Nice

SO2000

جهاز فتح باب المرآب

AR - تعليمات وتحذيرات للتركيب والاستخدام

Nice

العربية

تمت ترجمة التعليمات من الإيطالية

المحتويات

1 احتياطات وتحذيرات السلامة العامة . . . 2
1.1 تحذيرات عامة . . . 2
1.2 تحذيرات التركيب . . . 3
2 وصف المنتج والغرض من الاستخدام . . . 3
2.1 قائمة الأجزاء المكونة . . . 3
3 التركيب . . . 4
3.1 فحوصات ما قبل التركيب . . . 4
3.2 حدود استخدام المنتج . . . 4
3.2.1 العمر التشغيلي للمنتج . . . 4
3.3 التعريف بالمنتج والأبعاد الإجمالية . . . 5
3.4 استلام المنتج . . . 5
3.5 أعمال ما قبل التركيب . . . 6
3.6 تركيب محرك التروس . . . 7
3.7 قفل وإلغاء قفل محرك التروس يدويًا . . . 8
4 التوصيلات الكهربائية . . . 8
4.1 الفحوصات التمهيدية . . . 8
4.2 رسم تخطيط الأسلاك ووصف التوصيلات . . . 9
4.2.1 مخطط توصيل الأسلاك . . . 9
4.2.2 وصف التوصيلات . . . 9
4.3 توجيه الأجهزة المتصلة بنظام BlueBus . . . 10
4.3.1 المستشعر الضوئي FT210B . . . 11
5 الفحوصات النهائية وبدء التشغيل . . . 11
5.1 توصيل مصدر التيار الكهربائي . . . 11
5.2 التعرف على الجهاز . . . 11
5.3 اكتشاف موضعي فتح الباب وإغلاقه . . . 11
5.4 فحص حركة الباب . . . 13
5.5 توصيل أجهزة أخرى . . . 13
6 الاختبار وتشغيل الجهاز أول مرة . . . 13
6.1 الاختبار . . . 14
6.2 تشغيل الجهاز أول مرة . . . 14
7 البرمجة . . . 15
7.1 استخدام أزرار البرمجة . . . 15
7.2 برمجة المستوى الأول (ON-OFF) . . . 16
7.2.1 إجراء برمجة المستوى 1 . . . 16
7.3 برمجة المستوى الثاني (المعامِلات القابلة للضبط) . . . 17
7.3.1 إجراء برمجة المستوى 2 . . . 17
7.4 برمجة الاتجاه . . . 19
7.5 إعادة تعيين وضع وحدة التشفير . . . 19
7.6 الوظائف الخاصة . . . 19
7.6.1 وظيفة "الفتح دائمًا" . . . 19
7.6.2 وظيفة "التحريك بأي حال" . . . 19
7.6.3 وظيفة إشعار الصيانة . . . 19
7.7 التأكد من عدد الحركات المكتملة . . . 20
7.8 إعادة تعيين عدَّاد الحركات . . . 20
7.9 مسح الذاكرة . . . 20
8 دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها . . . 21
8.1 استكشاف الأخطاء وإصلاحها . . . 21
8.2 سجل الأخطاء . . . 22
8.3 إصدار الإشارات من خلال ضوء التحذير . . . 22
8.4 الإشارات على وحدة التحكم . . . 23
9 تفاصيل إضافية (ملحقات) . . . 25
9.1 تعديل تهيئة مدخل STOP . . . 25
9.2 توصيل جهاز استقبال لاسلكي من نوع SM . . . 25
9.3 توصيل وتركيب البطارية الاحتياطية . . . 26
9.4 توصيل وحدة البرمجة Oview . . . 27
9.5 توصيل نظام الطاقة الشمسية Solemyo . . . 28
10 صيانة المنتج . . . 29
11 التخلص من المنتج . . . 29
12 المواصفات الفنية . . . 30
تعليمات وتحذيرات للمستخدمين . . . 31

1 احتياطات وتحذيرات السلامة العامة

1.1 تحذيرات عامة

قبل تركيب هذا الجهاز، ينبغي قراءة هذه التعليمات بعناية والالتزام بها، إذ قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى تعرض الأفراد لإصابات خطيرة فضلاً عن تعرض الجهاز للتلف. كما يرجى الاحتفاظ بها بعناية.

وفقًا لأحدث التشريعات الأوروبية، يجب إنشاء جهاز آلي وفقًا للقواعد المنسقة المحددة في "الدليل التوجيهي الخاص بالآلات" الحالي، والذي يسمح بالإعلان عن المطابقة المفترضة للأتمتة. ومن ثمَّ، فإن جميع عمليات التشغيل الخاصة بتوصيل المنتج بمصدر الكهرباء الرئيسي، وتشغيل الجهاز أول مرة وصيانته يجب أن يتم تنفيذها حصريًا من قِبل فني مؤهل وخبير.

لتجنب أي خطر من إعادة التعيين غير المقصودة لجهاز الفصل الحراري، يجب عدم تشغيل هذا الجهاز من خلال جهاز تبديل خارجي مثل المؤقت، أو توصيله بمصدر تيار يتم تشغيله أو إيقاف تشغيله دوريًا بواسطة دائرة كهربائية.

تحذير! رجاء الالتزام بالتحذيرات التالية:

– قبل بدء التركيب، تحقق من "مواصفات المنتج الفنية" وتحقق بوجه خاص مما إذا كان هذا المنتج مناسبًا للتشغيل الأوتوماتيكي للجزء الموجَّه أم غير مناسب. فإذا كان غير مناسب، فتوقف ولا تكمل التثبيت.

– لن يمكن استخدام المنتج إلا إذا تم تجهيزه على النحو المحدد في فصل "الاختبار والتجهيز للتشغيل".

– قبل الشروع في تركيب المنتج، تحقق من أن جميع المواد بحالة جيدة ومناسبة للاستعمالات التطبيقية المعدة لها.

– هذا المنتج غير مخصص للاستخدام من قِبل الأشخاص (بما فيهم الأطفال) الذين يعانون من نقص في القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية، أو من قِبل أي شخص يفتقر إلى الخبرة الكافية بالمنتج أو غير معتاد على استخدامه.

– يُحظر عبث الأطفال بهذا الجهاز.

– لا تسمح للأطفال باللعب بأجهزة التحكم في المنتج. احتفظ بوحدات التحكم عن بعد بعيدًا عن متناول الأطفال.

– يجب أن تشتمل شبكة مصدر طاقة النظام على جهاز وظيفته فصل التيار الكهربائي (غير مرفق مع الجهاز)، تكون به مسافة فتح التلامس الكهربائي تسمح بفصل الطاقة تمامًا حسب الظروف التي تحددها فئة الفلطية الزائدة رقم 3.

– خلال عملية التركيب، تعامل مع المنتج بحذر لتجنب الكسر أو التصادم أو السقوط أو ملامسة السوائل من أي نوع. لا تضع المنتج بالقرب من مصادر الحرارة ولا تعرضه لألسنة اللهب المكشوفة. قد يؤدي أي من هذه الأفعال إلى إتلاف المنتج والتسبب في تعطيله أو في مواقف خطرة. في حالة حدوث ذلك، قم بإيقاف أعمال التركيب على الفور واتصل بخدمة المساعدة الفنية.

– لا تتحمل جهة التصنيع أي مسؤولية عن الأضرار التي تلحق بالممتلكات أو الأغراض أو الأشخاص التي تنجم عن الإخفاق في الامتثال لتعليمات تركيب الوحدة. وفي هذه الحالات، لا ينطبق ضمان إصلاح عيوب مواد التصنيع.

– مستوى ضغط الصوت الموزون للانبعاث "A" أقل من 70 ديسيبل(أ).

– تنظيف الوحدة وصيانتها مقصور على المستخدم وحده ويحظر قيام الأطفال بذلك دون إشراف.
– قبل التعامل مع النظام (صيانته أو تنظيفه)، قم دائمًا بفصل المنتج من مصدر الطاقة الرئيسي ومن أي بطاريات.
– افحص النظام بصفة دورية، لا سيما الكابلات والزنبركات والدعامات لاكتشاف مواطن الخلل المحتملة وعلامات التلف أو الأعطال. لا تستخدم المنتج إذا كان في حاجة إلى الضبط أو الإصلاح؛ نظرًا لأن حدوث عطل أثناء التركيب أو عدم توازن النظام الآلي بشكل صحيح قد يؤدي إلى إصابات.
– ينبغي التخلص من مواد تغليف المنتج مع الالتزام باللوائح المحلية.
– يُحظر تركيب المنتج في العراء في الأماكن الخارجية.
– استمر في مراقبة الأبواب المتحركة ولا تسمح لأي شخص بالاقتراب منها إلا بعد أن يتم فتحها أو غلقها بشكل كامل.
– توخ الحذر عند تنشيط جهاز الفتح اليدوي (التحريك اليدوي)، لأن الباب المفتوح قد يسقط فجأة لضعف الزنبركات أو تلفها، أو إذا كان غير متوازن.
– تحقق شهريًا من أن محرك التشغيل يعمل في الاتجاه العكسي عندما يصطدم الباب بجسم موضوع على الأرض ارتفاعه 50 مم. أعد ضبط الباب إذا لزم الأمر وأعد التحقق منه مرة أخرى، لأن الضبط غير الصحيح قد ينتج عنه خطر محتمل (لمحركات التشغيل التي تتضمن نظام احتجاز آمنًا يتدخل عندما تصطدم حافة الباب السفلية بأي عوائق).
– محرك مزود بكابل طاقة **ثابت**: لا يمكن استبدال **كابل الطاقة**. في حال تلف الكابل، يجب التخلص من الجهاز.
– محرك مزوَّد بكابل طاقة **قابل للإزالة** مزوّد بموصل مخصص: في حال تلف كابل الطاقة، يجب **استبداله** من قِبل الشركة المُصنّعة أو خدمة المساعدة الفنية التابعة لها، أو من قِبل شخص مؤهَّل بشكل مماثل لتجنب حدوث أي مخاطر.

1.2 تحذيرات التركيب

– قبل تركيب محرك التشغيل، تأكد من أن الباب يعمل بشكل جيد، ومن توازنه بشكل سليم، ومن سلامة عملية الفتح والإغلاق.
– قبل تركيب محرك التشغيل، أزل كل الكابلات أو السلاسل غير الضرورية وقم بتعطيل أي معدات كأجهزة القفل مثلاً
– تحقق من عدم وجود نقاط يمكن أن يعلق بها الأشخاص أو يتعرضوا فيها للاصطدام بالأجزاء الثابتة عندما يكون الباب مفتوحًا أو مغلقًا بالكامل؛ وفي حال وجودها قم باتخاذ التدابير الوقائية الكافية بشأن تلك الأجزاء.
– ركّب جهاز التحريك لإلغاء القفل يدويًا على مسافة أقل من 1.8 متر من سطح الأرض. ملاحظة - إذا كان جهاز التحريك قابلاً للإزالة، فيجب إبقاؤه إلى جوار الباب عند إزالته.
– تأكد من بقاء عناصر التحكم بعيدًا عن الأجزاء المتحركة، لكن في موضع مرئي بشكل مباشر. ما لم يكن هناك مفتاح اختيار قيد الاستخدام، يجب تركيب عناصر التحكم على ارتفاع يبلغ 1.5 متر على الأقل من الأرض، ويجب ألا يسهل الوصول إليها.
– احرص دائمًا على وضع ملصقات التحذير من مخاطر الاحتجاز في مكان مرتفع وظاهر أو بالقرب من أجهزة التحكم الثابتة (إذا كانت موجودة).
– احرص دائمًا على وضع ملصق إلغاء القفل اليدوي (التحريك اليدوي) بالقرب من عنصر التحريك.
– بعد التركيب، تأكد من أن المحرك يمنع فتح الباب أو يوقفه إذا كانت هناك كتلة وزنها 20 كجم مثبتة في منتصف حافة الباب السفلية (لمحركات التشغيل التي يمكن استخدامها مع الأبواب التي يزيد عرض فتحتها عن 50 مم).
– بعد التركيب، تأكد من ضبط الآلية بشكل صحيح وأن المحرك يعمل في الاتجاه العكسي عندما يصطدم الباب بجسم موضوع على الأرض ارتفاعه 50 مم (لمحركات التشغيل التي تتضمن نظام احتجاز آمنًا يتدخل عندما تصطدم حافة الباب السفلية بأي عوائق). بعد التركيب، تحقق لتتأكد من أن أجزاء الباب لا تعترض الأرصفة أو الطرق العامة.

