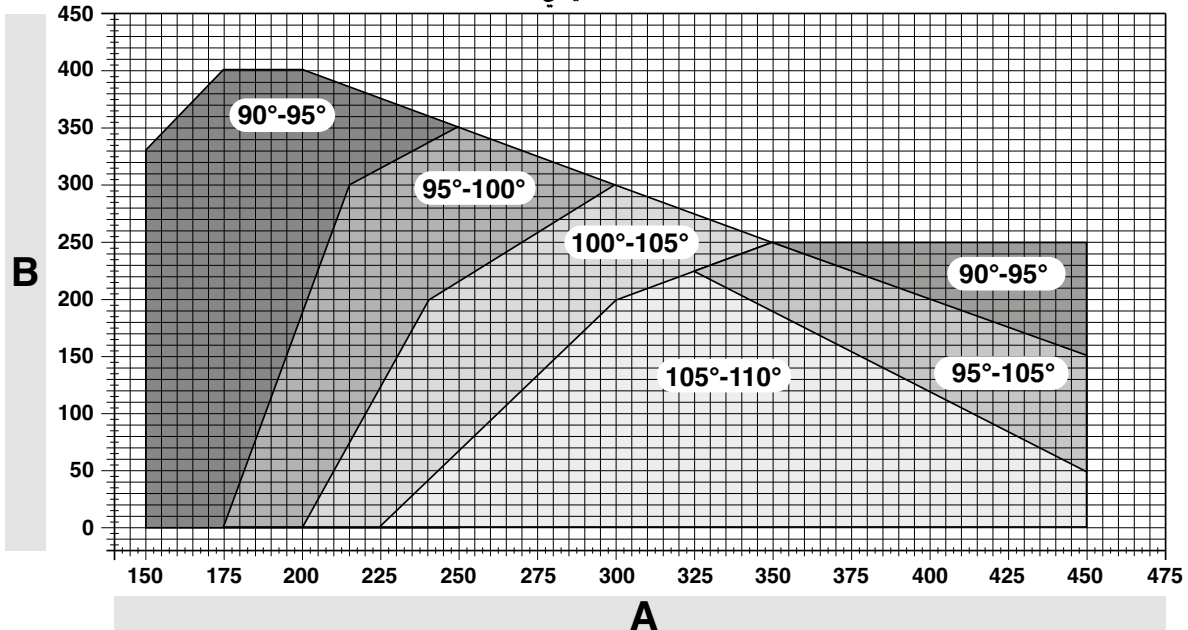
03. تحقق من مسافة الذراع ذي الفتح، للتأكد من أنها مناسبة لهذا الأسلوب من التركيب:
- المرحلة 6: قم بتحريك الذراع باتجاه المصراع، وحدد موضع مسند التركيب على المصراع. تنبيه! - ادفع الذراع المقوس يدوياً باتجاه المصراع حتى يتم قفل الذراع في مكانه (الحد الأقصى للفتح).
  - المرحلة 7: تحقق من أن ذراع محرك التروس في مستوى متوازن بشكل كامل، واستخدم القلم الرصاص لوضع علامة على مركز جانب الفتح على المسند، للسماح بالضبط الدقيق لاحقاً لإغلاق المصراع (راجع الفقرة 4.8).
  - قم بإحكام تثبيت المسند مؤقتاً على المصراع، وقم بتحريك المصراع إلى موضع الحد الأقصى للفتح.

04. تركيب ذراع محرك التروس على المصراع:
- المرحلة 8: قم بعمل ثقوب على المصراع عند النقاط التي تم مسبقاً وضع علامات عندها.
  - المرحلتان 9 و 10: قم بإزالة المسند من الذراع وقم بتركيبه على مصراع البوابة باستخدام المسامير المناسبة.
  - المرحلة 11: قم بتركيب الذراع على المسند، مع إدخال المسامير وحلقة الكبس Benzing. هام - تحقق أن كل من المسند والذراع في مستوى متوازن بشكل كامل. إذا لزم الأمر، قم بفك المسامير وقم بضبط التوازن بشكل صحيح.
  - ضع سدادات الحدود الميكانيكية بالرجوع إلى الفصل 3.5:
  - المرحلة 12: وأخيراً، قم بتحريك مصراع البوابة يدوياً إلى منتصف مسافة التحريك تقريباً، وقم بإعاقه محرك التروس باستخدام المفتاح المناسب (راجع الفصل 3.6). ثم قم بتحريك مصراع البوابة يدوياً لمسافة سنتيمترات قليلة في اتجاه الفتح.
05. إذا كانت البوابة المطلوب تشغيلها بشكل آلي من موديل يعمل بمصراعين، قم بتكرار نفس العمليات الوارد ذكرها في هذا الفصل 3.4 لتركيب محرك التروس الثاني.

### 3.5 - ضبط مقيد الحركة الميكانيكي

- قم بتحريك مصراعي البوابة يدوياً إلى موضع الحد أقصى للفتح:
- قم بتدوير القرص البلاستيكي على الجزء السفلي من محرك التروس، لوضع الفتحة تحت الذراع كما هو موضح في الشكل 1-11:
- أدخل مقيد الحركة في أول مكان ممكن: حاول الإدخال كما هو موضح في الشكل 11-2 (اتجاه الفتح);
- قم بتدوير القرص للحيلولة دون سقوط مقيد الحركة، مع تحريك الفتحة إلى الموضع الموضح في الشكل 11-3: للحصول على عمليات ضبط أكثر دقة، استخدم مسمار الضبط (الشكل 11-4):
- إذا لم يكن في النظام سداً مثبتة بالأرضية، فإنه يجب تكرار هذه الخطوات من النقطة 01، لإغلاق مقيد الحركة.

المخطط البياني 2





**06.** وأخيراً، قم بإحكام ربط القرص عن طريق تركيب الصامولة لأسفل بالكامل (الشكل 11-5) للتحقق من عدم دورانها بشكل عرضي.

### 3.6 - تحرير وقفل محرك التروس يدوياً

يكون محرك التروس مجهزاً بنظام للإعاقة الميكانيكية، وذلك للسماح بالفتح والإغلاق اليدوي للبوابة. يجب عدم تنفيذ هذه العمليات اليدوية إلا في حالة انقطاع الطاقة، أو حدوث خلل في التشغيل أو أثناء خطوات التركيب.

التحرير (الشكل 12-1):

01. أدخل المفتاح في القفل المناسب؛
02. قم بلف المفتاح في اتجاه عقارب الساعة (بزوايا 90 درجة)؛
03. تظهر الرافعة للخارج بسبب رد فعل الزنبرك: قم بلف الرافعة في عكس اتجاه عقارب الساعة بزوايا 90 درجة؛
04. يمكن في ذلك الوقت تحريك المصراع يدوياً إلى موضع المطلوب.

القفل (الشكل 12-2):

01. قم بلف الرافعة بزوايا 90 درجة لوضع الساق في موضع رأسي؛
02. ادفع الرافعة للخلف في مكان تثبيتها؛
03. قم بلف المفتاح في عكس اتجاه عقارب الساعة بزوايا 90 درجة وقم بإخراجه.

## 4 التوصيلات الكهربائية

إن التوصيلات الكهربائية للأجهزة المختلفة (الخلايا الكهروضوئية، ولوحة المفاتيح الرقمية، وقارئ بطاقة جهاز المرسل والمستجيب، وغيرها) الموجودة في نظام التشغيل الآلي مع وحدة التحكم، يجب أن تتم عن طريق نظام "Bluebus" من شركة Nice.

### وصف التوصيلات الكهربائية (الشكل 13)

AERIAL	مدخل إلى هوائي جهاز الاستقبال اللاسلكي
FLASH	مخرج لعدد 1 مصباح وامض بقدرة 12 فولت (الحد الأقصى 21 وات). [*]
ELS	مخرج لقفل كهربائي بقدرة 12 فولت تيار متردد (الحد الأقصى 12 فولت تيار متردد). [*]
S.C.A.	"مصباح فتح البوابة": مخرج لعدد 1 مصباح مؤشر بقدرة 24 فولت والحد الأقصى 4 وات). [*]
BLUEBUS	مدخل للأجهزة المتوافقة (MOFB، MOFOB، MOB، و MOTB)؛ يتم توصيلها بالتوازي باستخدام موصلين، يسري من خلالها كل من مصدر الطاقة الكهربائية وإشارات الاتصال؛ ولا يُشترط الاهتمام بالقطبية. التوصيل الكهربائي المطلوب استخدامه، هو التوصيل بالتوازي ولا يُشترط الاهتمام بالقطبية. أثناء فترة التعرف على النظام، سوف تقوم وحدة التحكم باكتشاف جميع الأجهزة المتصلة به كل على حدة، وذلك بفضل الرمز الفريد. في كل مرة يتم فيها إضافة جهاز ما أو إزالته، سيكون من الضروري أن تقوم وحدة التحكم بعملية الاكتشاف (راجع الفقرة 4.6).
STOP (إيقاف)	مدخل للأجهزة التي تسبب التوقف الفوري لعملية التحريك الجارية (مع مدى عكسي قصير)؛ وأطراف اتصال من نوع NO (مفتوح بشكل طبيعي) ونوع NC (مغلق بشكل طبيعي)، كذلك يمكن توصيل الأجهزة المزودة بمخرج ذو مقاومة ثابتة مقدارها 8.2 كيلو Ω (الأطراف الحساسة) بهذا المدخل. كل جهاز متصل بهذا المدخل يتم اكتشافه على حدة بواسطة وحدة التحكم أثناء مرحلة التعرف (الفقرة 3.4)؛ وإذا اكتشفت وحدة التحكم في هذه المرحلة أية اختلافات تتعلق بالحالة المتعارف عليها، فإنها تسبب التوقف. يمكن لجهاز واحد أو أكثر من نفس النوع أو من أنواع مختلفة، أن يتم توصيلها بهذا المدخل:
<p>- قم بتوصيل عدد من الأجهزة من نوع NO بالتوازي دون التقيد بالعدد؛</p> <p>- يمكن توصيل عدة أجهزة من نوع NC بالتسلسل دون التقيد بالعدد؛</p> <p>- قم بتوصيل جهازين بمخرج ذي مقاومة ثابتة مقدارها 8.2 كيلو Ω بالتوازي. إذا كان هناك أكثر من جهازين، فإنه يجب توصيلهما بالتوالي مع مقاومة واحدة ثابتة مقدارها 8.2 Ω؛</p> <p>- قم بتوصيل جهازين من نوع NO و NC على التوازي، مع وضع مقاومة بمقدار 8.2 كيلو Ω بالتسلسل مع أطراف اتصال NC (يسمح ذلك أيضاً بالجمع بين ثلاثة أجهزة NO و NC ومقاومة مقدارها 8.2 Ω)</p>	
P.P.	مدخل للأجهزة التي تتحكم في الحركة خطوة بخطوة. لا يمكن توصيل أطراف اتصال بهذا المدخل
OPEN (فتح)	مدخل خاص بالأجهزة التي تتحكم في حركة الفتح فقط. لا يمكن توصيل أطراف اتصال بهذا المدخل
CLOSE (إغلاق)	مدخل خاص بالأجهزة التي تتحكم في حركة الإغلاق فقط. لا يمكن توصيل أطراف اتصال بهذا المدخل
ENC1	مدخل وحدة الترميز - محرك التروس 1 (طرفان 1، 2)؛ ليس من الضروري الاهتمام بأية قطبية
ENC2	مدخل وحدة الترميز - محرك التروس 2 (طرفان 4، 5)؛ ليس من الضروري الاهتمام بأية قطبية

M1	مخرج محرك التروس 1 (أطراف 7، 8، 9)
M2	مخرج محرك التروس 2 (أطراف 10، 11، 12)
[*] يمكن برمجة المخارج FLASH و ELS و S.C.A. مع وظائف أخرى (راجع الجدول 3 - وظائف المستوى الأول)؛ أو من خلال "وحدة البرمجة Oview"؛ راجع الفقرة 8.3).	

### 4.1 التوصيلات الكهربائية لمحرك التروس مع وحدة التحكم موديل HK7024S

تنبيه! - لا تقم بإجراء التوصيلات الكهربائية إلا بعد تركيب محرك التروس.