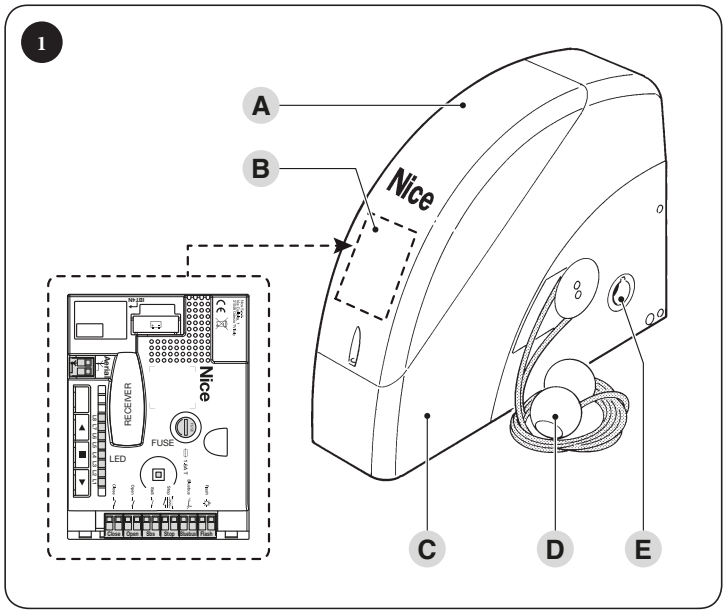
2 وصف المنتج والغرض من الاستخدام

SO2000 مشغل كهروميكانيكي للتشغيل الآلي للأبواب المقطعية حتى 20 م2. بفضل عمود مخرج الكابلات، الذي يضمن سهولة التوصيل بعمود دعم الزنبرك الموجود في أغلب الأبواب المقطعية المتاحة في السوق.
تضمن وحدة التحكم التي تأتي مع المنتج، إلى جانب إمدادها المحرك الذي يعمل بالتيار الثابت بالطاقة، التعديل الأمثل لعزم محرك التروس وسرعته، والقياس الدقيق للمواضع، والبدء والإغلاق التدريجيين، واكتشاف العوائق. كما أنه مزوّد أيضًا بمؤشر صيانة يمكّن من تسجيل عمليات التحريك التي أجراها محرك التروس على مدار عمره.
تفصل آلية الفتح، التي تفعّل من الأرض، المحرك عن هيكل محرك التروس.

غير مسموح بأي استعمال للمنتج خلاف الاستخدام المقصود الموصوف هنا!

2.1 قائمة الأجزاء المكونة

يوضح "**الشكل** *1*" الأجزاء الرئيسية المكونة للوحة **Soon**.



A	الغطاء
B	وحدة التحكم والأوامر الإلكترونية
C	هيكل محرك التروس
D	نظام القفل / الفتح
E	مبيت عمود نقل الحركة

3 التركيب

3.1 فحوصات ما قبل التركيب

يجب إجراء التركيب بواسطة موظفين مؤهلين مع الالتزام بالتشريعات والمعايير واللوائح الحالية والتعليمات الواردة في هذا الدليل.

قبل البدء في تركيب المنتج، من الضروري:
- التحقق من اكتمال سائر المستلزمات
- التأكد من أن جميع المواد تعمل بشكل جيد وأنها مناسبة للاستخدام المقصود
- تأكد من أن هيكل الباب مناسب للتشغيل الآلي
- تأكد من دخول خصائص الباب ضمن حدود التشغيل المبينة في فقرة "**حدود استخدام المنتج**"
- تحقق من عدم وجود نقاط احتكاك أكبر أثناء حركة الفتح والإغلاق بطول مسار الباب كله
- تحقق من إتاحة المنطقة المثبت فيها محرك التروس فتح ذلك الأخير والتحريك بسهولة وأمان
- التأكد من أن مواضع تركيب الأجهزة المختلفة محمية من الاصطدام وأن أسطح التركيب ثابتة بشكل كافٍ
- المحافظة على كل أجزاء نظام التشغيل الآلي من الوقوع في الماء أو أي سوائل أخرى
- احفظ المنتج بعيدًا عن مصادر الحرارة وألسنة اللهب المكشوفة؛ والأجواء الحمضية أو الملحية أو القابلة للانفجار؛ حيث يمكن أن يتسبب هذا في تلف المنتج أو حدوث قصور في التشغيل أو مواقف خطرة
- توصيل وحدة التحكم بمصدر تيار كهربائي مجهز بنظام تأريض آمن
- أدخل جهازًا في خط الكهرباء يضمن الفصل الكامل لنظام التشغيل الآلي من الشبكة. يجب أن يحتوي جهاز الفصل على نقاط تلامس بفتحة تكفي لضمان الفصل الكامل - وفقًا لفئة الجهد الكهربائي الزائدة 3، وطبقًا لتعليمات التركيب. في حالة الضرورة، يضمن هذا الجهاز الفصل السريع والآمن للتيار الكهربائي من مصدر الطاقة الكهربائية، وبالتالي ينبغي أن يوجد في مكان مرئي لنظام التشغيل الآلي. وفي حالة وضعه في مكان غير مرئي، فلا بد أن يكون به نظام لمنع أي إعادة توصيل تيار كهربائي غير مقصودة أو غير مسموح بها وذلك للوقاية من المواقف الخطرة. لم يتم تزويد المنتج بجهاز فصل التيار الكهربي.

3.2 حدود استخدام المنتج

توجد البيانات المتعلقة بأداء المنتج في الفصل "**المواصفات الفنية**" وهي البيانات الوحيدة التي تتيح التقييم السليم لملاءمة المنتج لغرض الاستخدام المرجو.
تحقق من قيود استخدام **SO2000** وملحقاته، فضلاً عن تقييم قدرة خصائصه على الوفاء بمتطلبات البيئة والقيود الموضحة أدناه:
- يجب أن تكون أبعاد الباب أقل من 20 م2
- يجب أن يكون عمود الحركة متوافقًا مع مخرج **SO2000** والمفاتيح ذات الصلة التي تأتي مع العبوة
- يجب أن تكون دعامة التثبيت بالحائط بطول كافٍ.

الجدول 2

SO2000 - قيود الاستخدام الخاصة بنوع الباب		
نوع الباب	حدود التشغيل (م)	
البوابة	الحد الأقصى للارتفاع 5 م	أقصى عرض 4

القياسات المذكورة في "**الجدول *2***" مجرد قيم دلالية، ولا تستخدم إلا في القيام بتقديرات تقريبية. تعتمد ملاءمة **SO2000** الفعلية للتشغيل الآلي لباب معين على درجة اتزان المصراع، والاحتكاك الإرشادي، وغيرها من الجوانب مثل الأحداث التي تقع من وقت إلى آخر كضغط الرياح أو وجود ثلج مما قد يعوق حركة المصراع.
لتحديد الظروف الفعلية، يجب قياس القوة المطلوبة لتحريك المصراع بطول مساره، وذلك للتأكد من عدم تجاوز تلك القيمة "للعزم المقنن" المحدد في فصل "**المواصفات الفنية**"؛ وعلاوة على ذلك، لحساب عدد الدورات في الساعة والدورات المتعاقبة، فمن المهم أخذ التاريخ المذكور في "**الجدول *1***" في الحسبان.

الجدول 1

SO2000 - الحدود المرتبطة بالقوة المطلوبة لتحريك مصراع الباب	
القوة المطلوبة لتحريك المصراع (نيوتن)	أقصى عدد للدورات / ساعة أقصى عدد للدورات المتعاقبة
حتى 120	20 35
120 ÷ 180	18 33
180 ÷ 220	15 30

زودت وحدة التحكم بجهاز لتقييد التحريك مهمته منع حدوث ارتفاع محتمل في درجة الحرارة؛ ويعتمد في عمله على حمل المحرك ومدة الدورات، كما يتدخل عند تجاوز الحد الأقصى.

3.2.1 العمر التشغيلي للمنتج

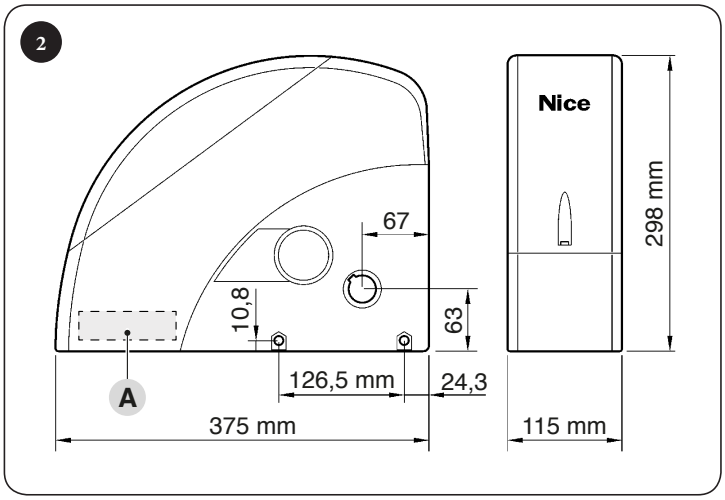
عمر تحمل المنتج هو متوسط قيمة العمر الاقتصادي للمنتج، ويتأثر بشدة بدرجة حدة التحريكات، وبعبارة أخرى فهو كل العوامل التي تسهم في تآكل المنتج.
لتقدير العمر التشغيلي للنظام الأوتوماتيكي الخاص بك تابع كما يلي:
1. أضف القيم المقابلة للبنود المدرجة في "**الجدول *3***" التي تتعلق بشروط النظام
2. في الرسم البياني الموجود في "**الشكل *4***" ومن القيمة التي تم الحصول عليها بأعلاه، يتم تتبع الخط الرأسي حتى يقطع المنحنى، من هذه النقطة يتم تتبع الخط الأفقي حتى يقطع خط "دورات المناورة". القيمة التي تم الحصول عليها هي العمر الافتراضي المُقدّر لمنتجك.

قيم العمر التشغيلي الموضحة بالرسم البياني يمكن الحصول عليها فقط إذا تم الامتثال للجدول الزمني للصيانة بشكل صارم، راجع فصل "**صيانة المنتج**". يتم تقدير العمر التشغيلي على أساس حسابات التصميم ونتائج الاختبارات التي تم إجراؤها وتفعيلها في النماذج الأولية للمنتج. ولأنه قيمة تقديرية، فهو لا يوفر أي ضمان صريح للعمر الإنتاجي الفعلي للمنتج.

مثال على حساب قوة التحمل: التشغيل الآلي لباب وزنه 130 كجم
يوضح "**الجدول *3***" "مؤشرات الشدة" في هذا النوع من التركيب: 30% ("وزن الباب")، و20% ("القوة المطلوبة لتحريك الباب")، و10% ("درجة حرارة الوسط المحيط أعلى من 40 درجة مئوية أو أقل من 0 درجة مئوية أو نسبة الرطوبة أعلى من 80%").
يجب تجميع هذه المؤشرات معًا للوصول إلى مؤشر الشدة الكلي، والذي يبلغ في هذه الحالة 60%. مع القيمة التي تم التعرف عليها (60%)، انظر إلى محور الرسم البياني ("مؤشر الشدة") وتعرف على القيمة المناظرة لعدد "دورات التحريك" التي يمكن أن يؤديها المنتج على مدار عمره - تقريبًا 18000 دورة.

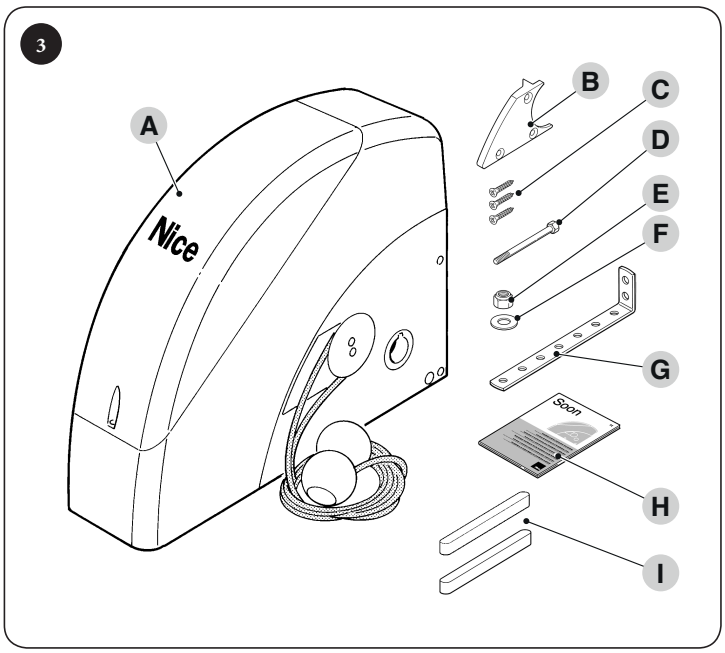
3.3 التعريف بالمنتج والأبعاد الإجمالية

يوضح "**الشكل 2**" الأبعاد الكلية والملصق (**A**)الذي يتيح التعرف على المنتج.



3.4 استلام المنتج

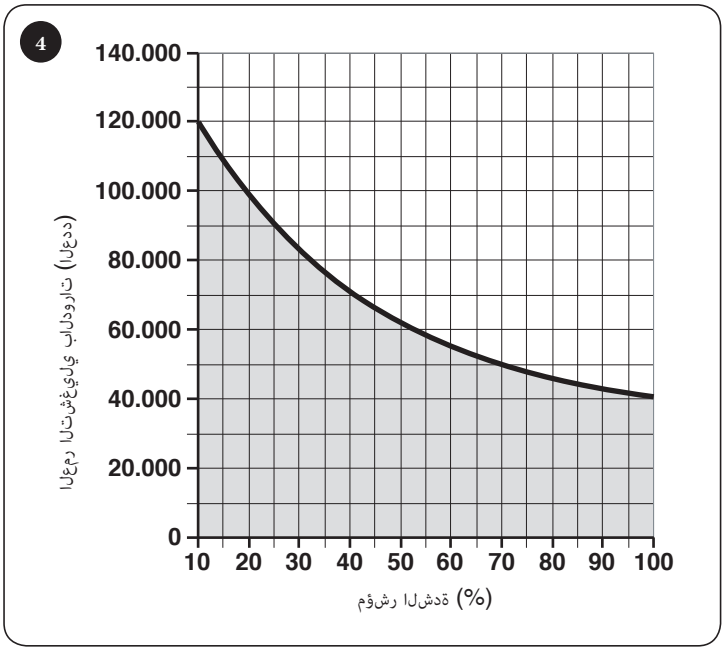
جميع المكونات الواردة في عبوة المنتج مصورة ومذكورة أدناه.



A	محرك التروس
B	آلية التحرير
C	ثلاثة براغي لولبية سوداء
D	برغي 130 × M8
E	صامولة قفل M8
F	فلكة D8
G	دعامة تثبيت
H	دليل المستخدم
I	مفتاحان

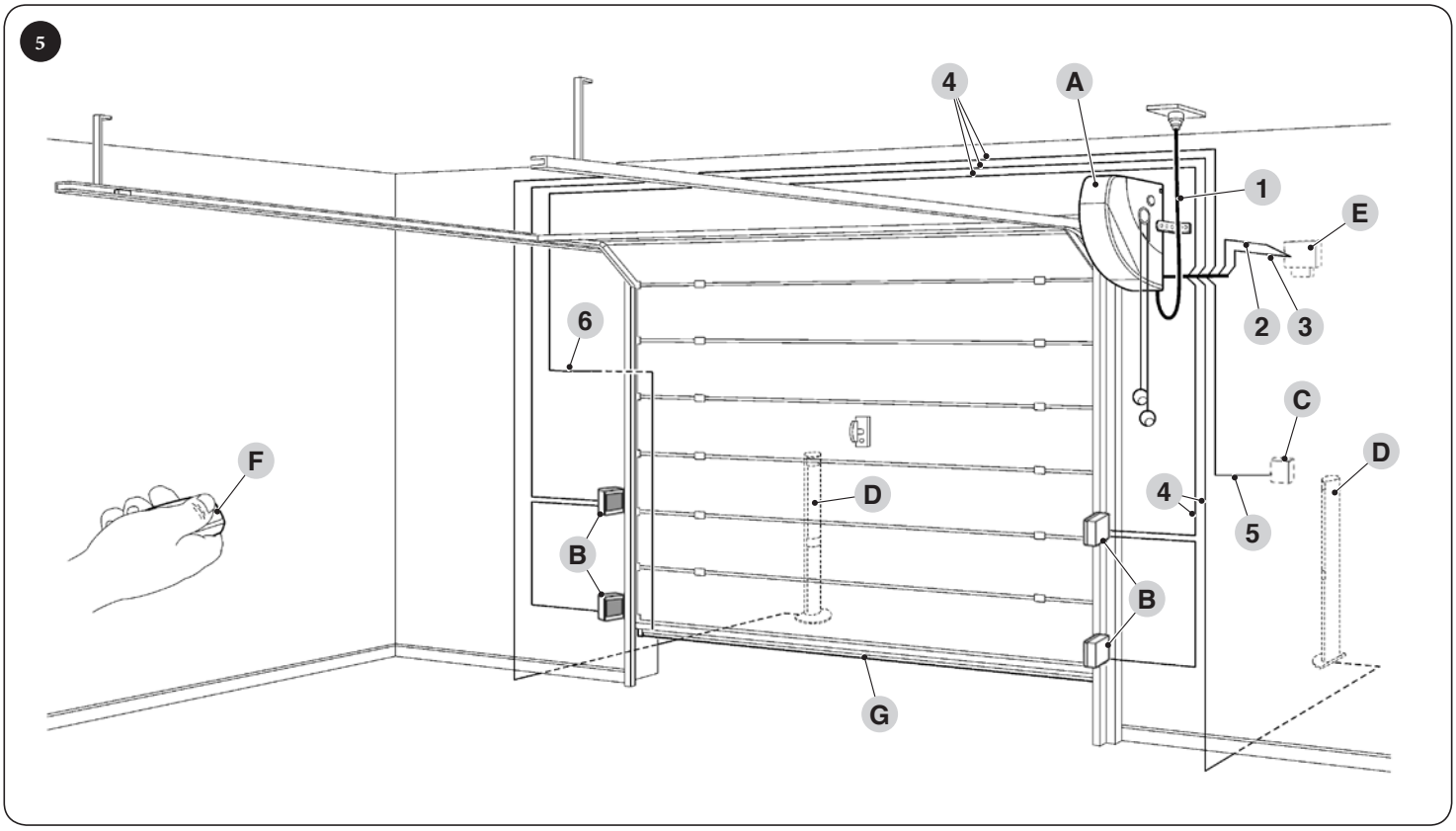
الجدول 3

العمر التشغيلي للمنتج		
		مؤشر الشدة
وزن الباب	kg 100 >	20%
	kg 180 - 100	30%
	kg 230 - 180	40%
	kg 230 <	60%
القوة المطلوبة لتحريك الباب	kg 160 >	10%
	kg 240 - 160	20%
	kg 290 - 240	40%
درجة حرارة الوسط المحيط أعلى من 40 درجة مئوية أو أقل من صفر مئوية أو نسبة الرطوبة أعلى من 80%		10%
وجود غبار أو رمال أو ملوحة		15%
مقاطعة خلية ضوئية للتحريك		10%
مقاطعة نقطة توقف للتحريك		20%
السرعة أكبر من "L4 fast"		15%



3.5 أعمال ما قبل التركيب

يوضح الشكل مثالاً على نظام تشغيل تلقائي مصمم بمكونات **Nice**.



A	محرك التروس
B	الخلايا الكهروضوئية
C	مفتاح الاختيار
D	الخلايا الضوئية على عمود
E	مصباح تحذير مزوّد بهوائي
F	جهاز إرسال
G	الحافة الرئيسية

وضعت المكونات المذكورة أعلاه طبقًا لتخطيط نموذجي معياري. استخدم التخطيط الموضح في "**الشكل 5**" كمرجع لتحديد الموقع التقريبي الذي سيتم فيه تركيب كل واحد من مكونات النظام.

الجدول 4

المواصفات الفنية للكابلات الكهربائية	
رقم التعريف	خصائص الكابلات
1	كابل مصدر طاقة محرك التروس 1 كابل 3 × 1.5 ملم^2 أقصى طول 30 m [**ملاحظة 1**]
2	كابل مصباح التحذير 1 كابل 2 × 1 ملم^2 الحد الأقصى للطول20 m
3	كابل الهوائي ANTENNA كابل محمي من النوع 1 × RG58 الحد الأقصى للطول20 m؛ الموصى بها < 5 m
4	كابل خلايا ضوئية 1 كابل 2 × 0.5 ملم^2 أقصى طول 30 m [**ملاحظة 2**]
5	كابل جزء اختيار المفتاح كابلان 2 × 0.5 ملم^2[**الملاحظة رقم 3**] الحد الأقصى للطول50 m
6	كابل الحافة الرئيسية 1 كابل 2 × 0.5 ملم^2 الحد الأقصى للطول20 m

ملاحظة 1 إذا كان كابل الإمداد بالطاقة أطول من 30 مترًا، يجب استخدام كابل بمساحة مقطعية أكبر (3 × 2.5 ملم^2) ويجب أن يتم تركيب نظام تأريض للسلامة بالقرب من نظام التشغيل الآلي.

ملاحظة 2 إذا كان كابل BlueBus أطول من 30 متر، وبحد أقصى 50 متر، فمن الضروري استخدام كابل بمساحة مقطعية أكبر (2 × 1 ملم^2).

ملاحظة 3 يمكن استبدال هذين الكابلين بكابل واحد مقاس 4 × 0.5 ملم^2.

قبل متابعة التركيب، جهز الكابلات الكهربائية المطلوبة بالرجوع إلى "الشكل 5" وبالرجوع إلى تلك المبينة في فصل "المواصفات الفنية".

يجب أن تكون الكابلات المستخدمة مناسبة لنوع البيئة المحيطة وموقع التركيب.

عند وضع الأنابيب لتوجيه الكابلات الكهربائية، نأخذ في الاعتبار أن أي تجمع للمياه في صناديق التوصيل قد يسبب تكثف المياه داخل وحدة التحكم، وبالتالي إلحاق الضرر بالدوائر الإلكترونية.

3.6 تركيب محرك التروس

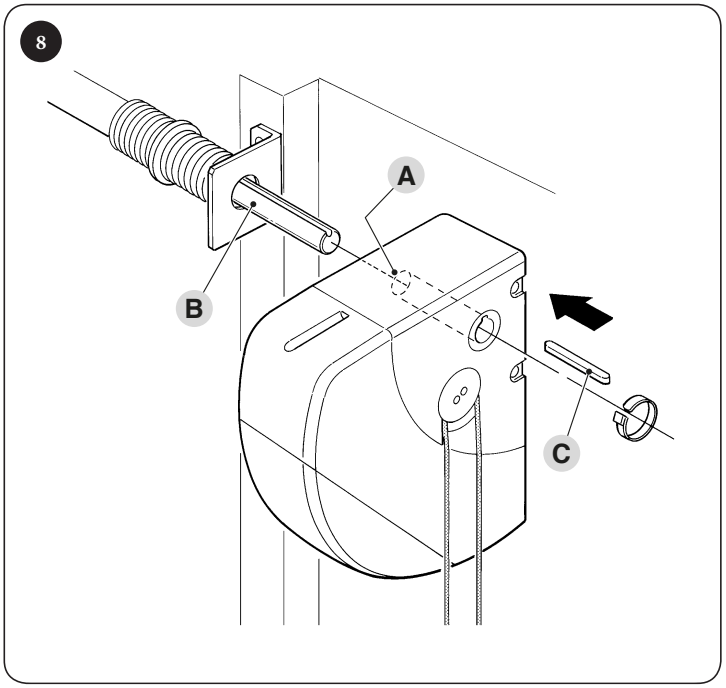
التثبيت غير الصحيح قد يسبب إصابة جسدية خطيرة للشخص الذي يعمل على النظام أو للمستخدمين مستقبلاً.

قبل البدء في تجميع نظام التشغيل الآلي، استكمل الفحوصات الأولية الموضحة في الفقرتين " **فحوصات ما قبل التركيب**" و "**حدود استخدام المنتج**".