تحذيرات

- يجب عدم إجراء التوصيلات إلى بواسطة فريق العمل المؤهل فقط.
- يجب إجراء كل الوصلات الكهربائية بينما تكون الوحدة مفصولة عن مصدر الطاقة الرئيسي، وكذلك فصل البطارية العازلة (إذا كانت موجودة).
- يجب تجهيز خط الطاقة الكهربائية بجهاز يسمح بالفصل الكامل لنظام التشغيل الآلي عن مصدر الطاقة الرئيسي. يجب أن يحتوي جهاز الفصل على فجوة بين أطراف التوصيل حتى تضمن الفصل الكامل في ظروف الفئ 111 من الجهد الكهربائي الزائد، وبما يتوافق مع لوائح التركيب. يضمن هذا الجهاز الفصل السريع والأمن عن مصدر الطاقة الرئيسي إذا لزم الأمر، وبالتالي يجب وضعه في مكان مرئي من نظام التشغيل الآلي. إلا أنه إذا تم وضعه في موضع غير ظاهر، فإنه يجب أن يحتوي على نظام يعوق أي إعادة توصيل غير مقصودة أو غير مسموحة، وذلك ليحول دون وقوع أية مخاطر. جهاز الفصل غير مرفق بالمنتج.

01. افتح الغطاء (الشكل 14-1)؛

02. ارفع وحدة التحكم (الشكل 14-2)؛

03. قم بتمرير كابل الطاقة والكابلات الأخرى عبر أحد الفتحات الموجودة على الجزء السفلي من محرك التروس؛ قم بنزع الغلاف الموجود على الكابل (الشكل 14-4)؛

04. قم بفك مسامير مشبك الكابل وقم بتوجيه كابل الطاقة وفقاً للمطلوب (الشكل 14-5)؛

05. قم أولاً بتوصيل كابل الطاقة، راجع الشكل 14-6؛

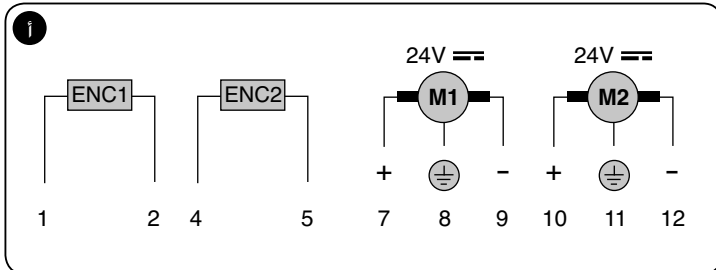
06. قم بإحكام تثبيت كابل الطاقة باستخدام مشبك الكابل (الشكل 14-7)؛

07. ثم قم بتوصيل الكابلات الكهربائية للمحركين M1 و M2، مع الالتزام بالرموز الموجودة على اللوحة (الشكل 1)؛

أ) قم بتوصيل المحرك الذي ينشط المصراع الثانوي (الثاني لبدء حركة الفتح) بالأطراف M1 (7 و 8 و 9) و وحدة الترميز الخاصة بها للطرفين 1 و 2؛

ب) قم بتوصيل المحرك الذي ينشط المصراع الأساسي (الأول لبدء حركة الفتح) بالأطراف M2 (01 و 11 و 12) ثم وحدة الترميز الخاصة بها للطرفين 4 و 5؛

هام! - إذا كان هناك محرك تروس واحد بالنظام، قم بتوصيله بالطرف M2 مع ترك الطرف M1 خالياً؛



08. ثم قبل توصيل الكابلات الكهربائية للأجهزة المختلفة الموجودة، وفقاً لما هو وارد في الشكل 17 والفقرة 4.3

ملاحظة - لتسهيل توصيلات الكابلات، يمكن إزالة الأطراف من أماكن تثبيتها؛

09. أغلق غطاء محرك التروس (الشكل 14-8).

### 4.2 توصيل محرك التروس بدون وحدة التحكم موديل HK7224S

01. افتح الغطاء كما هو موضح في الشكل 15-1؛

02. قم بتمرير كابل المحرك عبر أحد الفتحات الموجودة على الجزء السفلي من محرك التروس؛ قم بنزع الغلاف الموجود على الكابل (الشكل 15-2)؛

03. قم بفك مشبك الكابل (الشكل 15-3)، ضع الكابل في المسار المناسب وقم بتوصيل الأسلاك كما هو موضح في الشكل 16-4؛ مع ملاحظة الرموز الموجودة على اللوحة؛

03. قم بإحكام تثبيت الكابل باستخدام مشبك الكابل (الشكل 15-5)؛

04. أغلق غطاء محرك التروس (الشكل 15-6).

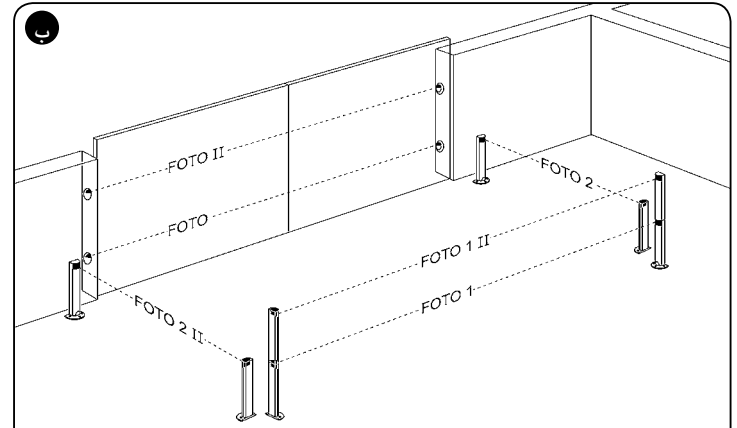
### 4.3 توصيل الأجهزة الأخرى

إذا كانت الأجهزة الأخرى الموجودة بالنظام تحتاج للتوصيل بالطاقة، مثل قارئ بطاقات جهاز المرسل والمستجيب، أو مصباح اختيار الفتح، فإنه يمكن توصيل هذه الأجهزة بوحدة التحكم باستخدام الأطراف "P.P." (موجب) و "STOP (إيقاف) (سالِب)" (الشكل 13). الجهد الكهربائي لمصدر التزويد بالطاقة هو 24 فولت تيار ثابت، 30%-50+، مع حد أقصى لقوة التيار يصل إلى 200 مللي أمبير.

ملاحظة - الجهد الكهربائي الحالي في الطرفين "P.P." و "STOP" (الإيقاف) يظل متصلًا حتى عندما يتم تنشيط وظيفة "Stand By" (الاستعداد) على البطاقة.

#### 4.4 - توجيه أسلاك الأجهزة المتصلة

إتاحة اكتشاف وحدة التحكم للأجهزة المتصلة بنظام BlueBus، فإنه يجب توجيهها.. يجب تنفيذ هذه العملية عن طريق وضع وصلات العبور الكهربائية على كل جهاز: راجع الشكل ب. لتوجيه الأجهزة الأخرى، يرجى الرجوع إلى كتيب التعليمات الخاصة بها. في نهاية خطوات التركيب، أو بعد إزالة الخلايا الكهروضوئية أو غيرها من الأجهزة، يجب إجراء عملية التعرف وفقاً للشرح الوارد في الفقرة 4.6.

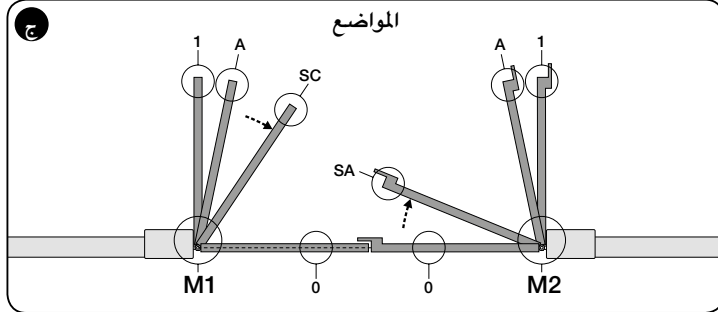


#### توجيه الخلايا الكهروضوئية

الخلية الكهروضوئية	وصلات العبور
<b>FOTO</b> خلية كهروضوئية خارجية على ارتفاع 50 سم مع وميض عند الإغلاق (توقف وتعكس الحركة)	
<b>FOTO II</b> خلية كهروضوئية خارجية على ارتفاع 100 سم مع وميض عند الإغلاق (توقف وتعكس الحركة)	
<b>FOTO 1</b> خلية كهروضوئية داخلية على ارتفاع 50 سم مع وميض عند الإغلاق (توقف وتعكس الحركة) والفنح (تقف وتعيد التشغيل عند فصل الخلية الكهروضوئية)	
<b>FOTO 1 II</b> خلية كهروضوئية داخلية على ارتفاع 100 سم مع وميض عند الإغلاق (توقف وتعكس الحركة) والفنح (تقف وتعيد التشغيل عند فصل الخلية الكهروضوئية)	
<b>FOTO 2</b> خلية كهروضوئية داخلية مع وميض عند الفنح (توقف وتعكس الحركة)	
<b>FOTO 2 II</b> خلية كهروضوئية داخلية مع وميض عند الفنح (توقف وتعكس الحركة)	
<b>FOTO 3</b> تشكيل غير مصرح به	

#### 4.7 - التعرف على موضع مقيد الحركة الميكانيكية

بعد التعرف على الأجهزة المتصلة (الفرقة 4.6)، يجب كذلك التعرف على مواضع السدادات الميكانيكية (الحد الأقصى للفتح والحد الأقصى للإغلاق). هناك ثلاث طرق لتنفيذ هذا الإجراء: آلية، ويدوية، ومشاركة. في الوضع الآلي، تتعرف وحدة التحكم على مواضع السدادات الميكانيكية، وتحسب أفضل قيمة مناسبة لإزاحة المصراع (SA) و (SC) (الشكل ج). في الوضع اليدوي، تتم برامج المواضع الثمانية للسدادات الميكانيكية واحدة تلو الأخرى (الشكل ج)، عن طريق تحريك المصاريح للنقاط المطلوبة. يتم التعرف على الموضع الذي يجب برمجته عن طريق حالة الوميض لأحد المصابيح الثمانية (من L1 إلى L8)، راجع الجدول 2. في الوضع المشترك، يمكن تنفيذ الإجراء الآلي، ثم استخدام الإجراء اليدوي لتعديل واحد أو أكثر من المواضع، وذلك باستثناء الموضعين "0" و "1" (الشكل ج)، واللذين يتوافقان مع السدادات الميكانيكية.



#### الجدول 2

الموضع	المصباح	الوصف
الموضع 0 (الحرك 1)	L1	موضع الحد الأقصى للإغلاق: عندما يصل المصراع 1 لسدادة الإغلاق الميكانيكية
الموضع 0 (الحرك 2)	L2	موضع الحد الأقصى للإغلاق: عندما يصل المصراع 2 لسدادة الإغلاق الميكانيكية
الموضع SA (الحرك 2)	L3	إزاحة الفنح: عندما يمر المصراع 2 بهذا الموضع، يبدأ فتح المصراع 1
الموضع A (الحرك 1)	L4	موضع الفنح المطلوب: الموضع الذي يجب فيه توقف المصراع المتصل بالمرح 1 عند نهاية حركة الفنح. لا يحتاج هذا الموضع للتوافق مع السدادة الميكانيكية للفنح، ولكن يمكن اختياره حسب الرغبة ما بين الموضعين 0 و 1
الموضع A (الحرك 2)	L5	موضع الفنح المطلوب: الموضع الذي يجب فيه توقف المصراع المتصل بالمرح 2 عند نهاية حركة الفنح. لا يحتاج هذا الموضع للتوافق مع السدادة الميكانيكية للفنح، ولكن يمكن اختياره حسب الرغبة ما بين الموضعين 0 و 1
الموضع SC (الحرك 1)	L6	إزاحة الإغلاق: عندما يصل المصراع 1 لهذا الموضع، يبدأ إغلاق المصراع 2
الموضع 1 (الحرك 1)	L7	موضع الحد الأقصى للفنح: عندما يصل المصراع 1 لسدادة الفنح الميكانيكية
الموضع 1 (الحرك 2)	L8	موضع الحد الأقصى للفنح: عندما يصل المصراع 2 لسدادة الفنح الميكانيكية

#### 4.7.1 - التعرف في الوضع الآلي

1. اضغط مع الاستمرار على مفتاحي "Set" (ضبط) و "►" في نفس الوقت.
2. حرر المفتاحين عندما يبدأ المصباحان "L3" و "L4" في الوميض بسرعة (بعد حوالي 3 ثوان).
3. تأكد من أن نظام التشغيل الآلي يكمل الدورات التالية للحركات:
  - أ - إغلاق بسرعة بطيئة لمحرك التروس M1 حتى السدادة الميكانيكية
  - ب - إغلاق بسرعة بطيئة لمحرك التروس M2 حتى السدادة الميكانيكية
  - ج - فتح بسرعة بطيئة لمحرك التروس M2 ومحرك التروس M1 حتى السدادة الميكانيكية
  - د - إغلاق بسرعة عالية لمحركي التروس M1 و M2

تحذيرات:

- إذا كانت الحركة الأولى (1) لا تغلق المصراع الخاضع للتحكم المحرك M1، ولكنها تغلق المصراع الخاضع للتحكم المحرك M2، اضغط المفتاح "◀" أو "►" لإيقاف مرحلة التعلم. قم في هذا الوقت، وعلى محرك التروس الذي أكمل حركة الفنح، بعكس قطبية توصيلات المحركين M1 و M2 على أطراف وحدة التحكم، ثم أغلق وحدتي الترميز: وأبداً بعد ذلك الإجراء من النقطة 01.
- إذا كانت الحركتان الأولىان (أ و ب) لا تقومان "بالفتح" بل تقومان "بإغلاق"، اضغط المفتاح "◀" أو "►" لإيقاف مرحلة التعلم. قم في هذا الوقت، وعلى محرك التروس الذي أكمل حركة الفنح، بعكس قطبية السلكين في محرك التروس M1 (الطرفين 7 و 9)، ومحرك التروس M2 (الطرفين 10 و 12)، ثم أبداً الإجراء من النقطة 01.
- 4. في نهاية حركة إغلاق المحركين (d)، ينطفئ المصباحان "L3" و "L4" ليشير أن اكتمال الإجراء بشكل صحيح.

تحذيرات:

- أثناء إجراء التعلم الآلي، إذا قامت خلية كهروضوئية بالوميض، أو تم تشبيط جهاز متصل بمدخل "الإيقاف"، فإن الإجراء يتوقف ويبدأ المصباح L1 بالوميض. لاستئناف عملية التعلم، يجب بدء الإجراء مرة أخرى من النقطة 01.
- يمكن تكرار إجراء التعلم الآلي في أي وقت أيضاً بعد التركيب، فمثلاً بعد إدخال تعديلات في موضع السدادات الميكانيكية.

#### 4.5 - بدء التشغيل المبدئي والتوصيلات الكهربائية

بعد توصيل وحدة التحكم بالطاقة، قم بإجراء الفحوصات التالية:

- تأكد بعد مرور ثوان قليلة من أن مصباح LED الخاص بنظام (الشكل 16) يومض بانتظام، بمدخل ومضة واحدة لكل ثانية تقريباً.
  - تأكد من أن مصابيح LED على الخلايا الكهروضوئية (الشكل 16) تومض كذلك (على كل من TX و RX)، لا يهم نوع الوميض في هذه المرحلة.
  - تأكد من أن ضوء الوميض المتصل بمخرج المصباح الومض (FLASH) في حالة انطفاء.
- إذا لم يتم الوفاء بالشروط السابقة، قم بإيقاف مصدر تزويد وحدة التحكم بالطاقة الكهربائية، وافحص التوصيلات الكهربائية التي سبق إعدادها.

#### 4.6 - التعرف على الأجهزة المتصلة

بعد التوصيل المبدئي بالطاقة، يجب أن تكون وحدة التحكم قادرة على اكتشاف الأجهزة المتصلة بمدخل نظام "Bluebus" ومدخل "Stop" (الإيقاف).

هام! - يجب تنفيذ إجراء التعرف حتى إذا لم يتم توصيل أي جهاز بوحدة التحكم.

تستطيع وحدة التحكم اكتشاف الأجهزة المتصلة المختلفة كل منها على حده، وذلك من خلال إجراء التعرف الذاتي واكتشاف الأخطاء الممكنة. ولهذا السبب، يكون من الضروري تنفيذ عملية التعرف الذاتي في كل مرة يتم فيها إضافة جهاز جديد، أو يتم إزالة جهاز حالي. لمعرفة متى يكون إجراء التعرف الذاتي مطلوباً، فإن مصباحي LED كل من L1 و L2 على وحدة التحكم الشكل 16، يصدران عدداً من الومضات البطيئة:

01. اضغط مع الاستمرار على مفتاحي "◀" و "Set" (ضبط) ضبط في نفس الوقت (الشكل 16).
02. حرر المفتاحين عندما يبدأ مصباحا LED كل من L1 و L2 في الوميض بسرعة (بعد حوالي 3 ثوان).
03. انتظر بضع ثوان حتى تكمل وحدة التحكم مرحلة التعرف على الجهاز.
04. في نهاية هذه المرحلة، يجب أن يضيء مصباح LED وهو "Stop" (إيقاف)، كما يجب أن ينطفئ مصباحا LED كل من "L1" و "L2" (قد يبدأ مصباحا LED كل من L3 و L4 في الوميض).

## 4.7.2 - التعرف في الوضع اليدوي

تنبيه! - من الخطوة 03 وما يليها:

- إلى التحرك من المصباح L1 إلى المصباح L8، اضغط بسرعة المفتاح ◀ أو المفتاح ▶ (يومض المصباح ليشير إلى الوضع الحالي)؛
- إلى تحريك المحرك في اتجاه ما أو الاتجاه الآخر، ثم اضغط مع الاستمرار المفتاح ◀ أو المفتاح ▶.

01. اضغط مع الاستمرار على مفتاحي "Set" (ضبط) و "▶" في نفس الوقت.
02. حرر المفاتيح عندما يبدأ المصباح "L1" في الوميض (بعد ثانية واحدة تقريباً): ملاحظة - بعد مرور 3 ثوانٍ، إذا لم يتحرر المفتاحان "Set" (ضبط) و "▶"، يبدأ إجراء "التعلم الآلي"، وليس الإجراء اليدوي.

### 03. المصباح L1 يوميض: الوضع 0 للمحرك M1

لتحريك المحرك 1 إلى الوضع 0 (الشكل ج): اضغط مع الاستمرار ◀ على أحد المفتاحين ▶ أو. عند الوصول لهذا الوضع، حرر المفتاح لإيقاف الحركة. لتسجيل الوضع، اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه (بعد ثانيتين، سيظل المصباح L1 مضيئاً، وعند تحرير المفتاح "Set" (ضبط)، يبدأ المصباح L2 في الوميض).

### المصباح L2 يوميض: الوضع 0 للمحرك M2

لتحريك المحرك 2 إلى الوضع 0 (الشكل ج): اضغط مع الاستمرار على أحد المفتاحين ◀ أو ▶. عند الوصول لهذا الوضع، حرر المفتاح لإيقاف الحركة. لتسجيل الوضع، اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه (بعد ثانيتين، سيظل المصباح L2 مضيئاً، وعند تحرير المفتاح "Set" (ضبط)، يبدأ المصباح L3 في الوميض).

### المصباح L3 يوميض: الوضع SA للمحرك M2

لتحريك المحرك 2 إلى الوضع SA (الشكل ج): اضغط مع الاستمرار على أحد المفتاحين ◀ أو ▶. عند الوصول لهذا الوضع، حرر المفتاح لإيقاف الحركة. لتسجيل الوضع، اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه (بعد ثانيتين، سيظل المصباح L1 مضيئاً، وعند تحرير المفتاح "Set" (ضبط)، يبدأ المصباح L2 في الوميض).

### المصباح L4 يوميض: الوضع A للمحرك M1

لتحريك المحرك 1 إلى الوضع A (الشكل ج): اضغط مع الاستمرار على أحد المفتاحين ◀ أو ▶. عند الوصول لهذا الوضع، حرر المفتاح لإيقاف الحركة. لتسجيل الوضع، اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه (بعد ثانيتين، سيظل المصباح L4 مضيئاً، وعند تحرير المفتاح "Set" (ضبط)، يبدأ المصباح L5 في الوميض).

### المصباح L5 يوميض: الوضع A للمحرك M2

لتحريك المحرك 2 إلى الوضع A (الشكل ج): اضغط مع الاستمرار على أحد المفتاحين ◀ أو ▶. عند الوصول لهذا الوضع، حرر المفتاح لإيقاف الحركة. لتسجيل الوضع، اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه (بعد ثانيتين، سيظل المصباح L5 مضيئاً، وعند تحرير المفتاح "Set" (ضبط)، يبدأ المصباح L6 في الوميض).

### المصباح L6 يوميض: الوضع SC للمحرك M1

لتحريك المحرك 1 إلى الوضع SA (الشكل ج): اضغط مع الاستمرار على أحد المفتاحين ◀ أو ▶. عند الوصول لهذا الوضع، حرر المفتاح لإيقاف الحركة. لتسجيل الوضع، اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه (بعد ثانيتين، سيظل المصباح L6 مضيئاً، وعند تحرير المفتاح "Set" (ضبط)، يبدأ المصباح L7 في الوميض).

### المصباح L7 يوميض: الوضع 1 للمحرك M1

لتحريك المحرك 1 إلى الوضع 1 (الشكل ج): اضغط مع الاستمرار على أحد المفتاحين ◀ أو ▶. عند الوصول لهذا الوضع، حرر المفتاح لإيقاف الحركة. لتسجيل الوضع، اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه (بعد ثانيتين، سيظل المصباح L7 مضيئاً، وعند تحرير المفتاح "Set" (ضبط)، يبدأ المصباح L8 في الوميض).

### المصباح L8 يوميض: الوضع 1 للمحرك M2

لتحريك المحرك 2 إلى الوضع 1 (الشكل ج): اضغط مع الاستمرار على أحد المفتاحين ◀ أو ▶. عند الوصول لهذا الوضع، حرر المفتاح لإيقاف الحركة. لتسجيل الوضع، اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه للخروج من البرمجة (بعد ثانيتين، سيظل المصباح L8 مضيئاً حتى يتم تحرير المفتاح "Set" (ضبط)).

ملاحظة - البرمجة اليدوية في نظام يحتوي على محرك تروس واحد: اتبع الخطوات الوارد ذكرها في بداية هذه الفقرة بدءاً من الخطوة 01. وعند الخطوة 03 اتبع ما يلي:

- قم ببرمجة المواضع المرتبطة بالمصباح L1 (الوضع 0 للمحرك M1) والمصباح L7 (الوضع 1 للمحرك M1) كما يلي: اضغط مع الاستمرار على المفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوانٍ على الأقل، ثم اتركه (بعد ثانيتين، سيظل المصباح مضيئاً، وعند تحرير المفتاح "Set" (ضبط)، يبدأ المصباح التالي في الوميض).
- لا تقم ببرمجة المواضع المرتبطة بالمصباح L3 (الوضع SA للمحرك M2)، والمصباح L4 (الوضع A للمحرك M1)، والمصباح L6 (الوضع SC للمحرك M1): اضغط بسرعة على المفتاح ◀ أو المفتاح ▶ للتحرك بين المواضع.

## 4.7.3 - التعرف في الوضع المشترك

قم بتنفيذ هذا الإجراء بعد إكمال دورة التعرف الآلي:

01. اضغط مع الاستمرار على مفتاحي "Set" (ضبط) و "▶" في نفس الوقت.
02. حرر المفاتيح عندما يبدأ المصباح "L1" في الوميض (بعد ثانية واحدة تقريباً): ملاحظة - بعد مرور 3 ثوانٍ، إذا لم يتحرر المفتاحان "Set" (ضبط) و "▶"، يبدأ إجراء "التعلم الآلي"، وليس الإجراء اليدوي.
03. اضغط بسرعة على المفتاح "◀" أو المفتاح "▶" لتحريك المصباح الوامض (L1 إلى L8) إلى الوضع المطلوب برمجته، ثم المتابعة مع كل موضع كما هو موضح بالشرح في الخطوة 03 من إجراء التعرف اليدوي (الفقرة 4.7.2).

قم بتكرار هذه العملية بالنسبة لكل المواضع الأخرى المطلوب تعديلها.

لإكمال عملية التعرف اليدوي، اضغط المفتاح "▶" بصورة متكررة لتحريك المصباح الذي يوميض بعد الموضع L8.

## 4.8 - فحص حركة مصراعي البوابة

في نهاية إجراء التعرف، يُنصح بأن تقوم وحدة التحكم بتنفيذ عدة حركات للفتح والإغلاق للتحقق من أن البوابة تتحرك بشكل صحيح، وللتأكد من عدم وجود أخطاء في التركيب أو الإعداد.

01. اضغط المفتاح "Open" (فتح). تحقق من الإزاحة الصحيحة لفتح المصراع، وتأكد من أن حركة الفتح تشمل مراحل التسريع والسرعة الثابتة والإبطاء، وأن موضع حدود المفتاح تم ضبطه على بعد عدة سنتيمترات بسيطة من السدادات الميكانيكية للفتح.
02. اضغط المفتاح "Close" (إغلاق)، وتأكد من أن حركة الإغلاق تشمل مراحل التسريع والسرعة الثابتة والإبطاء، تحقق من أن إزاحة إغلاق المصراع صحيحة. في نهاية الحركة، يجب أن يكون المصراع مغلقاً بشكل كامل عند سدادة الإغلاق الميكانيكية.
03. تحقق من أن المصباح الوامض يوميض بفواصل زمني 0.5 ثانية عند الإضاءة و0.5 ثانية عند الانطفاء أثناء الحركات.