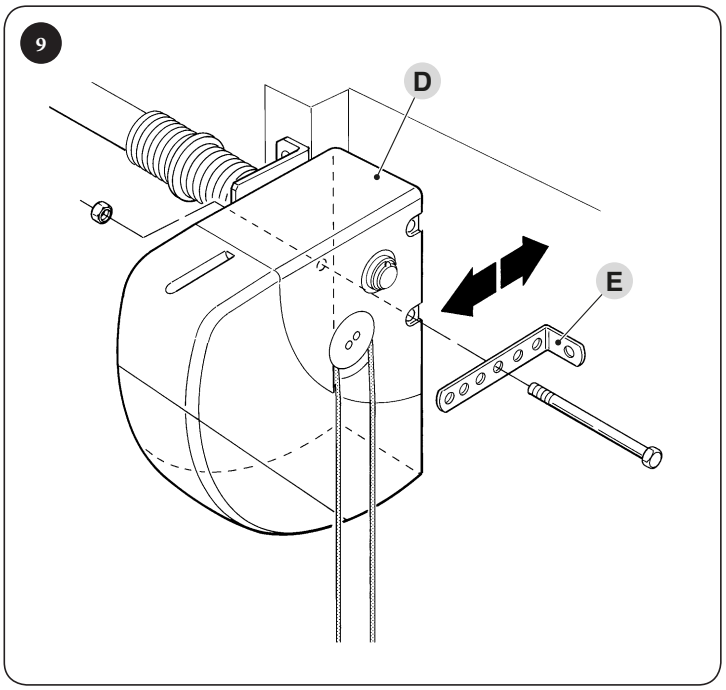
يجب تركيب نظام التشغيل الآلي عندما يكون الباب مغلقًا فقط.

لتركيب **SO2000**:

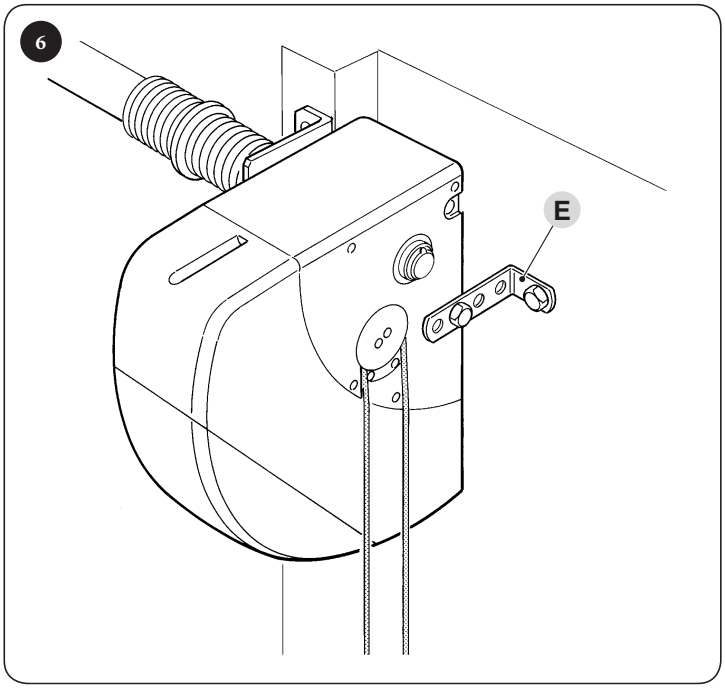
1. أدخل عمود المخرج (**A**) في عمود نقل الحركة (**A**) الخاص بالباب، مع استخدام المفتاح (**A**) المرفقين لتوصيلهما



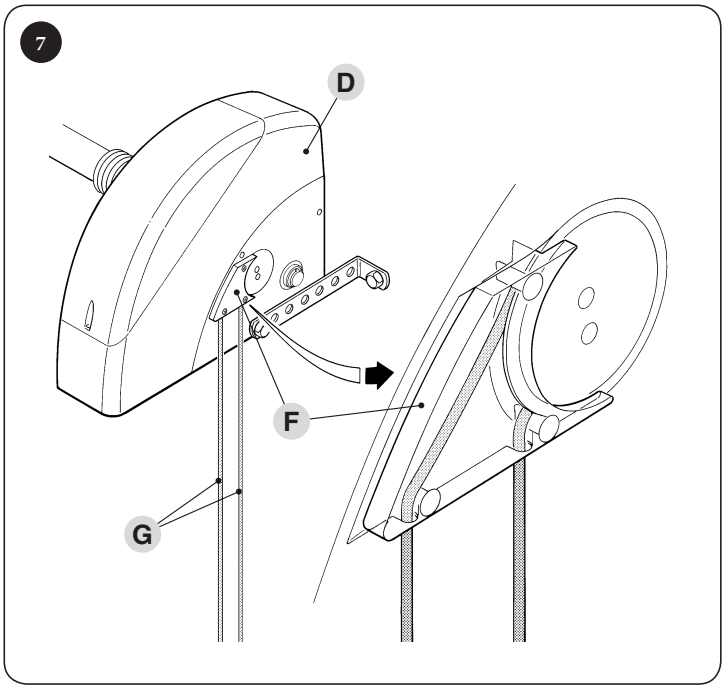
2. ثبت الدعامة (**D**) في محرك التروس (**D**) باستخدام البرغي والصامولة والفلكة المرفقة



8. ثبت الدعامة (**E**) في الحائط باستخدام الوصلات الحائطية (غير مرفقة) الموجودة على مادة الحائط



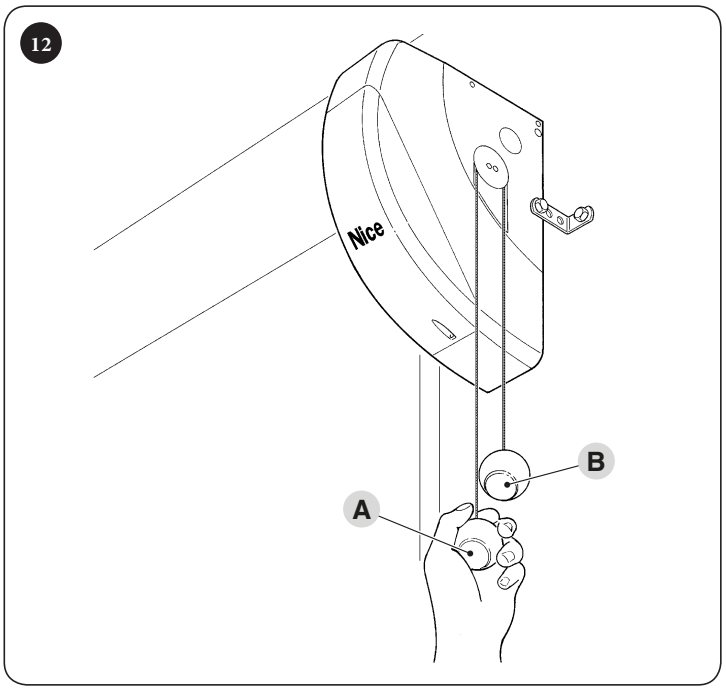
9. **SO2000** يمكن تركيبه في الوضع الأفقي باستخدام آلية التحرير (**F**) التي تأتي مع المجموعة والتي يجب تثبيتها باستخدام البراغي الثلاثة في الوضع المبين مع التأكد من مرور كابلات الفتح (**F**) من خلالها.



3.7 قفل وإلغاء قفل محرك التروس يدويًا

محرك التروس مزوّد بجهاز ميكانيكي لفتح القفل يمكن استخدامه لفتح الباب وإغلاقه يدويًا.
يجب عدم تنفيذ هذه العمليات اليدوية إلا في حالة انقطاع الطاقة، أو حدوث خلل في التشغيل أو أثناء مراحل التركيب.
لفتح الجهاز:

1. اجذب الكرة (**A**)
2. يمكن الآن تحريك الباب يدويًا إلى الموضع المنشود.



لقفل الآلية، اجذب الكرة (**B**).

4 التوصيلات الكهربائية

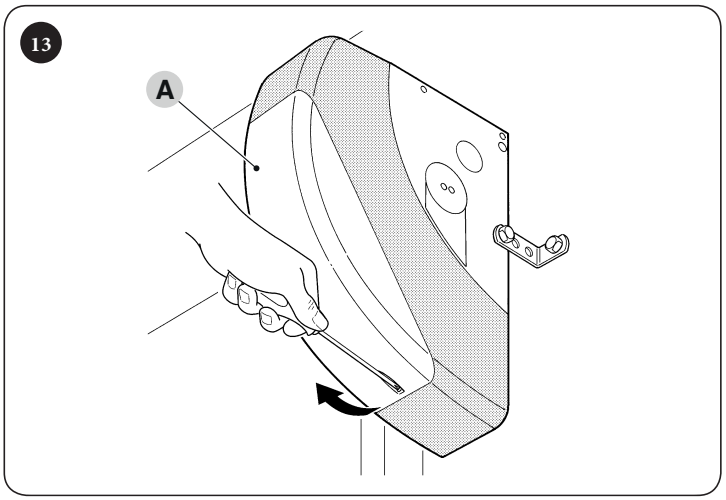
4.1 الفحوصات التمهيدية

يجب إجراء كل التوصيلات الكهربائية مع فصل الوحدة عن مصدر الطاقة الرئيسي، ومع فصل البطارية الاحتياطية كذلك (إذا كانت موجودة).

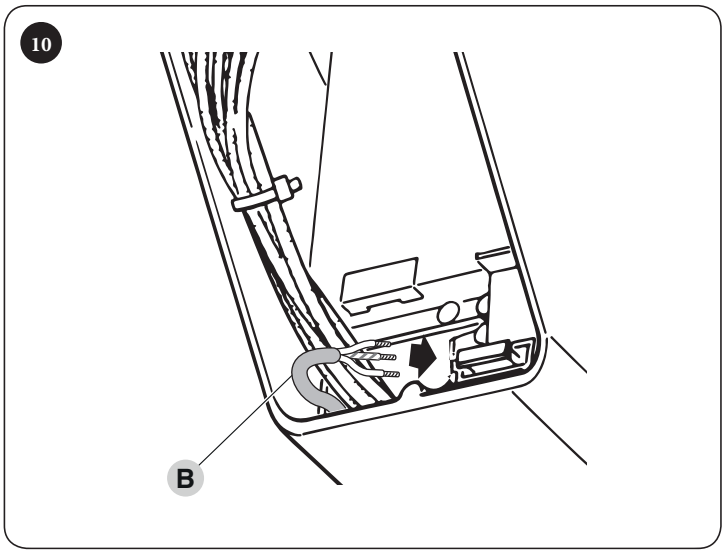
يجب ألا يقوم بعمليات التوصيلات إلا الفني المؤهل.