## 5 الاختبار والتجهيز للتشغيل

تلك هي أهم المراحل في تركيب نظام التشغيل الآلي لضمان الحد الأقصى من السلامة. يمكن الاستعانة بالاختبارات لفحص الأجهزة في نظام التشغيل الآلي بشكل دوري. يجب أن تتم اختبارات نظام التشغيل الآلي ومراحل التجهيز للتشغيل بواسطة خبراء مؤهلين، والذين يتحملون مسؤولية تحديد الاختبارات الضرورية للتحقق من الطول المتبعة في مواجهة المخاطر المحتملة، والتأكد من التقيد بكل الالتزامات القانونية والرقابية؛ وعلى وجه التحديد متطلبات المعيار القياسي EN 12445، والذي يوضح طرق الاختبارات للتحقق من البوابات الآلية.

يجب أن تخضع الأجهزة الإضافية لاختبارات محددة، تتعلق بتشغيل الوظائف وكذلك تفاعلها بشكل صحيح مع HYKE: يُرجى الرجوع إلى كتيبات التعليمات الخاصة بكل منها.

### 5.1 - الاختبارات

تعتمد سلسلة الخطوات المتخذة للقيام بالاختبارات على نظام قياسي (الشكل 3):

1. تحقق من أن كل البنود الواردة في فصل "تحذيرات التركيب" قد تم الالتزام بها.
2. قم بتحرير محركات التروس يدوياً، وتأكد عندما تقوم بتشغيل المصراع، عند النقطة المخصصة للحركة اليدوي، أن المصراعين يمكن إما فتحهما أو إغلاقهما بقوة أقل من 390 نيوتن.
3. تأكد من إحكام تأمين محركات التروس (راجع الفصل 3.6).
4. باستخدام أجهزة التحكم (جهاز الإرسال، وأزرار الأوامر، ومفتاح الاختيار، وغيرها)، قم بتنفيذ اختبارات فتح وإغلاق وإيقاف البوابة، وتأكد من أن حركة المصراعين تتوافق مع كل اختبار. من الجيد تنفيذ عدة اختبارات بهدف تقييم حركة المصراعين، والتوصل بدقة إلى أية عيوب في التجميع أو الضبط، وكذلك التحقق من أية نقاط محتملة للاحتكاك.
5. افحص أجهزة السلامة في النظام واحداً بعد الآخر وتحقق من أنها تعمل بشكل صحيح (الخلايا الكهروضوئية والحواف الحساسة وغيرها). عند تنشيط جهاز ما، فإن مصباح نظام "BLUEBUS" الموجود على وحدة التحكم يصدر ومضات أسرع، ليؤكد على حدوث عملية الاكتشاف.
6. إذا كانت قد تمت الوقاية من حدوث المواقف الخطيرة المحتملة التي تسببها حركة المصراعين، عن طريق تحديد قوة التصادم، فإنه يجب قياس القوة وفقاً لمعيار EN 12445 القياسي، وإذا لزم الأمر، فإنه إذا كان التحكم في "قوة محرك التروس" يُستخدم لمساعدة النظام في تقليل قوة التصادم، فحاول التوصل إلى الضبط الذي يحقق أفضل النتائج.

### 5.2 - التجهيز للتشغيل

لا يمكن أن يتم التجهيز للتشغيل إلا بعد تنفيذ جميع مراحل الاختبار بنجاح.

1. قم بتجميع كل ما يخص الملف الفني لنظام التشغيل الآلي معاً، وهو ما يجب أن يشمل الوثائق التالية: رسم تخطيطي مجمع لنظام التشغيل الآلي، ورسم تخطيطي للتوصيلات الكهربائية المنجزة، وتحليل للمخاطر الحالية والحلول ذات الصلة المتبعة، وإعلان التوافق الخاص بجهة التصنيع لجميع الأجهزة المستخدمة، وإعلان التوافق المستوفى بواسطة الشخص القائم بالتركيب.
2. قم بوضع لوحة البيانات على البوابة، لتوضيح المعلومات التالية على الأقل: نوع نظام التشغيل الآلي، واسم وعنوان جهة التصنيع (المسؤولة عن التجهيز للتشغيل)، والرقم المسلسل، وعام التصنيع، وعلامة EC.
3. قم باستيفاء إعلان التوافق الخاص بنظام التشغيل الآلي وقم بتسليمه للمالك.
4. قم باستيفاء "دليل المستخدم" الخاص بنظام التشغيل الآلي، وقم بتسليمه للمالك هذا النظام.
5. قم باستيفاء "جدول الصيانة" الذي يحتوي على تعليمات بخصوص صيانة كل الأجهزة في نظام التشغيل الآلي، وقم بتسليمه للمالك هذا النظام.
6. قبل تجهيز النظام الآلي للتشغيل، قم بإخطار المالك بكافة المخاطر والأخطار المحتملة الباقية.

بخصوص كل الوثائق سابقة الذكر، فإن خدمة الدعم الفني لدى شركة Nice تقدم ما يلي: أدلة التعليمات والكتيبات والاستمارات سابقة التجميع. يُرجى أيضاً زيارة الموقع الإلكتروني:

www.nice-service.com

## 6.1 - برمجة المستوى الأول (وظيفة ON-OFF (التشغيل والإيقاف))

يتم ضبط كل وظائف المستوى الأول بصورة افتراضية على "OFF" (الإيقاف)، ويمكن تعديلها في أي وقت. لفحص الوظائف، راجع الجدول 3. للتعرف على إجراءات البرمجة، راجع الجدول 4.

هام- في إجراءات البرمجة، يكون الحد الأقصى للفاصل الزمني الذي يمكن أن يمر بين تنشيط مفتاح واحد وتنشيط المفتاح التالي، هو 10 ثوان. وفي حالة انقضاء هذا الفاصل الزمني، تنتهي الإجراءات آلياً، مع تسجيل التعديلات التي تمت حتى تلك المرحلة.

يوجد بوحدة التحكم 3 مفاتيح OPEN (فتح) (▶)، و STOP (SET) (إيقاف (ضبط))، و CLOSE (إغلاق) (◀) ويمكن استخدامها في التحكم في الوحدة أثناء الاختبار، وفي برمجة الوظائف المتاحة. تنقسم الوظائف المتاحة والقابلة للبرمجة إلى مستويين، ويتم عرضها حالتها التشغيلية باستخدام 8 مصابيح (L1 إلى L8) على وحدة التحكم (المصباح المضيئ = الوظيفة نشطة؛ المصباح المنطفي = الوظيفة غير نشطة).

استخدم مفاتيح البرمجة:

OPEN (فتح) (▶): - مفتاح للتحكم في فتح البوابة: - مفتاح الاختيار أثناء البرمجة.  
STOP/SET (إيقاف/ضبط): مفتاح لإيقاف الحركة؛ مفتاح لإيقاف الحركة؛ إذا تم الضغط عليه لأكثر من 5 ثوان، فإنه يتيح الدخول لوضع البرمجة.  
CLOSE (إغلاق) (◀): - مفتاح للتحكم في إغلاق البوابة: - مفتاح الاختيار أثناء البرمجة.

الجدول 3 - وظائف المستوى الأول		
المصباح	الوظيفة	الوصف
L1	Automatic closure (الإغلاق الآلي)	الوظيفة نشطة: بعد حركة الفتح، يكون هناك توقف مؤقت (لفترة مساوية للوقت المبرمج) وتبدأ بعده وحدة التحكم آلياً في حركة الإغلاق. إعداد المصنع لوقت التوقف المؤقت هو 30 ثانية. الوظيفة غير نشطة: الوظيفة من النوع "نصف الآلي".
L2	Reclose after photo (الإغلاق بعد الضوء)	الوظيفة نشطة: إذا تم تنشيط الخلايا الكهروضوئية أثناء حركة الفتح أو الإغلاق، يقل وقت الإيقاف المؤقت إلى 5 ثوان بصرف النظر عن الوقت المبرمج للإيقاف المؤقت. عند تعطيل وظيفة "الإغلاق الآلي"، إذا تم تنشيط الخلايا الكهروضوئية أثناء الإغلاق، فإنه يتم تنشيط "الإغلاق الآلي" مع "وقت الإيقاف المؤقت" المبرمج.
L3	Always close (إغلاق دائم)	الوظيفة نشطة: في حالة انقطاع الطاقة، حتى وإن كان لفترة قصيرة، فإنه عند استعادة الطاقة، وعندما تكتشف وحدة التحكم البوابة مفتوحة، فإنها تبدأ آلياً في حركة الإغلاق، ويسبقها 5 ثوان من الوميض المسبق. الوظيفة غير نشطة: عند استعادة الطاقة، تظل البوابة في مكانها.
L4	All standby (استعداد الكل)	الوظيفة نشطة: بعد دقيقة من نهاية الحركة، تقوم وحدة التحكم بإطفاء مخرج "BlueBus" (الأجهزة المتصلة)، و Bus T4 (الأجهزة المتصلة)، وتومض الخارج، وتقوم كل من sca و LES وبعض الدوائر الداخلية وكل المصابيح، باستثناء مصباح BlueBus، بالوميض بمعدل فاصل زمني أبطأ. عندما تستقبل وحدة التحكم أحد الأوامر، فإنها تستأنف التشغيل المعتاد (بعد توقف قصير). تُستخدم هذه الوظيفة للحد من الاستهلاك، وهي تعد خاصية هامة في حالة الأجهزة التي تستمد طاقتها من البطارية، أو عند استخدام لوحات كهروضوئية.
L5	Electric lock/Courtesy light (القفل الكهربائي/مصباح الفتح)	الوظيفة نشطة: يقوم مخرج "Electric Lock" (القفل الكهربائي) بتبديل تشغيله إلى "Courtesy Light" (مصباح الفتح). الوظيفة غير نشطة: يعمل المخرج كقفل كهربائي.
L6	الوميض المسبق	الوظيفة نشطة: يمكن إضافة توقف مؤقت لمدة 3 ثوان بين إشارات المصباح الومض وبداية الحركة، وذلك لتوفير إنذار مسبق عن موقف يحتمل الخطورة. الوظيفة غير نشطة: تتزامن إشارة المصباح الومض مع بداية الحركة.
L7	"Close" (إغلاق) تصبح "Partial open 1" (فتح جزئي 1)	الوظيفة نشطة: يقوم مخرج "Close" (إغلاق) بتبديل تشغيله إلى "Partial Open 1" (فتح جزئي 1).
L8	"Gate open light" (مصباح فتح البوابة) أو "Maintenance light" (مصباح الصيانة)	الوظيفة نشطة: يقوم مخرج "Gate open light" (مصباح فتح البوابة) على وحدة التحكم بتبديل تشغيله إلى وظيفة "Maintenance light" (مصباح الصيانة). الوظيفة غير نشطة: يعمل المخرج كـ "مصباح فتح البوابة".

## الجدول 4 - إجراءات البرمجة (وظائف المستوى الأول)

	01. اضغط مع الاستمرار على مفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوان تقريباً؛
	02. اترك المفتاح عندما يبدأ المصباح "L1" في الوميض؛
	03. اضغط المفتاح "▶" أو المفتاح "◀" لتحريك المصباح الومض إلى المصباح الذي يمثل الوظيفة المطلوب تعديلها؛
	04. اضغط المفتاح "Set" (ضبط) لتغيير حالة الوظيفة: (وميض قصير = OFF (إيقاف)؛ وميض طويل = ON (تشغيل))؛
	05. انتظر امدة 10 ثوان (الحد الأقصى للفاصل الزمني) للخروج من وضع البرمجة.

ملاحظة - أثناء هذه الإجراءات، تحتاج النقطتان 03 و 04 إلى التكرار عند برمجة وظائف أخرى على "ON" (التشغيل) أو "OFF" (الإيقاف) أثناء نفس المرحلة.

## 6-2 - برمجة المستوى الثاني (العلامات القابلة للضبط)

يتم ضبط كل وظائف المستوى الثاني بصورة افتراضية باعتبارها مظلة باللون الرمادي في الجدول 5. ويمكن تعديلها في أي وقت كما هو موضح في الجدول 6.