لإجراء التوصيلات الكهربائية:

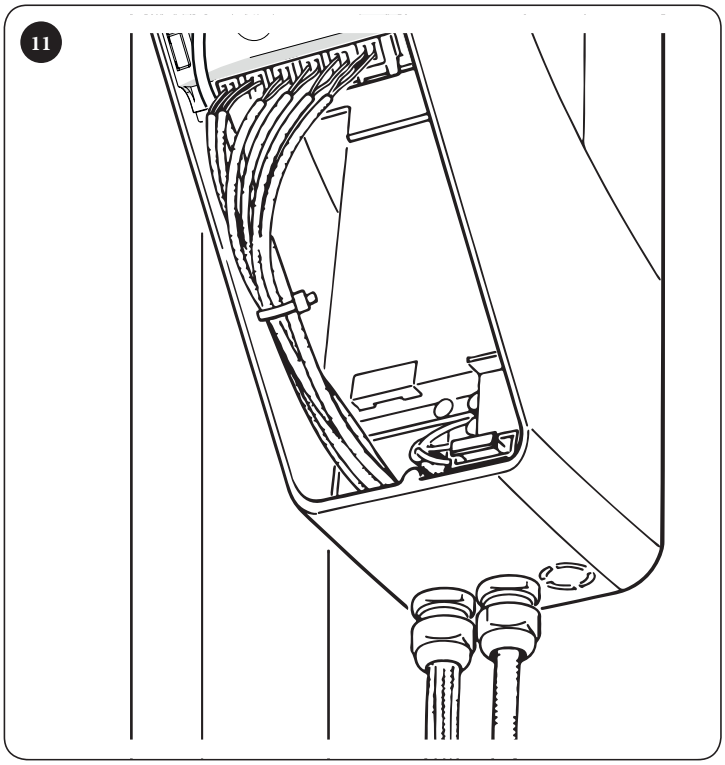
1. اسحب البرغي إلى الخارج وأزل الغطاء الواقي (**A**) برفعه إلى أعلى



2. أدخل جميع كابلات التوصيل إلى الأجهزة المختلفة، تاركًا لها من 20 إلى 30 سم أطول من المطلوب. ارجع إلى "**الجدول** ***4***" لمعرفة نوع الكابلات وإلى "**الشكل** ***5***" للتعرف على التوصيلات.
3. استخدم مشبكًا لتثبيت جميع الكابلات الداخلة إلى محرك التروس معًا، ثم ضع المشبك أسفل فتحة دخول الكابلات قليلاً
4. صل كابل الكهرباء (**B**) بالوحدة الطرفية الموضحة في الشكل، ثم استخدم مشبكًا آخر لتثبيت الكابل في حلقة الكابلات الأولى

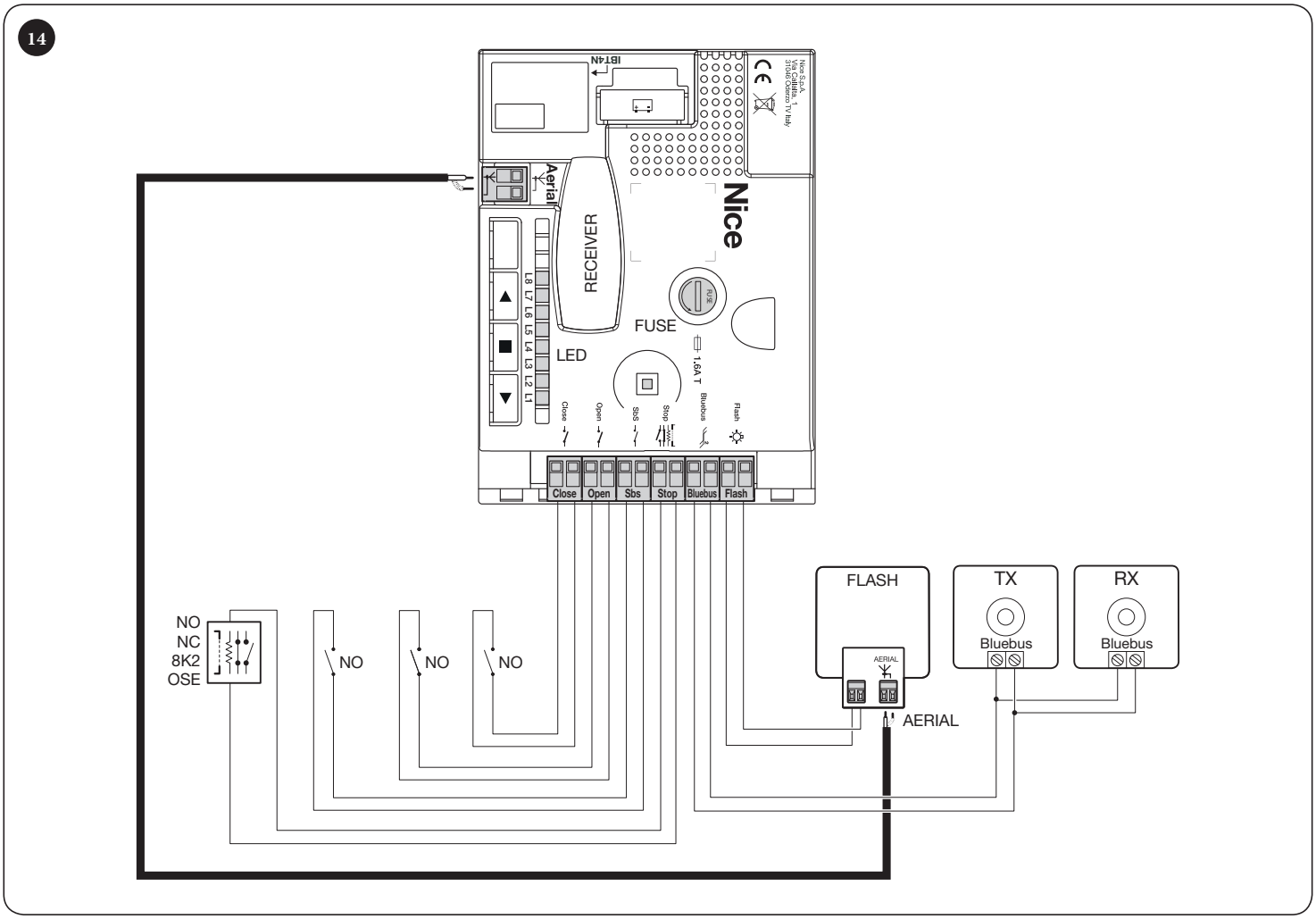


5. وصل الكابلات الأخرى طبقًا للمخطط الموضح في "**الشكلين** ***11***" و"***14***". ولمزيد من الملاءمة، فإن الوحدات الطرفية قابلة للإزالة.
6. بعد إتمام التوصيلات، اقفل الكابلات في الحلقات المخصصة. يجب تثبيت الجزء الزائد من كابل الهوائي في الكابلات الأخرى.



4.2 رسم تخطيط الأسلاك ووصف التوصيلات

4.2.1 مخطط توصيل الأسلاك



4.2.2 وصف التوصيلات

الجدول 5

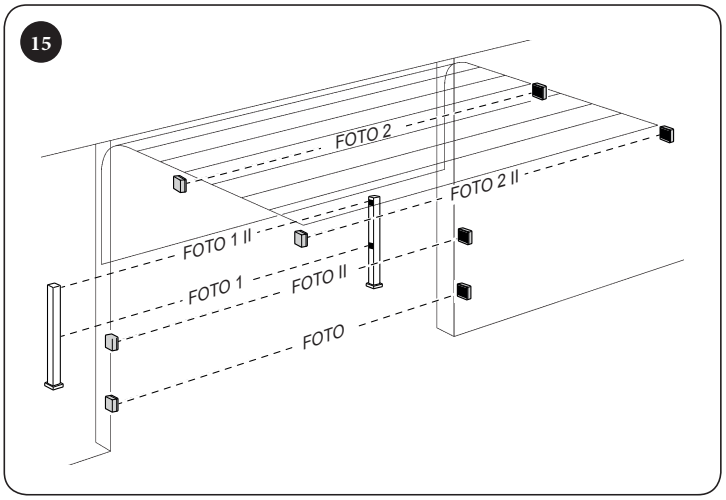
التوصيلات الكهربائية	
الأطراف	الوصف
FLASH	هذا المخرج قابل للبرمجة (يرجى الرجوع إلى فصل "**البرمجة**") لتوصيل واحد من الأجهزة التالية: **مصباح التحذير**، **مخرج «مؤشر فتح البوابة»**، **كوب الشفط [الملاحظة رقم 1]**، **المزلاج الكهربائي [الملاحظة رقم 1]**، **القفل الكهربائي [الملاحظة رقم 1]**.
	عند البرمجة "**كمصباح تحذير**" يمكن في مخرج "FLASH" توصيل مصباح تحذير "LUCYB" أو ما يشبهه باستخدام مصباح فردي من نوع مصابيح المركبات بجهد 12 فولت و21 وات بحد أقصى. تحقق أثناء التحريك من أن مصباح التحذير يومض على فواصل زمنية كل 0.5 ثانية للإضاءة و0.5 ثانية للانطفاء.
	عند البرمجة "**كمؤشر لفتح الباب**" يمكن أن يتصل بمخرج "FLASH" مصباح إشارة بجهد 24 فولت بحد أقصى و5 وات بحد أقصى للإشارة إلى حالة فتح الباب. يمكن كذلك برمجته للوظائف الأخرى (يرجى الرجوع إلى فصل "**البرمجة**").
	عند البرمجة "**ككوب شفط**" يمكن في مخرج "FLASH" توصيل كوب شفط بجهد 24 فولت وبحد أقصى 10 وات (الإصدارات ذات المغناطيس الكهربائي فقط، بدون الأجهزة الإلكترونية). عندما يكون الباب مغلقًا، يتم تنشيط كوب الشفط لقفل الباب في مكانه. ويتم تعطيله خلال التحريك للفتح والغلق.
	عند البرمجة "**كمزلاج كهربائي**" يمكن في مخرج "FLASH" توصيل جهاز كهربائي بجهد 24 فولت وحد أقصى 10 وات بمزلاج (الإصدارات ذات المغناطيس الكهربائي فقط، لا الأجهزة الإلكترونية). يتم تنشيط المزلاج الكهربائي أثناء التحريك للفتح ويظل منشطًا لتحرير الباب والقيام بالتحريك. تأكد عند التحريك للإغلاق من أن المزلاج الكهربائي يعاود التعشيق ميكانيكيًا.
	عند البرمجة "**كقفل كهربائي**" يمكن في مخرج "FLASH" توصيل قفل كهربائي بجهد 24 فولت وحد أقصى 10 وات بمزلاج (الإصدارات ذات المغناطيس الكهربائي فقط، لا الأجهزة الإلكترونية). يتم تنشيط القفل الكهربائي، أثناء التحريك للفتح، لفترة قصيرة لتحرير الباب والقيام بالتحريك. تأكد عند التحريك للإغلاق من أن القفل الكهربائي يعاود التعشيق ميكانيكيًا.

ملاحظة 1 يمكن فقط توصيل الأجهزة ذات المغناطيس الكهربائي.

التوصيلات الكهربائية	
الأطراف	الوصف
BLUEBUS	يمكن استخدام هذه الوحدة الطرفية لتوصيل الأجهزة المتوافقة، والتي تكون جميعها متصلة على التوازي مع سلكين فقط يحملان كلاً من الطاقة الكهربائية وإشارات الاتصال. للمزيد من المعلومات حول BlueBUS، يرجى الرجوع إلى فقرة "**توجيه الأجهزة المتصلة بنظام *BlueBus***".
STOP	مدخل للأجهزة التي توقف التحريك الجاري أو إيقافه عند الضرورة. يمكن عند اتباع الترتيبات المناسبة توصيل نقاط تلامس "مغلق عادة" أو "مفتوح عادة" أو المقاومات الثابتة أو الأجهزة البصرية بالمدخل. للمزيد من المعلومات حول وظيفة STOP، يرجى الرجوع إلى فقرة "**تعديل تهيئة مدخل *STOP***".
Sbs	الإدخال للأجهزة التي تتحكم في الحركة في وضع التشغيل خطوة بخطوة؛ من الممكن توصيل نقاط تلامس من النوع "المفتوح عادةً".
OPEN	الإدخال للأجهزة التي تتحكم في حركة الفتح فقط؛ من الممكن توصيل نقاط تلامس من النوع "المفتوح عادةً".
CLOSE	إدخال للأجهزة التي تتحكم في حركة الغلق فقط؛ من الممكن توصيل نقاط تلامس من النوع "المفتوح عادةً".
ANTENNA	وصلة مدخل الهوائي لجهاز الاستقبال اللاسلكي؛ يتصل الهوائي بمصباح التحذير؛ كما يمكن استخدام هوائي خارجي بدلاً منه.

4.3 توجيه الأجهزة المتصلة بنظام BLUEBUS

باستخدام وصلات عبور خاصة، يتيح النظام "BlueBUS" للمستخدم إمكانية توجيه وحدة التحكم نحو التعرف على الخلايا الضوئية وتعيين وظيفة الاكتشاف المناسبة لها.
يجب تنفيذ عملية التوجيه لكل من الخليتين الضوئيتين TX وRX (من خلال ضبط وصلات العبور بنفس الطريقة)، مع التأكد من عدم وجود أزواج أخرى من الخلايا الضوئية بنفس العنوان.
وفي النظم المستخدمة مع الأبواب المرفوعة لأعلى أوتوماتيكيًا، يمكن توصيل الخلايا الضوئية كما هو موضح في الشكل أدناه.



في نهاية عملية التركيب أو بعد إزالة الخلايا الضوئية أو غيرها من الأجهزة، من الضروري إكمال عملية التعرف (انظر الفقرة "**التعرف على الجهاز**").

الجدول 6

توجيه الخلية الكهروضوئية	
الخلية الكهروضوئية	موقع وصلات العبور
(FOTO (PHOTO خلية ضوئية خارجية ارتفاعها = 50 تم تنشيطها خلال مرحلة الإغلاق (يوقف ويعكس حركة البوابة)	
(FOTO II (PHOTO II خلية ضوئية خارجية ارتفاعها = 100 تم تنشيطها خلال مرحلة الإغلاق (يوقف ويعكس حركة البوابة)	
(FOTO 1 (PHOTO 1 يتم تنشيط الخلية الضوئية الداخلية h = 50 أثناء مرحلتي الإغلاق والفتح (تتوقف وتعكس حركة البوابة)	
(FOTO 1 II (PHOTO 1 II يتم تنشيط الخلية الضوئية الداخلية h = 100 أثناء مرحلتي الإغلاق والفتح (تتوقف وتعكس حركة البوابة)	
(FOTO 2 (PHOTO 2 تنشط الخلية الضوئية الخارجية أثناء مرحلة الفتح	
(FOTO 2 II (PHOTO 2 II تنشط الخلية الضوئية الداخلية أثناء مرحلة الفتح	
(FOTO 3 (PHOTO 3 خلية كهروضوئية واحدة تغطي نظام التشغيل الآلي بأكمله	
FA1 خلية كهروضوئية لأمر الفتح (وصلة العبور A في الجزء الخلفي من لوحتي TX وRX يجب أن يتم قطعها)	
FA2 خلية كهروضوئية لأمر الفتح (وصلة العبور A في الجزء الخلفي من لوحتي TX وRX يجب أن يتم قطعها)	

4.3.1 المستشعر الضوئي FT210B

يجمع المستشعر الضوئي FT210B في جهاز واحد بين نظام تقييد القوة (من النوع C المتوافق مع معيار EN12453) ومستشعر العوائق الذي يقوم بدوره باكتشاف وجود عوائق على مدى البصر بين جهاز الإرسال TX وجهاز الاستقبال RX (من النوع D المتوافق مع معيار EN12453). في المستشعر الضوئي FT210B، يتم إرسال الإشارات المتعلقة بحالة الحافة الحساسة من خلال نطاق الخلية الضوئية، بحيث يدمج نظامين في جهاز واحد. يعمل عنصر الإرسال الموجود في المصراع المتحرك بالبطارية، وهو ما يلغي الحاجة إلى استخدام نظم توصيل غير ملائمة بصريًا؛ كما تعمل الدوائر الخاصة على تقليل استهلاك البطارية، وهو ما يضمن له عمرًا يصل إلى 15 عامًا (شاهد التفاصيل التقديرية في تعليمات المنتج).
يسمح جهاز FT210B عند جمعه مع حافة حساسة (على سبيل المثال TCB65) بتحقيق مستوى السلامة لـ "الطرف الأساسي" حسبما يتطلب في معيار EN12453 الخاص بـ "أنواع الاستخدام" و"أنواع التفعيل".

يكون المستشعر الضوئي FT210B عند جمعه مع الحواف الحساسة "المقاومة" (8.2 كيلو أوم) آمنًا ضد الأعطال (الفئة 3 طبقًا لمعيار EN 13849-1). وهو مجهز بدائرة خاصة مقاومة للصدمات تحول دون حدوث تداخل مع أجهزة الاكتشاف الأخرى، حتى وإن لم تتم مزامنته، كما أنه يسمح بتركيب خلايا كهروضوئية إضافية؛ على سبيل المثال، في الحالات التي يوجد بها ممر للمركبات الثقيلة ويتم فيها عادةً وضع خلية ضوئية ثانية على بعد متر واحد من الأرض.

راجع دليل تعليمات FT210B للحصول على مزيد من المعلومات حول طرق التوصيل والتوجيه.

5 الفحوصات النهائية وبدء التشغيل

يوصى بوضع المصراع في منتصف مسافة مساره تقريبًا قبل بدء فحص التشغيل الآلي ومراحل بدء التشغيل بحيث يمكن للمصراع الانفتاح والانغلاق بحرية.

5.1 توصيل مصدر التيار الكهربائي

يجب إجراء توصيلات مصدر التيار من قِبل الموظفين المؤهلين فقط وذوي الخبرة ممن تتوافر فيهم الشروط المطلوبة، بما يتوافق تمامًا مع القوانين واللوائح التنظيمية والمعايير السارية.

بمجرد تشغيل المنتج، ينبغي إجراء بعض الفحوصات البسيطة:

1. تحقق من وميض مؤشر LED الخاص بـ BlueBus بانتظام ومضة واحدة في الثانية.
2. تأكد من أن لمبات البيان الموجودة في الخلايا الضوئية (TX وRX) تومض أيضًا؛ وليس من المهم نوع الوميض، حيث إنه يعتمد على عوامل أخرى.
3. تأكد من إطفاء مصباح التحذير المتصل بمخرج FLASH.
4. تأكد من إطفاء مصباح الترحيب.

إذا لم يتم تحقيق الشروط السابق ذكرها، فقم فورًا بإغلاق التيار الكهربائي المتصل بوحدة التحكم وتحقق بعناية من التوصيلات الكهربائية.
يوجد المزيد من المعلومات المفيدة حول البحث عن الأعطال وتشخيصها في الفقرة "**استكشاف الأخطاء وإصلاحها**".

5.2 التعرف على الجهاز

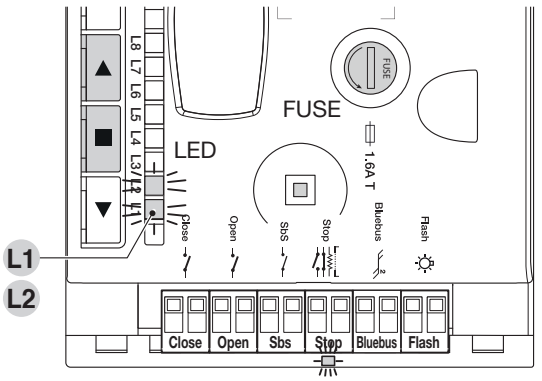
بعد توصيل مصدر التيار الكهربائي، يجب أن تتعرف وحدة التحكم على الأجهزة المتصلة بمدخلي "**BlueBUS**" و"**STOP**". وقبل هذه المرحلة سوف يومض مؤشرا LED رقم "**L1**" و"**L2**" إشارة إلى وجوب إجراء عملية اكتشاف الجهاز.

ينبغي إجراء مرحلة التعرف على الأجهزة حتى إذا لم يتم توصيل أي جهاز بوحدة التحكم.

للقيام بذلك:

1. اضغط في آن واحد على الزرين ▲ و ■ واستمر في الضغط
2. حرر الأزرار عندما تبدأ لمبتا البيان "**L1**" و "**L2**" في الوميض بسرعة كبيرة (بعد 3 ثوانٍ تقريبًا)
3. انتظر ثواني قليلة حتى تكمل وحدة التحكم مرحلة التعرف على الجهاز
4. ينبغي فور انتهاء هذه المرحلة أن يضيء مؤشر LED الخاص بـ "**Stop**" وينطفئ مؤشرا LED رقم "**L1**" و"**L2**" (وقد يبدأ مؤشرا LED رقم "**L3**" و"**L4**" الوميض).

16

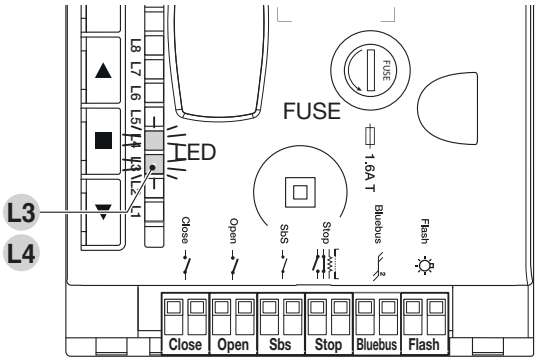


يمكن تكرار مرحلة التعرف الذاتي على الأجهزة المتصلة في أي وقت بعد التثبيت أيضًا، على سبيل المثال كلما لزم الأمر إضافة جهاز ما.

5.3 اكتشاف موضعي فتح الباب وإغلاقه

فور قيام الجهاز بالاكتشاف، يجب أن تتعرف وحدة التحكم على مواضع فتح الباب وإغلاقه، علاوة على بضعة مواضع اختيارية.
هناك 6 مواضع إجمالية:
قبل هذه المرحلة، يومض مؤشرا LED رقم "**L3**" و"**L4**" ("**الشكل** *17*") إشارة إلى وجوب اكتشاف هذه المواضع.

17



فيما يلي وصف إجراءات حفظ المواضع.
هناك إجراءان متاحان:
– **كامل**: يمكّن المستخدم من إعداد عدة نقاط يدويًا (FCA-المفتاح الحدّي للفتح، وRA-إبطاء الفتح، وRI-الإبطاء المتوسط وAP-الفتح الجزئي، وما إلى ذلك)
– **مخفض**: يسمح فقط بإعداد المفتاحين الحديين للفتح والإغلاق (FCA وFCC على التوالي، وتحسب وحدة التحكم المواضع الأخرى بشكل مستقل). ويمكن عند الضرورة تعديلها في مرحلة لاحقة من خلال اتباع الإجراء الكامل.

الجدول 7

برمجة المواضع		
الموضع	لمبة البيان	الوصف
A1	L1	موضع الحد الأقصى المطلوب للفتح. يتوقف الباب عند وصوله إلى هذا الموضع.
RA1	L2	موضع بدء الإبطاء أثناء التحريك للفتح. عند وصول الباب إلى هذا الموضع، فإنه يبطئ المحرك وصولاً إلى الحد الأدنى للسرعة.
RINT	L4	موضع الإبطاء المتوسط أثناء التحريك للإغلاق. عند برمجة هذه النقطة، يبدأ الباب في الإبطاء قبل 50 سم تقريبًا من النقطة، ومن ثم يمر بموضع الإبطاء المتوسط عند الحد الأدنى للسرعة. عند تجاوز موضع الإبطاء المتوسط، يعود المحرك إلى السرعة المحددة.
AP	L5	وضع الفتح الجزئي. هذا هو الموضع الذي يتوقف عنده الباب بعد تلقي أمر فتح جزئي.
RA0	L7	موضع بدء الإبطاء أثناء التحريك للإغلاق. عند وصول الباب إلى هذا الموضع، فإنه يبطئ المحرك وصولاً إلى الحد الأدنى للسرعة.
A0	L8	موضع الحد الأقصى للإغلاق. يتوقف الباب عند وصوله إلى هذا الموضع.

لا يمكن تحريك نظام التشغيل الأوتوماتيكي إلا بين القيمتين 5% و95% من النطاق الإسمي. وفي حالة وجود موضع التشغيل الآلي خارج هذا النطاق، تصدر وحدة التحكم إشارة بوجود خطأ تجاوُز (يمكنك الرجوع إلى فصل إشارات وحدة التحكم): من الضروري إدارة محور المحرك يدويًا أو إرسال أي أمر تحريك لإعادة التشغيل الآلي مرة أخرى إلى موضع صالح. وفي حالة عدم فعل ذلك، لا يمكن تحريك التشغيل الآلي بأي طريقة.