مكن ضبط العلامات وفقاً لمقياس من 1 إلى 8. لفحص القيمة المقابلة لكل مصباح، راجع الجدول 8. هام- في إجراءات البرمجة، يكون الحد الأقصى للفواصل الزمني الذي يمكن أن يمر بين تنشيط مفتاح واحد وتنشيط المفتاح التالي، هو 10 ثوان. وفي حالة انقضاء هذا الفاصل الزمني، تنتهي الإجراءات آلياً، مع تسجيل التعديلات التي تمت حتى تلك المرحلة.

الجدول 5 - وظائف المستوى الثاني				
المصباح المدخل	العلامة	المصباح (المستوى)	القيمة	الوصف
L1	وقت الإيقاف المؤقت	L1	5 ثانية	يُضبط وقت الإيقاف المؤقت، أي الوقت المنقضي قبل الإغلاق الآلي، ولن يكون لهذه الوظيفة تأثير إلا في حالة تنشيط الإغلاق.
		L2	15 ثانية	
		L3	30 ثانية	
		L4	45 ثانية	
		L5	60 ثانية	
		L6	80 ثانية	
		L7	120 ثانية	
		L8	180 ثانية	
L2	الوظيفة خطوة بخطوة	L1	Open – stop – close – stop (فتح - إيقاف - إغلاق - إيقاف)	يُضبط تسلسل الأوامر المرتبطة بمداخل "Step-by-Step" (خطوة بخطوة)، أو "Open" (فتح)، أو "Close" (إغلاق)، أو عنصر التحكم اللاسلكي.  <b>ملاحظة -</b> عند ضبط المصابيح L4، و L5، و L7، و L8، يتم أيضاً تعديل الأمرين "Open" (فتح) و "Close" (إغلاق).
		L2	Open – stop – close – open (فتح - إيقاف - إغلاق - فتح)	
		L3	Open – close – open – close (فتح - إغلاق - فتح - إغلاق)	
		L4	إعاقة المساحة: • في حركة الفتح، لا يكون لأوامر "Step by Step" (خطوة بخطوة) و "Open" (فتح) تأثير؛ ويؤدي الأمر "Close" (إغلاق) إلى عكس الحركة، أي إغلاق المصراع. • في حركة الإغلاق، تؤدي الأوامر "Step by Step" (خطوة بخطوة) و "Open" (فتح) إلى عكس الحركة؛ أي فتح المصراع؛ ولا يكون للأمر "Close" (إغلاق) أي تأثير.	
		L5	إعاقة المساحة 2: • في حركة الفتح، لا يكون لأوامر "Step by Step" (خطوة بخطوة) و "Open" (فتح) تأثير؛ ويؤدي الأمر "Close" (إغلاق) إلى عكس الحركة، أي إغلاق المصراع. وإذا استمر الأمر المرسل لما يزيد عن ثانييتين، فإنه يتم تنفيذ أمر "Close" (إغلاق). • في حركة الإغلاق، تؤدي الأوامر "Step by Step" (خطوة بخطوة) و "Open" (فتح) إلى عكس الحركة؛ أي فتح المصراع؛ ولا يكون للأمر "Close" (إغلاق) أي تأثير. وإذا استمر الأمر المرسل لما يزيد عن ثانييتين، فإنه يتم تنفيذ أمر "Close" (إغلاق).	
		L6	"Step-by-step 2" (خطوة بخطوة 2) (أقل من ثانييتين يسبب الفتح الجزئي).	
		L7	"Hold-to-run" (الاستمرار في الضغط للتشغيل): لا يتم تنفيذ الحركة إلا إذا استمر الأمر المرسل؛ إذا تمت مقاطعة الأمر فإن الحركة تتوقف.	
		L8	الفتح بوضع "نصف آلي"، والإغلاق بوضع "الاستمرار في الضغط للتشغيل".	
L3	سرعة المحرك	L1	بطيء جداً	يُضبط سرعة المحرك أثناء الحركة العادية
		L2	بطيء	
		L3	متوسط	
		L4	سريع	
		L5	سريع جداً	
		L6	فائق السرعة	
		L7	فتح سريع وإغلاق بطيء	
		L8	فتح فائق السرعة، وإغلاق متوسط	
L4	فصل المحرك بعد الإغلاق	L1	بدون فصل	يُضبط فترة "الانعكاس القصير" لكلا المحركين بعد إجراء حركة الإغلاق، مع السعي للحد من الاندفاع النهائي المتبقي، وضمان إغلاق مناسب مع تسهيل التحرير اليدوي لمحرك التروس.
		L2	المستوى 1 - الحد الأدنى من الفصل (100 ملي ثانية تقريباً)	
		L3	المستوى 2 - ...	
		L4	المستوى 3 - ...	
		L5	المستوى 4 - ...	
		L6	المستوى 5 - ...	
		L7	المستوى 6 - ...	
		L8	المستوى 7 - الحد الأقصى من الفصل (800 ملي ثانية تقريباً)	
L5	قوة المحرك	L1	المستوى 1 - الحد الأدنى من القوة	يُضبط قوة كلا المحركين
		L2	المستوى 2 - ...	
		L3	المستوى 3 - ...	
		L4	المستوى 4 - ...	
		L5	المستوى 5 - ...	
		L6	المستوى 6 - ...	
		L7	المستوى 7 - ...	
		L8	المستوى 8 - الحد الأقصى من القوة	
L6	مشاه أو فتح جزئي	L1	مشاه 1 (فتح المحرك M2 للمصراع بمقدار 4/1 الفتح الإجمالي)	يُضبط نوع الفتح المرتبط بأمر "فتح جزئي".  القصود بـ "الحد الأدنى" في المستويات L5 و L6 و L7 و L8، هو الفتح الأقل للمحركين M1 و M2؛ فمثلاً إذا كان المحرك M1 يفتح بزاوية 90 درجة، والمحرك M2 يفتح بزاوية 110 درجة، فإن فتح الحد الأدنى يكون بزاوية 90 درجة.
		L2	مشاه 1 (فتح المحرك M2 للمصراع بمقدار 2/1 الفتح الإجمالي)	
		L3	مشاه 3 (فتح المحرك M2 للمصراع بمقدار 4/3 الفتح الإجمالي)	
		L4	مشاه 4 (فتح كامل للمصراع الثاني)	
		L5	جزئي 1 (فتح المصراعين بمقدار 4/1 "الحد الأدنى" للفتح)	
		L6	جزئي 2 (فتح المصراعين بمقدار 2/1 "الحد الأدنى" للفتح)	
		L7	جزئي 3 (فتح المصراعين بمقدار 4/3 "الحد الأدنى" للفتح)	
		L8	جزئي 4 (فتح المصراعين إلى "الحد الأدنى" للفتح)	

L7	تحذير الصيانة	L1	500	يتحكم في عدد الحركات: عند تجاوز هذا العدد، تصدر وحدة التحكم إشارة لطلب صيانة نظام التشغيل الآلي؛ راجع الفقرة 6.3.2. - تحذير الصيانة. - "Maintenance warning" (تحذير الصيانة)
		L2	1000	
		L3	1500	
		L4	2500	
		L5	5000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	قائمة الأعطال	L1	نتيجة الحركة 1 (الأحدث)	يمكن تحديد من نوع العطل الذي حدث خلال آخر 8 حركات
		L2	نتيجة الحركة 2	
		L3	نتيجة الحركة 3	
		L4	نتيجة الحركة 4	
		L5	نتيجة الحركة 5	
		L6	نتيجة الحركة 6	
		L7	نتيجة الحركة 7	
		L8	نتيجة الحركة 8	راجع الجدول 10 - سجل الأعطال.

ملاحظة - تكون إعدادات المصنع مظللة باللون الرمادي.

الجدول 6 - إجراءات البرمجة (وظائف المستوى الثاني)	
01. اضغط مع الاستمرار على مفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوان تقريباً؛	
02. اترك المفتاح عندما يبدأ المصباح "L1" في الوميض؛	
03. اضغط المفتاح "◀" أو المفتاح "▶" لتحريك المصباح الوامض إلى المصباح الذي يمثل "مصباح مدخل" المعلمة المطلوب تعديلها؛	
04. اضغط مع الاستمرار على مفتاح "Set" (ضبط) وحتى اكتمال النقطة 06؛	
05. انتظر لمدة 3 ثوان تقريباً، حتى يضيء المصباح الذي يمثل المستوى الحالي للمعلمة المطلوب تعديلها؛	
06. اضغط المفتاح "◀" أو المفتاح "▶" لتحريك المصباح الذي يمثل قيمة المعلمة؛	
07. حرر المفتاح "Set" (ضبط)؛	
08. انتظر امد 10 ثوان (الحد الأقصى للفواصل الزمني) للخروج من وضعالبرمجة.	

ملاحظة - أثناء هذه الإجراءات، تحتاج النقطتان 03 و07 إلى التكرار عند برمجة معلمات أخرى أثناء نفس المرحلة.

#### 6.4 - مسح الذاكرة

لمسح ذاكرة وحدة التحكم واستعادة كل إعدادات المصنع، اتبع الخطوات التالية:

اضغط مع الاستمرار على المفتاح "◀" والمفتاح "▶"، حتى يبدأ المصباحان L1 وL2 في الوميض.

#### 6.3 - وظائف خاصة

##### 6.3.1 - الوظيفة: "Move anyway" (التحرك على أية حال)

تسمح هذه الوظيفة بتشغيل النظام الآلي، حتى عندما لا يعمل أحد أجهزة السلامة بشكل صحيح، أو إذا كان هذا الجهاز معطلاً.

مكن التحكم في نظام التشغيل الآلي بوضع "الاستمرار في الضغط للتشغيل". اتبع ما يلي:

01. ارسل أمراً لتشغيل البوابة باستخدام جهاز الإرسال أو مفتاح الاختيار، أو غيره. إذا تم تشغيل كل شيء بشكل صحيح، سوف تتحرك البوابة بشكل طبيعي، وعدا ذلك فإنه يجب أن تتبع الخطوات التالية:

02. في غضون 3 ثوان، قم بتشغيل عنصر التحكم مرة أخرى، واتركه قيد التنشيط؛

03. بعد ثانيتين تقريباً، سوف تقوم البوابة بتنفيذ الحركة المطلوبة في وضع "الاستمرار في الضغط للتشغيل". أي أن البوابة سوف تستمر في الحركة فقط طالما ظل عنصر التحكم قيد التنشيط.

إذا لم يعمل جهاز السلامة، فإن المصباح الوامض، يقوم بالوميض عدة مرات قليلة ليشير إلى نوع المشكلة (راجع الفصل السادس- الجدول 8).

##### 6.3.2 - الوظيفة: "Maintenance warning" (تحذير الصيانة)

تعمل هذه الوظيفة على إصدار إشارات عندما يحتاج نظام التشغيل الآلي إلى الصيانة. تصدر إشارة تحذير الصيانة عن طريق مصباح متصل بمخرج S.C.A. (مصباح فتح البوابة)، عند برمجة هذا المخرج كـ"مصباح للصيانة". يتم توضيح إشارات مصباح التحذير المختلفة في الجدول 7.

لبرمجة قيمة الحد في عمليات الصيانة، راجع الجدول 5.

#### الجدول 7 - "مصباح الصيانة"

عدد الحركات	الإشارة
أقل من 80% من الحد	المصباح يضيء لمدة ثانيتين في بداية حركة الفتح
ما بين 81% و100% من الحد	المصباح يومض أثناء فترة الحركة بالكامل.
أكثر من 100% من الحد	المصباح يومض باستمرار.

## 7 ماذا يجب أن تفعل في الحالات التالية .... (دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها)

تكون بعض الأجهزة قادرة على إصدار إشارات تساعد في اكتشاف حالة تشغيلها أو الأعطال الممكنة. إذا كان المصباح الوامض متصلاً بمخرج FLASH على وحدة التحكم، فإنه سوف يومض بفواصل زمني 1 ثانية أثناء التحريك. في حالة حدوث أخطاء، سوف يصدر المصباح الوامض سلسلة من ومضتين قصيرتين يفصل بينهما توقف مؤقت لمدة 1 ثانية. الجدول 8 يعرض الأسباب والظواهر الخاصة بكل نوع من الإشارات. كما تصدر المصابيح الموجودة على وحدة التحكم إشارات كذلك. الجدول 9 يعرض الأسباب والظواهر الخاصة بكل نوع من الإشارات. من الممكن التحقق من الأخطاء التي وقعت أثناء آخر 8 حركات. راجع الجدول 10.

الجدول 8 - إشارات المصباح الومض (Flash)		
عدد الومضات	المشكلة	الحل
1 ومضة قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 1 ومضة قصيرة	خطأ في نظام Bluebus	في بداية الحركة، لا تتوافق الأجهزة المتصلة بنظام Bluebus مع تلك الأجهزة التي تم اكتشافها خلال مرحلة التعرف الذاتي. يمكن أن يكون جهاز واحد أو أكثر قد تم فصلها، أو قد يكون بها عطل، تحقق من ذلك وقم باستبدالها إذا لزم الأمر. في حالة إجراء تعديلات، قم بتكرار عملية التعرف الذاتي للجهاز (راجع الفقرة 4.6).
2 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 2 ومضات قصيرة	تم تنشيط الخلية الكهروضوئية	لم تقم أحد الخلايا الكهروضوئية أو أكثر بالسماح بالحركة، أو أنها سببت انعكاس الحركة أثناء التنفيذ: تحقق لترى ما إذا كانت هناك أية عوائق.
3 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 3 ومضات قصيرة	تنشيط الوظيفة "اكتشاف العائق" بواسطة جهاز تقييد القوة	أثناء الحركة، واجهت المحركات مقاومة زائدة: قم بتحديد السبب وإذا لزم الأمر قم بزيادة مستوى قوة المحركات.
4 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 4 ومضات قصيرة	تنشيط مدخل الإيقاف	في بداية الحركة أو أثناء التحرك، تم تنشيط مدخل الإيقاف (STOP)، قم بتحديد السبب.
5 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 5 ومضات قصيرة	خطأ في المعلومات الداخلية في وحدة التحكم	انتظر لمدة 30 ثانية، ثم كرر إعطاء أمر، وإذا لزم الأمر قم بإيقاف مصدر الطاقة. إذا استمرت هذه الحالة، فقد يكون هناك خلل في التشغيل، ويجب استبدال اللوحة الكهربائية.
6 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 6 ومضات قصيرة	تم تجاوز الحد الأقصى للحركات المتتالية، أو عدد الحركات في الساعة.	انتظر بضع دقائق حتى يصل جهاز تقييد الحركة إلى أقل من الحد الأقصى.
7 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 7 ومضات قصيرة	عطل الدوائر الكهربائية	انتظر لمدة 30 ثانية، ثم كرر إرسال أمر، وإذا لزم الأمر قم بإيقاف مصدر الطاقة. إذا استمرت هذه الحالة، فقد يكون هناك خلل في التشغيل، ويجب استبدال اللوحة الكهربائية.
8 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 8 ومضات قصيرة	أمر موجود بالفعل ولا يسمح بتنفيذ أوامر أخرى.	تحقق من نوع الأمر الموجود دائماً، على سبيل المثال، ربما يكون أمراً صادراً عن وحدة توقيت أخرى موجودة على مدخل "open" ("فتح").
9 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 9 ومضات قصيرة	تمت إعاقة التشغيل الآلي بواسطة أمر "Block automation" (إعاقة التشغيل الآلي)	حرر التشغيل الآلي عن طريق إعطاء أمر "Automation release" (تحرير التشغيل الآلي).
10 ومضات قصيرة إيقاف مؤقت لمدة 1 ثانية 10 ومضات قصيرة	تم تنشيط وظيفة "اكتشاف العائق" بواسطة وحدة الترميز	أثناء الحركة، تمت إعاقة المحركات عن طريق احتكاك زائد، قم بتحديد السبب.

الجدول 9 - إشارات تصدر عن المصابيح الموجودة على وحدة التحكم (الشكل 16)		
المصباح	المشكلة	الحل
<b>BLUEBUS</b>		
Always off (مطفأ باستمرار)	عطل	تحقق من أن وحدة التحكم متصلة بالطاقة. تحقق من أن المنصهرات لم تنفجر: أما إذا كانت قد انفجرت، تحقق من سبب العطل واستبدالها بأخرى من نفس القيمة.
Always on (مضي باستمرار)	عطل شديد	وقع عطل شديد: جَرِّب فصل الطاقة الكهربائية عن وحدة التحكم، إذا استمرت المشكلة، فسوف يكون من الضروري استبدال اللوحة الكهربائية.
1 ومضة كل ثانية	كل شيء على ما يرام	وحدة التحكم تعمل بشكل صحيح
2 ومضة سريعة	اختلاف حالة المدخل	عادية إذا تغير أحد المداخل (CLOSE (إغلاق)، OPEN (الفتح)، STOP (إيقاف)، PP: الخلايا الكهروضوئية في حالة تنشيط، أو تم إعطاء أمر من خلال جهاز إرسال
سلسلة من الومضات يفصلها فترات إيقاف مؤقتة مدة كل منها ثانية واحدة	متنوع	يرجى الرجوع إلى الجدول 8
<b>STOP (إيقاف)</b>		
Always off (مطفأ باستمرار)	تنشيط الأجهزة المتصلة بمدخل STOP (إيقاف)	تحقق من الأجهزة المتصلة بمدخل STOP (إيقاف)
Always on (مضي باستمرار)	كل شيء على ما يرام	مدخل STOP (إيقاف) نشط
<b>S.S</b>		
Always off (مطفأ باستمرار)	كل شيء على ما يرام	مدخل S:S غير نشط
Always on (مضي باستمرار)	تنشيط مدخل S.S.	وضع عادي إذا كان الجهاز المتصل بمدخل S.S. نشط
<b>OPEN (فتح)</b>		
Always off (مطفأ باستمرار)	كل شيء على ما يرام	مدخل OPEN (الفتح) غير نشط
Always on (مضي باستمرار)	تنشيط مدخل OPEN (فتح)	وضع عادي إذا كان الجهاز المتصل بمدخل OPEN (فتح) نشط
<b>CLOSE (إغلاق)</b>		
Always off (مطفأ باستمرار)	كل شيء على ما يرام	مدخل CLOSE (إغلاق) غير نشط
Always on (مضي باستمرار)	تنشيط مدخل CLOSE (إغلاق)	وضع عادي إذا كان الجهاز المتصل بمدخل CLOSE (إغلاق) نشط
<b>L1 - L2</b> وميض بطيء	تغيير في عدد الأجهزة المتصلة بنظام Bluebus، أو التعرف الذاتي للجهاز لم يتم	يجب تنفيذ عملية التعرف الذاتي للجهاز (راجع الفقرة 4.6).
<b>L3 - L4</b> وميض بطيء	تغيير في عملية التعرف الذاتي لأنواع المحركات، أو مواضع السدادات الميكانيكية	لم تتم عملية التعرف الذاتي على مواضع السدادات الميكانيكية (راجع الفقرة 4.7)



01. اضغط مع الاستمرار على مفتاح "Set" (ضبط) لمدة 3 ثوان تقريباً؛	
02. اترك المفتاح عندما يبدأ المصباح "L1" في الوميض؛	
03. اضغط المفتاح "◀" أو المفتاح "▶" للتحرك من المصباح الوامض إلى المصباح L8 (المصباح المدخل) الخاص بمعلومة "" (سجل الأعطال)؛	
04. اضغط مع الاستمرار على مفتاح "Set" (ضبط) وحتى اكتمال النقطة 06؛	
05. انتظر لمدة 3 ثوان تقريباً، حتى تضيء المصابيح التي تمثل المستويات المقابلة للحركات التي بها أعطال. يشير مصباح L1 LED إلى نتيجة أحدث حركة، بينما يشير مصباح L8 إلى نتيجة الحركة الثامنة قبل الأخيرة. إذا كان المصباح مضيئاً، فإن ذلك يعني حدوث عطل: أما إذا كان المصباح مطفأً، فإن كل شيء يكون طبيعياً؛	
06. اضغط المفتاح "◀" أو المفتاح "▶" لتحديد الحركة المطلوبة: يقوم المصباح المقابل بإجراء عدد من الومضات مساو لنفس عدد الومضات التي تحدث بواسطة المصباح الوامض؛	
07. حرر المفتاح "Set" (ضبط).	

## 8 معلومات إضافية

تتوفر الملحق التالي للجهاز HYKE (اختياري): أجهزة استقبال من الفئة SMXI وOXI، ووحدة البرمجة Oview، ولوحة التحكم في الطاقة الشمسية Solemyo، وبطارية عازلة موديل PS124.

### 8.1 توصيل جهاز استقبال لاسلكي

تحتوي وحدة التحكم على وصلة لتوصيل أجهزة الاستقبال اللاسلكية (ملحقات اختيارية) من الفئتين SMXI وOXI. لتوصيل جهاز استقبال، قم بفصل الطاقة عن وحدة التحكم، ثم اتبع الخطوات الموضحة في الشكل 17. يوضح كم من الجدول 11 والجدول 12 الأوامر المقابلة للمخارج على وحدة التحكم.

الجدول 11 SMXI / SMXIS أو OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM في الوضع I أو الوضع II	
المخرج رقم. 1	S.S. الأمر "Step by Step" خطوة بخطوة
المخرج رقم. 2	أمر "Partial opening 1" (فتح جزئي 1)
المخرج رقم. 3	الأمر "Open" (فتح)
المخرج رقم. 4	الأمر "Close" (إغلاق)

الجدول 12 OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM في الوضع الممتد II	
الرقم	الوصف
1	S.S. الأمر "Step by Step" (خطوة بخطوة)
2	الأمر "Partial opening 1" (فتح جزئي 1)
3	الأمر "Open" (فتح)
4	الأمر "Close" (إغلاق)
5	إيقاف الحركة
6	إعانة المساحة Step by Step (خطوة بخطوة)
7	يصدر الأمر حتى عندما يكون نظام التشغيل الآلي معاقاً أو أثناء تنفيذ أوامر أخرى Step by Step (خطوة بخطوة) high priority (أولوية عالية)
8	فتح جزئي (فتح محرك M2 بالمصراع بمقدار 2/1 الفتح العادي)
9	فتح جزئي (فتح المصراعين بمقدار 2/1 الفتح العادي)
10	يؤدي لحدوث حركة الفتح، ويتم بعدها إعانة النظام الآلي؛ ولا تقبل وحدة التحكم المزيد من الأوامر باستثناء التشغيل الآلي لأمر "Step by step high priority" (خطوة بخطوة أولوية عالية)، وأمر "Release" (تحرير)، وكذلك وحدة البرمجة Oview الأوامر "Release and close" (تحرير وإغلاق) و"Release and open" (تحرير وفتح).
11	يؤدي لحدوث حركة الإغلاق، ويتم بعدها إعانة النظام الآلي؛ ولا تقبل وحدة التحكم المزيد من الأوامر باستثناء التشغيل الآلي لأمر "Step by step high priority" (خطوة بخطوة أولوية عالية)، وأمر "Release" (تحرير)، وكذلك وحدة البرمجة Oview الأوامر "Release and close" (تحرير وإغلاق) و"Release and open" (تحرير وفتح).

12	Block automation (إعانة التشغيل الآلي)	يؤدي لإيقاف الحركة وإعانة النظام الآلي؛ ولا تقبل وحدة التحكم المزيد من الأوامر باستثناء التشغيل الآلي لأمر "Step by step high priority" (خطوة بخطوة أولوية عالية)، وأمر "Release" (تحرير)، وكذلك وحدة البرمجة Oview الأوامر "Release and close" (تحرير وإغلاق) و"Release and open" (تحرير وفتح).
13	"Release" automation (التشغيل الآلي للتحرير)	يؤدي لتحرير النظام الآلي واستئناف التشغيل العادي
14	Courtesy light timer on (تشغيل وحدة توقيت مصباح الفتح)	يضئ مصباح الفتح مع تحديد وقت للإطفاء
15	Courtesy light on-off (تشغيل إيقاف مصباح الفتح)	يضئ مصباح الفتح ويطفئ في وضع خطوة بخطوة

### 8.2 توصيل وتركيب البطارية الاحتياطية موديل PS124

هام! - يجب تركيب البطارية بوحدة التحكم بعد إكمال كل مراحل التركيب والبرمجة، حيث تمثل البطارية مصدراً للطاقة في حالة الطوارئ.

لترتيب للتوصيل بنظام Solemyo، اتبع مراحل التجميع الشكل 18.