الإجراء الكامل

1. اضغط زرّي ■ و▼ لمدة 3 ثوانٍ للدخول إلى وضع حفظ الموضع

برمجة الوضع A1، مؤشر LED رقم **"L1"** يومض:

2. استخدم زري ▲ و▼ لتحريك الباب إلى موضع الحد الأقصى للفتح
3. اضغط زر ■ لمدة ثانيتين لتأكيد الوضع **"A1"**. يظل مؤشر LED رقم «**L1**» مضاءً

برمجة الوضع RA1، مؤشر LED رقم **"L2"** يومض:

4. في حالة عدم الحاجة إلى برمجة موضع إبطاء الفتح، اضغط زر ■ مرتين بسرعة للانتقال إلى البرمجة التالية، وسوف يظل مؤشر LED رقم **"L2"** مطفأ. بخلاف ذلك يمكنك متابعة التسلسل
5. استخدم زري ▲ و▼ لتحريك الباب إلى موضع إبطاء الفتح
6. اضغط زر ■ لمدة ثانيتين لتأكيد الوضع **"RA1"**. يظل مؤشر LED رقم «**L2**» مضاءً

برمجة الوضع RINT، مؤشر LED رقم **"L4"** يومض:

7. في حالة عدم الحاجة إلى برمجة موضع إبطاء متوسط، اضغط زر ■ مرتين بسرعة للانتقال إلى البرمجة التالية، وسوف يظل مؤشر LED رقم **"L4"** مطفأ. بخلاف ذلك يمكنك متابعة التسلسل
8. استخدم زري ▲ و▼ لتحريك الباب إلى موضع إبطاء المتوسط
9. اضغط زر ■ لمدة ثانيتين لتأكيد الوضع **"RINT"**. يظل مؤشر LED رقم «**L4**» مضاءً

برمجة الوضع RAP، مؤشر LED رقم **"L5"** يومض:

10. في حالة عدم الحاجة إلى برمجة موضع فتح جزئي، اضغط زر ■ مرتين بسرعة للانتقال إلى البرمجة التالية، وسوف يظل مؤشر LED رقم **"L5"** مطفأ. بخلاف ذلك يمكنك متابعة التسلسل
11. استخدم زري ▲ و▼ لتحريك الباب إلى موضع الفتح الجزئي
12. اضغط زر ■ لمدة ثانيتين لتأكيد الوضع **"RAP"**. يظل مؤشر LED رقم «**L5**» مضاءً

برمجة الوضع RA0، مؤشر LED رقم **"L7"** يومض:

13. في حالة عدم الحاجة إلى برمجة موضع إبطاء الإغلاق، اضغط زر ■ مرتين بسرعة للانتقال إلى البرمجة التالية، وسوف يظل مؤشر LED رقم **"L7"** مطفأ. بخلاف ذلك يمكنك متابعة التسلسل
14. استخدم زري ▲ و▼ لتحريك الباب إلى موضع إبطاء الإغلاق
15. اضغط زر ■ لمدة ثانيتين لتأكيد الوضع **"RA0"**. يظل مؤشر LED رقم «**L7**» مضاءً

برمجة الموضع A0، مؤشر LED رقم **"L8"** يومض:

16. استخدم زري ▲ و▼ لتحريك الباب إلى موضع الحد الأقصى للإغلاق
17. اضغط زر ■ لمدة ثانيتين لتأكيد الوضع **"A0"**. يظل مؤشر LED رقم «**L8**» مضاءً
18. عند ترك الزر ■ سوف ينطفئ جميع مؤشرات LED
19. سوف يبدأ مصباح الترحيب في الوميض كل ثانية (1 هرتز) إشارة إلى الحاجة إلى تشغيل إجراء "**بحث القوة الأوتوماتيكي**" الإلزامي. تحقق، أثناء إجراء "**بحث القوة الأوتوماتيكي**"، من عدم وجود عيوب في التجميع والتعديل أو أي أخطاء أخرى مثل نقاط الاحتكاك الزائد
20. أرسل أحد أوامر الحركة (على سبيل المثال: من خلال مدخلات **"SbS"**، **"OPEN"**) لبدء إجراء "**بحث القوة الأوتوماتيكي**": سوف تنفذ 3 دورات كاملة. في حالة مقاطعة الإجراء المذكور أعلاه، يمكن استئنافه مرة أخرى عبر تحديد أوامر **"SbS"** أو **"Open"** أو **"Close"**.

الإجراء المخفض

1. اضغط زرّي ■ و▼ لمدة 3 ثوانٍ للدخول إلى وضع حفظ الموضع

برمجة الوضع A1، مؤشر LED رقم **"L1"** يومض:

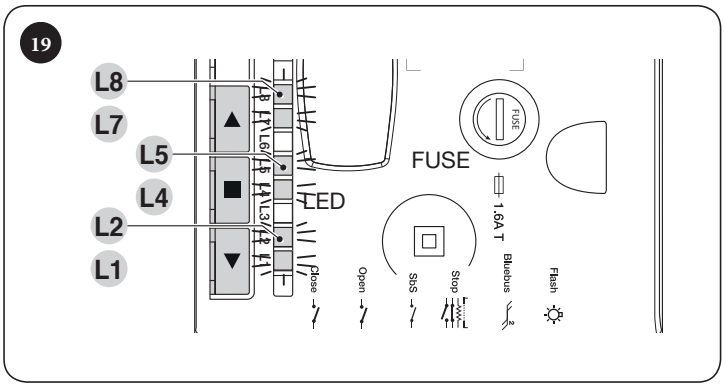
2. استخدم زري ▲ و▼ لتحريك الباب إلى موضع الحد الأقصى للفتح
3. اضغط زر ■ لمدة 5 ثوانٍ لتأكيد الوضع **"A1"**. يظل مؤشر LED رقم «**L1**» مضاءً

برمجة الموضع A0، مؤشر LED رقم **"L8"** يومض:

4. استخدم زري ▲ و▼ لتحريك الباب إلى موضع الحد الأقصى للإغلاق
5. اضغط زر ■ لمدة ثانيتين لتأكيد الوضع **"A0"**. يظل مؤشر LED رقم «**L8**» مضاءً
6. عند ترك الزر ■ سوف ينطفئ جميع مؤشرات LED

7. سوف يبدأ مصباح الترحيب في الوميض كل ثانية (1 هرتز) إشارة إلى الحاجة إلى تشغيل إجراء "**بحث القوة الأوتوماتيكي**" الإلزامي. تحقق، أثناء إجراء "**بحث القوة الأوتوماتيكي**"، من عدم وجود عيوب في التجميع والتعديل أو أي أخطاء أخرى مثل نقاط الاحتكاك الزائد
8. أرسل أحد أوامر الحركة (على سبيل المثال: من خلال مدخلات "**SbS**"، "**OPEN**") لبدء إجراء "**بحث القوة الأوتوماتيكي**": سوف تنفذ 3 دورات كاملة. في حالة مقاطعة الإجراء المذكور أعلاه، يمكن استئنافه مرة أخرى عبر تحديد أوامر "**SbS**" أو "**Open**" أو "**Close**".

أثناء ذلك التحريك، تحفظ وحدة التحكم مقدار القوة المطلوبة لحركتي الفتح والإغلاق.

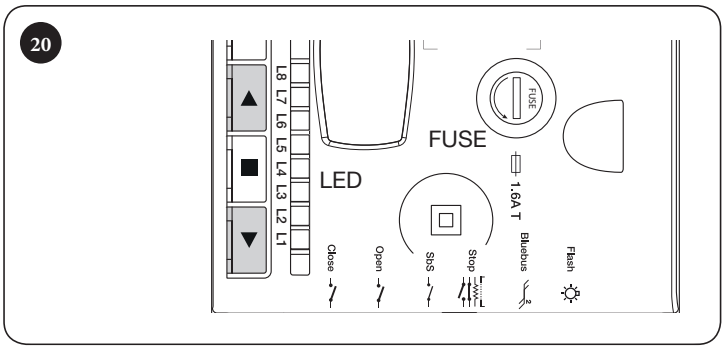


يمكن إعادة تنفيذ إجراء اكتشاف الموضع في أي وقت حتى بعد التركيب، فقط كرر الإجراء من البداية. في حالة الحاجة إلى تعديل نقطة واحدة فقط، كرر الإجراء المخفض فقط.

من المهم عدم مقاطعة إجراء "بحث القوة الأوتوماتيكي" بأمر STOP على سبيل المثال. في حالة تعديل معلمات "النقاط" و"سرعة المحرك أثناء الفتح" و"سرعة المحرك أثناء الإغلاق" و"اتجاه دوران المحرك"؛ فسوف تقترح وحدة التحكم مرة أخرى أوتوماتيكيًا القيام بإجراء "بحث القوة الأوتوماتيكي". يجب أن ينتهي الإجراء على نحو صحيح وبصورة مستقلة، أي بدون أي انقطاعات: سوف يظل الإجراء معلقًا حتى بعد انقطاع التيار.

5.4 فحص حركة الباب

فور التعرف على طول المصراع، يوصى بتنفيذ عدة حركات للتحقق من حركة الباب على النحو الصحيح.

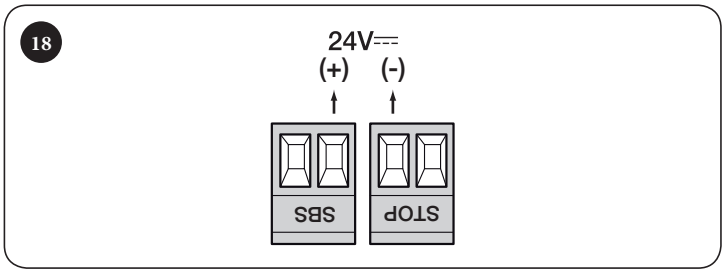


للقيام بذلك:

1. اضغط زر ▲ لإصدار أمر حركة "فتح"؛ وتحقق من فتح الباب على النحو الصحيح من دون أي تفاوتات في السرعة؛ وعند وصول المصراع إلى الموضع "**RA1**" فلا بد أن يصل بالحد الأدنى للسرعة ويتوقف عند نقطة الحد الأقصى للفتح "**A1**"
2. اضغط زر ▼ لإصدار أمر حركة "إغلاق"، وتحقق من إغلاق الباب على النحو الصحيح من دون أي تفاوتات في السرعة، وعند وصول المصراع إلى النقطة "**RA0**" فلا بد أن يصل بالحد الأدنى للسرعة ويتوقف عند نقطة الحد الأقصى للإغلاق "**A0**"
3. تحقق أثناء التحريك من أن مصباح التحذير يومض على فواصل زمنية كل 0.5 ثانية للإضاءة و0.5 ثانية للانطفاء
4. افتح البوابة وأغلقها عدة مرات للتأكد من أنه لا توجد مواضع احتكاك زائد وأنه لا توجد عيوب في التجميع أو التعديلات
5. تأكد من ثبات محرك التروس بشكل صلب وثابت وبمقاومة مناسبة حتى أثناء حركات التسارع أو الإبطاء المفاجئ للباب.

5.5 توصيل أجهزة أخرى

في حالة حاجة المستخدم إلى إمداد أجهزة خارجية بالطاقة، مثل قارئ التقارب الخاص ببطاقات جهاز المرسل المستجيب أو مصباح مفتاح الاختيار الرئيسي، من الممكن النقر فوق مفتاح الطاقة كما هو موضح في الشكل.
وعندئذٍ يساوي جهد مصدر الطاقة +50% ÷ -30% 24V⎓ بحد أقصى 100mA من التيار الكهربائي الساري.



6 الاختبار وتشغيل الجهاز أول مرة

هذه أهم مراحل بناء نظام التشغيل الآلي لضمان أقصى قدر من سلامة النظام. يمكن أيضًا استخدام الاختبار للتحقق دوريًا من الأجهزة التي تشكل التنفيذ الآلي.

يجب أن يتم اجراء الاختبار والتجهيز للجهاز بواسطة أشخاص مهرة ومؤهلين يكونون مسؤولين عن الاختبارات اللازمة للتحقق من الحلول المعتمدة وفقا للمخاطر الحادثة، كما أنهم مسئولين عن ضمان الالتزام بجميع الأحكام القانونية والمعايير والأنظمة، وعلى وجه الخصوص جميع متطلبات المعيار EN 12445 والذي يحدد طرق الاختبار لفحص التشغيل الآلي للأبواب.

يجب أن تخضع الأجهزة الإضافية لاختبارات محددة، سواء من حيث وظائفها أو تفاعلها الملائم مع وحدة التحكم. يرجى العودة إلى كتيبات التعليمات الخاصة بالأجهزة الفردية.