### 8.3 توصيل وحدة البرمجة Oview

تحتوي وحدة التحكم على موصل BUST4، يمكن توصيل وحدة البرمجة Oview بها، وهو يسمح بإدارة كاملة وسريعة لمراحل التركيب والصيانة، وكذلك تشخيص نظام التشغيل الآلي بالكامل. للوصول إلى هذا الموصل، اتبع ما هو موضح في الشكل 19 وقم بتوصيل الموصل بالمكان المخصص له. يمكن توصيل وحدة البرمجة Oview بعدة وحدات للتحكم في نفس الوقت (ما يصل إلى 5 وحدات دون أية احتياطات محددة، وما يصل إلى 60 مع مراعاة التحذيرات الخاصة بذلك)، ويمكن أن يستمر التوصيل بوحدة التحكم حتى أثناء التشغيل العادي لنظام التشغيل الآلي. وفي هذه الحالة، يمكن استخدام هذا التوصيل لإرسال الأوامر بشكل مباشر إلى وحدة التحكم باستخدام قائمة "User" (المستخدم)، يمكن كذلك ترقية البرامج الثابتة. إذا كان هناك وحدة استقبال لاسلكية من الفئة OXI في وحدة التحكم، يمكن استخدام وحدة البرمجة Oview للوصول إلى معلومات وحدات الإرسال المخزنة في وحدة الاستقبال نفسها. للاطلاع على المزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى دليل التعليمات ذي الصلة، وكذلك دليل نظام "برنامج نظام Opera".

### 8.4 توصيل نظام الطاقة الشمسية Solemyo

تنبيه! - عندما يستمد نظام التشغيل الآلي الطاقة من نظام "Solemyo"، فإنه يجب عدم تزويده بالطاقة على الإطلاق في نفس الوقت من مصادر الطاقة الرئيسية.

للاطلاع على المزيد من المعلومات عن نظام Solemyo، يرجى الرجوع إلى دليل التعليمات الخاصة به.

لتوصيل نظام Solemyo، اتبع ما هو موضح في الشكل 20

### 8.5 توصيل نظام الفتح الخارجي Kio

تنبيه! - يجب توصيل نظام Kio بمحرك التروس الذي يتحكم في المصراع الذي يتحرك أولاً (بدءاً من موضع غلق البوابة).

- افتح غطاء محرك التروس (الشكل 21-1).
- قم بإخراج الواقي البلاستيكي الخاص بالمحرك التروس كما هو موضح في الشكل 21-2؛
- قم بإدخال المسامير مع الصامولة في الفتحة كما هو موضح في الشكل 21-3؛
- قم بإرفاق الطرفين بالزنبرك كما هو موضح في الشكل 22-4؛
- قم بإدخال الكابل الصلب قبل المسامير، ثم في فتحة الدبوس كما هو موضح في الشكل 21-5؛
- قم بإحكام تثبيت الكابل عن طريق إحكام المسامير الخاص به (الشكل 21-5)؛
- قم بتوجيه الطرف الآخر من الكابل عبر أحد الفتحات الموجودة على الجزء السفلي من محرك التروس كما هو موضح في الشكل 21-6؛
- أعد تركيب الواقي البلاستيكي ثم غطاء محرك التروس (الشكل 21-7)؛
- قم حينئذ بتوصيل الكابل بنظام Kio، مع الاستعانة بدليل التعليمات الخاصة به.

## التخلص من المنتج

يعد هذا المنتج جزءاً أساسياً من نظام التشغيل الآلي، وبالتالي يجب التخلص منهما معاً. كما هو الحال في عمليات التركيب، فإنه حتى في نهاية فترة عمر المنتج، يجب أن تتم عمليات التفكيك بواسطة فريق العمل المؤهل.

تم تصنيع هذا المنتج من أنواع مختلفة من المواد؛ وبعض هذه المواد يمكن إعادة تدويرها، بينما يحتاج البعض الآخر للتخلص منه. استعلم عن أنظمة إعادة التدوير أو التخلص من الأجهزة، التي تسمح بها اللوائح المحلية لهذه الفئة من المنتجات.

**هام!** - قد تحتوي أجزاء المنتج على مواد ملوثة أو خطيرة، والتي إذا ما تسربت للبيئة فإنها قد تؤدي لأضرار شديدة للبيئة وللصحة البشرية.

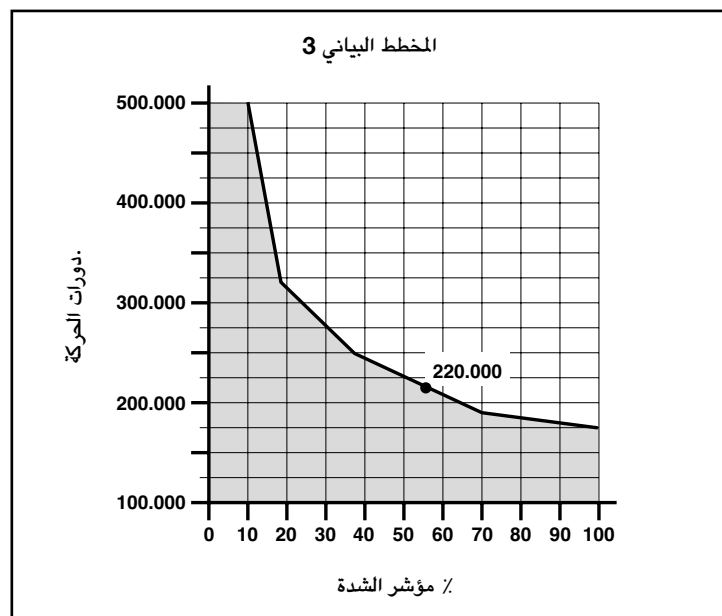
كما هو واضح من الرمز الظاهر هنا، فإنه يُحظر تماماً إلقاء هذا المنتج مع المخلفات المنزلية الأخرى. لذا يجب التخلص منه باعتباره مخلفات ذات طبيعة مختلفة، تبعاً للوائح المحلية المتبعة، أو قم بإرجاع المنتج إلى منفذ البيع الذي سوف تشتري منه منتج جديد مماثل.

**هام!** - قد تفرض اللوائح المتبعة محلياً عقوبات شديدة في حالة التخلص من هذا المنتج بطريقة غير مشروعة.

### التخلص من البطارية الاحتياطية (إذا كانت موجودة)

**هام!** - تحتوي البطارية المسطحة على مواد ملوثة ويجب بالتالي عدم إلقائها مع المخلفات المعتادة.

ولكن يجب التخلص منها باعتبارها مخلفات ذات طبيعة خاصة، ووفقاً للوائح المحلية المتبعة في بلدك.



### فترة عمر المنتج

فترة العمر للمدة الاقتصادية المتوسطة للمنتج. تتأثر فترة العمر بشدة بمعدل كثافة الحركات التي يؤديها النظام الآلي، أي مجموعة العوامل التي تسهم في إهلاك المنتج (راجع الجدول 13).

للتعرف على فترة العمل المحتملة لنظام التشغيل الآلي لديك، اتبع الخطوات التالية:

01. قم بحساب مؤشر الشدة عن طريق إضافة كل النسب المئوية للبند الموضحة في الجدول 13؛
02. في المخطط البياني 3 من القيمة المحددة بأعلى، قم بمد خط رأسي حتى يتقاطع مع المنحنى؛ ثم قم بمد خط أفقي من هذه النقطة حتى يتقاطع مع الخط في "دورات الحركة". القيمة المحددة هي فترة العمر التقديرية للمنتج لديك.

يتم تقدير فترة العمر على أساس حسابات التصميم ونتائج الاختبارات التي يتم إجراؤها على النماذج الأولية. ونظراً لأن هذا لا يعد إلا مجرد تقدير، فإنه لا يمثل أي نوع من الضمان بخصوص فترة العمل الفعالة للمنتج.

مثال لحساب فترة عمر محرك التروس **HYKE**، مع مسافة ذراع طويلة (راجع الجدول 13 والمخطط البياني 3):  
 - مسافة المصراع = 2.8 متر (مؤشر الشدة: 20%) - وزن المصراع: 230 كجم متر (مؤشر الشدة: 20%) - المصراع الثابت (مؤشر الشدة: 15%): إجمالي مؤشر الشدة = 55%: فترة العمر التقديرية = 220.000 دورة حركة

الجدول 13			
مؤشر الشدة			
مسافة ذراع قصيرة	مسافة ذراع طويلة		
15% 20% 30% -	0% 15% 20% 30%	1,8 > 1.8 إلى 2.5 متر 2.5 إلى 3 متر 3 إلى 3.5 متر	طول المصراع
30% 40% -	0% 20% 30%	أقل من 200 كجم 200 + 250 كجم أكبر من 250 كجم	وزن المصراع
20%	20%	درجة حرارة الوسط المحيط فوق 40 درجة مئوية أو أقل من صفر مئوية أو رطوبة أكثر من 80%	
20%	15%		المصراع الثابت
20%	15%		التركيب في منطقة عاصفة

ملاحظة - تشير البيانات إلى باب متوازن في ظروف صيانة مثالية

## المواصفات الفنية للمنتج

تحذيرات: • تشير جميع المواصفات الفنية الواردة في هذا القسم إلى درجة حرارة محيطية تبلغ 20 درجة مئوية ( $\pm 5$  درجة مئوية). • تحتفظ Nice S.p.a. بالحق في تطبيق تعديلات على المنتج في أي وقت أينما يكون ذلك ضرورياً، مع الحفاظ على نفس الاستخدامات والوظائف المزمعة.

HK7024SK	HK7024SK	
النوع	محرك تروس كهروميكانيكي لأغراض التشغيل الآلي للبوابات والأبواب الآلية باستخدام محرك يعمل بالتيار الثابت، ومقيد تروس دوراني، وتحرير ميكانيكي. وحدة تحكم مدمجة وجهاز استقبال لاسلكي OXI.	
الحد الأقصى للعزم	500 نانومتر	
العزم الاسمي	120 نانومتر	
السرعة في حالة عدم وجود أحمال	1.5 لفة في الدقيقة	
السرعة في حالة العزم الاسمي	2.00 لفة في الدقيقة	
الحد الأقصى لتردد الدورات	40 دورة/الساعة	
الحد الأقصى لوقت الدورة المستمرة	7 دقائق تقريباً	
قيود الاستخدام	يمكن استخدام المنتج على البوابات التي تحتوي على مصراع واحد يصل وزنه إلى 330 كجم، وطوله إلى 1.8 متر، أو يصل وزنه إلى 200 كجم وطوله إلى 3.5 متر (راجع المخطط البياني 1)	
فترة العمر	تُقدر ما بين 150 ألف دورة و500 ألف دورة، وفقاً للظروف الواردة في الجدول 13 والمخطط البياني 3	
مصدر التزويد بالطاقة	220 فولت تيار متردد $\pm 10\%$ : 60 هرتز	24 فولت تيار ثابت ( $\pm 10\%$ )
مصدر الطاقة الاحتياطية	توفير بطاريات عازلة PS124	
الطاقة الشمسية	توفير طاقم SYKCE	
الحد الأقصى لامتصاص الطاقة	300 وات	W 140
الحد الأقصى لامتصاص التيار	1.5 أمبير	6 أمبير لفواصل زمني بحد أقصى 2 ثانية
امتصاص الطاقة في "All - Standby (1)" (استعداد الكل (1)) عند التزويد بالطاقة بواسطة PS124 أو طاقم SYKCE (يشمل جهاز استقبال OXI)	أقل من 100 ملي وات	
مخرج المصباح الوامض [*]	1 مصباح وامض LUCYB (مصباح بجهد 12 فولت، 21 وات)	
مخرج القفل الكهربائي [*]	1 قفل كهربائي 12 فولت تيار متردد (بحد أقصى 15 فولت أمبير)	
مخرج مؤشر فتح البوابة [*]	1 مصباح بجهد 24 فولت (4 وات بحد أقصى) (قد يتراوح الجهد الكهربائي للمخرج نسبة 30- و50%، كما يمكن للمخرج أن يتحكم في التبديلات الصغيرة)	
مخرج BLUEBUS	مخرج واحد مع حمل يصل بحد أقصى إلى 15 وحدة Bluebus (بحد أقصى 6 أزواج من خلايا MOFB أو MOFOB الكهروضوئية، إلى جانب زوجين من خلايا MOFB أو MOFOB الكهروضوئية، موجهة باعتبارها أجهزة للفتح، بالإضافة إلى 4 أجهزة MOMB أو MOTB للتحكم بحد أقصى).	
مدخل STOP (إيقاف)	بالنسبة للأطراف المغلقة بشكل عادي، أو الأطراف المفتوحة بشكل عادي، أو الأطراف ذات مقاومة 8.2 كيلو $\Omega$ ؛ فإن اختيار نوع الطرف في وضع التعرف الذاتي، مع إجراء تعديل في الحالة المسجلة، سوف يؤدي إلى وضع "STOP" (إيقاف).	
مدخل SS	بالنسبة للأطراف المفتوحة بشكل عادي (يؤدي إغلاق الطرف إلى إصدار أمر Step Step (خطوة بخطوة))	
اتصال لاسلكي	موصل SM لأجهزة الاستقبال من الفئات SMXI وOXI وOXIFM	
مدخل هوائي لالاسلكي	50 $\Omega$ لنوع الكابل RG58 أو نوع مشابه	
الوظائف القابلة للبرمجة	8 وظائف من النوع ON-OFF (تشغيل وإيقاف) (الجدول 3) و3 وظائف قابلة للضبط (جدول 5)	
الوظائف في التعرف الذاتي	• التعرف الذاتي على الأجهزة المتصلة بمخرج BlueBus. • التعرف الذاتي على الجهاز المتصل بطرف "STOP" (طرف NO أو NC أو مقاومة 8.2 كيلو $\Omega$ ). • التعرف الذاتي على حركة مصراع البوابة، والحساب الآلي لنقاط الإبطاء والفتح الجزئي. • التعرف الذاتي على تشغيل محرك وحد أو محركين	
التجميع	رأسى مع لوح تركيب مخصص	
درجة حرارة التشغيل	من -20 إلى +50 درجة مئوية (تقل كفاءة محرك التروس في درجات الحرارة المنخفضة)	
يستخدم في الاجواء الخاصة الحمضية أو المالحة أو القابلة للانفجار	لا	
تصنيف الحماية	IP 54 (مع ملامسة الحاوية)	
الابعاد (مم)	الارتفاع 320 x 290 x 210	
الوزن (كجم)	10.5	9.5
ملاحظات:	<p>(1) - يمكن تنشيط الوظيفة باستخدام وحدة البرمجة Oview.</p> <p>[*] - يمكن برمجة المخرج Flashing Light (المصباح الوامض)، وكذا Electric lock (القفل الكهربائي)، و Gate Open Indicator (مؤشر فتح البوابة) مع وظائف أخرى (راجع "الجدول 3 - وظائف المستوى الأول": أو من خلال "وحدة البرمجة Oview": راجع الفقرة 8.3). تتكيف المواصفات الكهربائية للمخرج مع نوع الوظيفة المحددة: • مصباح بقدرة 12 فولت تيار ثابت، بحد أقصى 21 وات؛ • وظيفة القفل الكهربائي: 12 فولت تيار متردد/ 15 فولت أمبير؛ • مخرج أخرى (كل الأنواع): 1 مصباح أو تبديل بقدرة 24 فولت تيار ثابت (30- إلى +50%)، بحد أقصى 4 وات.</p>	



## تعليمات وتحذيرات للمستخدم

- إذا كان نظام التشغيل الآلي مؤمناً بالأمر "Secure automation system" (تأمين نظام التشغيل الآلي): بعد إرسال الأمر، لا تتحرك البوابة ويصدر المصباح الومض 9 ومضات سريعة.

### تأمين وتحرير محرك التروس يدوياً

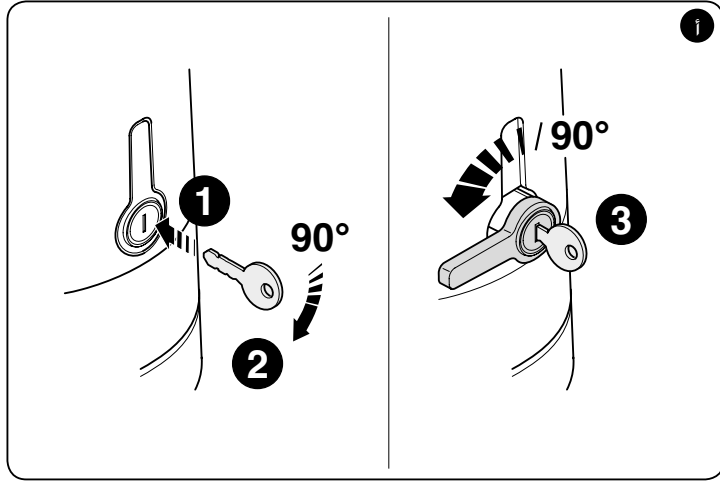
يكون محرك التروس مجهزاً بنظام ميكانيكي يسمح بالفتح والإغلاق اليدوي للبوابة.

تكون هذه العمليات اليدوية مطلوبة في حالة انقطاع الطاقة أو الأعطال التشغيلية.

ملاحظة - في حالة عدم وجود طاقة كهربائية، يمكن تحريك البوابة باستخدام الطاقة من البطارية الاحتياطية (موديل PS424)، إذا كانت مرفقة بالنظام.

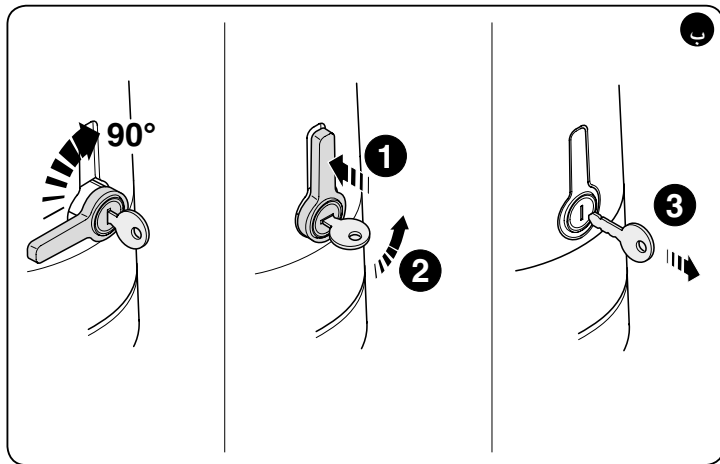
التحرير (الشكل أ):

01. أدخل المفتاح في القفل المناسب؛
02. قم بلف المفتاح في اتجاه عقارب الساعة (بزاوية 90 درجة)؛
03. تظهر الرافعة الخارج بسبب رد فعل الزنبرك: قم بلف الرافعة في عكس اتجاه عقارب الساعة بزاوية 90 درجة؛
04. يمكن في ذلك الوقت تحريك المصراع يدوياً إلى موضع المطلوب.



القفل (الشكل ب):

01. قم بلف الرافعة بزاوية 90 درجة لوضع الساق في موضع رأسي؛
02. ادفع الرافعة للخلف في مكان تثبيتها؛
03. قم بلف المفتاح في عكس اتجاه عقارب الساعة بزاوية 90 درجة وقم بإخراجه.



قبل استخدام نظام التشغيل الآلي لأول مرة، اطلب من فني التركيب أن يشرح الأخطار الباقية التي يمكن أن تحدث وقم بقضاء بعض الدقائق في قراءة دليل تعليمات وتحذيرات المستخدم هذا، والذي سيعمّنك إياه فني التركيبات. احتفظ بهذا الدليل في مكان آمن للاستخدام المستقبلي، وقم بتسليم الدليل إلى أي مالك جديد لنظام التشغيل الآلي.

هام! - نظام التشغيل الآلي الخاص بك هو جهاز يقوم بتنفيذ الأوامر التي ترسلها، لذا فإن إساءة الاستخدام أو الإهمال، قد تؤدي إلى التعرض للمخاطر:

- لا تقم بتنفيذ حركات نظام التشغيل الآلي إذا تواجد أشخاص أو حيوانات أو أي أجسام في نطاق عمله.
- يُحظر تماماً لمس أجزاء نظام التشغيل الآلي أثناء تحريك البوابة أو الباب.
- لا تعتبر الخلايا الكهروضوئية جهازاً للسلامة، ولكنها تعتبر مساعدة في تحقيق السلامة. فقد تم تصنيعها بناءً على تقنية ذات إمكانات هائلة للاعتماد عليها، ولكنها في ظل الظروف الشديدة قد تتعرض لخلل في التشغيل أو قد تتوقف بالفعل، وفي بعض الحالات قد لا يكون هذا التوقف مرئياً على الفور. ولهذا الأسباب، يُرجى الالتزام بالتحذيرات التالية عند استخدام نظام التشغيل الآلي:
- لا يسمح بتحريك الأفراد إلى عندما يكون البوابة أو الباب مفتوح تماماً وتكون المصاريح ثابتة.
- يُحظر تماماً تحريك الأفراد بينما تقوم البوابة أو الباب بحركة الإغلاق.
- تحقق بصفة دورية من أن الخلايا الكهروضوئية تعمل بشكل صحيح.

• الأطفال: يضمن نظام التشغيل الآلي مستوى مرتفع من السلامة بالفعل، وذلك بفضل نظام الاكتشاف به، فهو يتحكم في الحركة ويضمنها في وجود الأشخاص والأشياء. إلا أنه من الحكمة منع الأطفال من ملامسة نظام التشغيل الآلي أو اللعب به، كما يجب عدم ترك أجهزة التحكم عن بعد في متناول أيديهم، وذلك لتجنب تنشيط النظام بشكل مفاجئ، فهو ليس لعبة.

• هذا المنتج غير مخصص للاستخدام بواسطة الأشخاص، بما في ذلك الأطفال، الذين يعانون من قصور في القدرات البدنية أو الشعورية أو الذهنية، أو الذين يفتقرون للخبرة أو المعلومات الضرورية، ما لم يتم تدريبهم على استخدام هذا المنتج، والإشراف عليهم، بواسطة شخص مسؤول عن سلامتهم.

• الأعطال: إذا تم اكتشاف عطل في عمل نظام التشغيل الآلي، قم بفصل مصدر التزويد بالطاقة في نظام التشغيل الآلي وحرر محرك التروس يدوياً (راجع دليل الكتيبات ذي الصلة) لتشغيل البوابة يدوياً. لا تقم بأية أعمال إصلاح، ولكن اتصل بجهة التركيب المعتمدة للحصول على المساعدة.

• لا تقوم بتغيير النظام أو معلومات البرمجة والضبط في وحدة التحكم: حيث يقع ذلك في إطار مسؤولية الجهة القائمة بالتركيب.

• انقطاع أو فصل التزويد بالطاقة: أثناء انتظار الجهة القائمة بالتركيب، أو انتظار عودة التزويد بالطاقة، إذا لم يكن النظام مجهزاً ببطارية عازلة، فإنه مازال بالإمكان استخدام نظام التشغيل الآلي: فقط قم بالتحرير اليدوي لمحرك التروس (راجع دليل التعليمات ذي الصلة) وقم بتحريك مصراع البوابة يدوياً حسب الحاجة.

• تعطل أجهزة السلامة: يمكن أن يعمل نظام التشغيل الآلي عندما لا يعمل جهاز السلامة بشكل صحيح، أو إذا كان معطلاً. يمكن التحكم في البوابة بوضع "الاستمرار في الضغط للتشغيل" كما يلي:

01. ارسل أمراً لتشغيل البوابة باستخدام جهاز الإرسال أو مفتاح الاختيار، أو غيره. إذا تم تشغيل كل شيء بشكل صحيح، سوف تتحرك البوابة بشكل طبيعي، وعدا ذلك فإنه يجب أن تتبع الخطوات التالية:
02. في غضون 3 ثوانٍ، قم بإرسال الأمر مرة أخرى، واتركه قيد التنشيط؛
03. بعد ثانيتين تقريباً، سوف تقوم البوابة بتنفيذ الحركة المطلوبة بوضع "الاستمرار في الضغط للتشغيل"، أي أن البوابة سوف تستمر في الحركة فقط طالما ظل الأمر قيد التنشيط.

يُرجى ملاحظة: - في حالة تعطل أجهزة السلامة، نحن نوصي بأن تسعى لإصلاحها بواسطة المختصين المؤهلين بأسرع ما يمكن.

• يجب توثيق الاختبارات وعمليات الصيانة وأية عمليات إصلاح بواسطة الشخص الذي يقوم بإجرائها؛ كما يجب الاحتفاظ بالوثائق لدى مالك النظام. عمليات الصيانة الوحيدة التي يصرح للمستخدم بإجرائها دورياً هي تنظيف الأغشية الزجاجية والخلايا الكهروضوئية (باستخدام قطعة قماش مبللة قليلاً)، وإزالة أية أوراق أو حصوات قد تتسبب في إعاقة نظام التشغيل الآلي. هام - قبل السعي إلى منع شخص ما من تنشيط البوابة بشكل غير مقصود، قم بتحرير محرك التروس يدوياً (راجع دليل التعليمات ذي الصلة).

• الصيانة: للحفاظ على ثبات مستوى السلامة، وضمان الحد الأقصى لفترة العمر لنظام التشغيل الآلي بالكامل، فإن الصيانة الدورية تعد ضرورية للغاية (كل 6 أشهر على الأقل). يجب ألا تتم كل عمليات التحكم والصيانة والإصلاح إلا بواسطة الفنيين المؤهلين.

• التخلص من المنتج: في نهاية فترة عمر نظام التشغيل الآلي، تحقق من تفكيك النظام بواسطة أشخاص مؤهلين، وتأكد من التخلص من المواد وفقاً للوائح المحلية المتبعة.