6.1 الاختبار

لإجراء الاختبار:

1. تأكد من مراعاة جميع التعليمات الواردة في الفصل "**احتياطات وتحذيرات السلامة العامة**" بكل دقة
2. افتح محرك التروس كما هو مبين في فقرة "**قفل وإلغاء قفل محرك التروس يدويًا**"
3. تأكد من إمكانية تحريك المصراع يدويًا أثناء مرحلتي الفتح والإغلاق بقوة لا تتجاوز 225N (حوالي 225N كجم)
4. اقفل محرك التروس
5. بالاستعانة بأجهزة التحكم (أداة الاختيار، وجهاز الإرسال اللاسلكي وغيرها) قم باختبار مراحل فتح الباب وإغلاقه وإيقافه للتأكد من مطابقة الحركة للمواصفات. أجر عدة اختبارات للتأكد من حركة الباب بسلاسة، وتحقق من وجود أي عيوب في التجميع أو التعديل وأي نقاط احتكاك يحتمل وجودها
6. للتحقق من تشغيل الخلايا الضوئية وضمان عدم وجود تداخل مع الأجهزة الأخرى؛ مرر أسطوانة (قطرها 5 سم وطولها 30 سم) على المحور البصري؛ أولاً بقرب الخلية الضوئية "**TX**" ثم بقرب الخلية الضوئية "**RX**"، وأخيرًا في نقطة متوسطة بين الاثنتين، وتحقق من تنشيط الجهاز في كل تلك الحالات، منتقلاً من الحالة النشطة إلى حالة الإنذار والعكس بالعكس، وتأكد من تنشيطه للإجراء المطلوب في وحدة التحكم مثل تنشيطه لانعكاس الحركة أثناء التحريك للإغلاق على سبيل المثال.
7. تحقق خطوة بخطوة من عمل جميع أجهزة السلامة المثبتة في النظام (الخلايا الضوئية والحواف الحساسة وغيرها) على نحو صحيح. في كل مرة يتدخل فيها أحد الأجهزة، سوف تنبعث من مؤشر LED لـ "**Bluebus**" الموجود في لوحة التحكم ومضتان سريعتان لتأكيد التعرف
8. إذا مُنعت حوادث خطرة ناتجة عن حركة الذراع باستخدام طريقة الحد من قوة الاصطدام، فإنه يجب قياس هذه القوة وفقًا للمعيار الأوروبي EN 12445 وإذا كانت وحدة التحكم في "قوة المحرك" المستخدمة لمساعدة هذا النظام في الحد من قوة الاصطدام، فمن الضروري اختبار عدة تعديلات لإيجاد التعديل الذي يعطي أفضل نتائج.

6.2 تشغيل الجهاز أول مرة

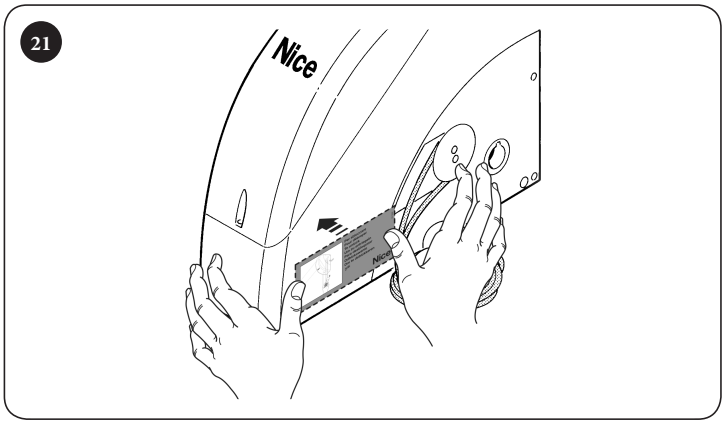
لا يمكن إجراء التشغيل إلا بعد انتهاء كل مراحل الاختبار بنجاح.

قبل تشغيل النظام الأوتوماتيكي أول مرة، تأكد من أن المالك لديه المعلومات الكافية عن كل المخاطر القائمة.

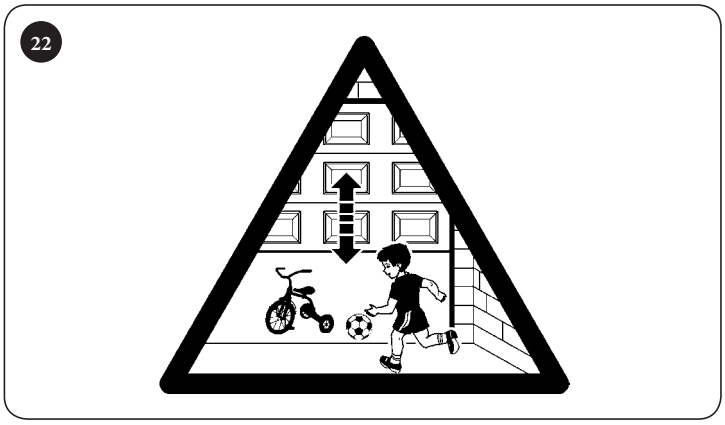
لا يمكن تشغيل البوابة جزئيًا أو تحت ظروف "مؤقتة".

لبدء تشغيل النظام الأوتوماتيكي:

1. قم بتجميع الملفات التقنية الخاص بالنظام الأوتوماتيكي، والتي يجب أن تحتوي على المستندات التالية: الرسم العام للتشغيل الآلي والرسم البياني للأسلاك وتقييم المخاطر والحلول النسبية المعتمدة وبيان المصنع حول تطابق كل الأجهزة المستخدمة وبيان فني التركيب حول المطابقة الذي جمعه القائم بالتثبيت
2. ضع دائمًا ملصقًا أو لوحة بالقرب من الباب توضح كيفية فتح قفل الباب وتحريكه يدويًا "**الشكل *21***"



3. ثبت دائمًا ملصقًا أو لافتة على الباب تحمل الصور الآتية (بطول لا يقل عن 60 مم) "**الشكل *22***"

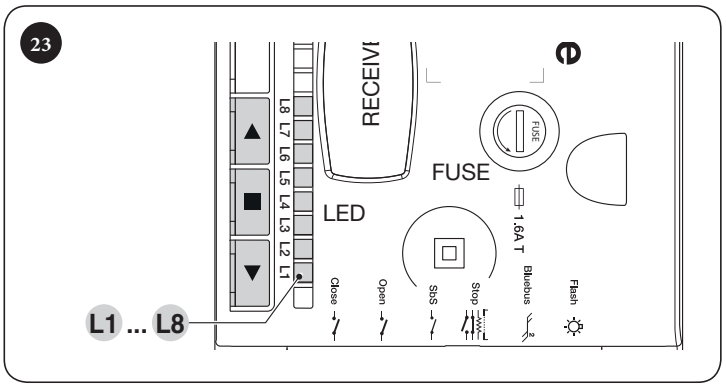


4. ألصق ملصقًا على الباب يتضمن البيانات التالية على الأقل: نوع نظام التشغيل الأوتوماتيكي، واسم الشركة المُصنّعة وعنوانها (الشخص المسؤول عن التجهيز للتشغيل) والرقم المسلسل وسنة التصنيع وعلامة CE
5. قم بتجميع إعلان المطابقة الخاص بنظام التشغيل الأوتوماتيكي وسلمه إلى مالك نظام التشغيل الأوتوماتيكي
6. قم بتجميع إعلان المطابقة الخاص بنظام التشغيل الأوتوماتيكي وسلمه إلى مالك نظام التشغيل الأوتوماتيكي
7. قم بإعداد "جدول الصيانة" الخاص بالتشغيل الآلي والذي يحتوي على تعليمات الصيانة لجميع أجهزة التشغيل الآلي وإرساله إلى المالك.

لجميع الوثائق المذكورة أعلاه، توفر **Nice** – من خلال خدمات المساعدة الفنية التي تقدمها – ما يلي: نماذج مُسبقة الملء.

7 البرمجة

توجد 3 أزرار في وحدة التحكم: ■ ،▲ و▼ (“**الشكل 23**”) يمكن استخدامهما لإصدار الأوامر إلى وحدة التحكم أثناء مرحلة الاختبار، ولبرمجة الوظائف المتاحة.



الوظائف القابلة للبرمجة المتاحة يمكن تقسيمها إلى **مستويين** ويشار إلى حالتها التشغيلية من خلال ثماني لمبات بيان "**L1 ... L8**" والموجودة على وحدة التحكم (لمبة بيان مضاءة = تمكين الوظيفة، لمبة بيان مطفأة = تعطيل الوظيفة).

7.1 استخدام أزرار البرمجة

▲ يسمح الزر بإصدار الأمر للباب ببدء حركة الفتح، أو نقل نقطة البرمجة إلى أعلى.

■ الزر المستخدم لإيقاف حركة البوابة
عند الضغط لأكثر من 3 ثوانٍ يمكن الدخول إلى وضع البرمجة.

▼ يمكّن الزر المستخدم من إغلاق الباب أو نقل نقطة البرمجة إلى أسفل.

أثناء التحريك، سواءً كان الفتح أو الإغلاق غير مناسبين، تؤدي جميع الأزرار وظيفة الإيقاف STOP وتوقف حركة المحرك.

7.2 برمجة المستوى الأول (ON-OFF)

ضبطت جميع وظائف المستوى 1 في إعدادات المصنع على "**OFF**" (إيقاف) ويمكن تعديلها في أي وقت. للتحقق من الوظائف المختلفة، يرجى الرجوع إلى "**الجدول 8**".

7.2.1 إجراء برمجة المستوى 1

أمام المستخدم عشر ثوان بحد أقصى للضغط على الأزرار على التوالي خلال عملية البرمجة، ثم بعد هذه المدة تنتهي العملية تلقائيًا ويتم حفظ التغييرات التي تم إجراؤها خلال تلك المدة.

لتنفيذ برمجة المستوى 1:

1. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■ حتى يبدأ وميض لمبة البيان "**L1**"
2. قم بتحرير الزر ■ عندما تبدأ لمبة بيان "**L1**" في الوميض
3. اضغط على الزر ▲ أو ▼ لنقل وميض لمبة البيان إلى اللمبة المرتبطة بالوظيفة المطلوب تعديلها
4. اضغط على ■ لتغيير حالة الوظيفة:

– وميض قصير = **OFF**

– وميض طويل = **ON**

5. انتظر 10 ثوان (أقصى وقت) للخروج من وضع البرمجة.

لضبط الوظائف الأخرى على "ON" أو "OFF"، خلال إجراء العملية، كرر النقطتين 2 و3 خلال المرحلة نفسها.

الجدول 8

وظائف المستوى الأول (ON-OFF)		
لمبة البيان	الوظيفة	الوصف
L1	إغلاق آلي	**تم تمكين الوظيفة:** بعد حركة فتح يحدث توقف مؤقت (مساوٍ للزمن المعين للإيقاف المؤقت) تقوم بعدها وحدة التحكم تلقائيًا بالبدء في حركة غلق. تم تعيين وقت الإيقاف المؤقت بشكل افتراضي إلى 30 ثانية. **لم يتم تمكين الوظيفة:** يعمل النظام في وضع "شبه تلقائي".
L2	الغلق بعد الضوء	**الوظيفة مفعلة:** يتغير هذا السلوك تبعًا لما إذا كانت وظيفة "الإغلاق الأوتوماتيكي" نشطة أم لا. عندما تكون وظيفة "الإغلاق الأوتوماتيكي" غير نشطة: يصل الباب دائمًا إلى نقطة الفتح الكامل (حتى ولو كانت الخلايا الضوئية منفصلة مسبقًا). عند فصل الخلية الضوئية، يتم تفعيل الإغلاق الأوتوماتيكي بمدة 5 ثوانٍ إيقاف مؤقت. عند تفعيل "الإغلاق الأوتوماتيكي": يتوقف تحريك الفتح على الفور بعد فصل الخلايا الضوئية. وبعد 5 ثوانٍ، تبدأ البوابة في الإغلاق أوتوماتيكيًا. تكون وظيفة "الإغلاق بعد الخلية الضوئية" معطلة دائمًا في عمليات التحريك التي يقطعها أمر الإيقاف. **الوظيفة معطلة:** مدة الإيقاف المؤقت هي المدة التي تمت برمجتها أو لا تحدث إعادة الإغلاق أوتوماتيكيًا في حالة تعطيل الوظيفة.
L3	الغلق دائمًا	**الوظيفة مفعلة:** في حالة انقطاع التيار، حتى ولو لفترة قصيرة، فعند اكتشاف وحدة التحكم أن الباب مفتوح فور عودة التيار الكهربائي، تبدأ أوتوماتيكيًا التحريك للإغلاق بعد ومضات متتالية تسبقه لمدة 3 ثوانٍ. **الوظيفة معطلة:** عندما يتم استعادة الكهرباء، تبقى البوابة في نفس الموضع.
L4	الاستعداد	**الوظيفة مفعلة:** بعد دقيقة واحدة من نهاية الحركة، تقوم وحدة التحكم بإغلاق مخرج BlueBUS (ومن ثم أجهزته) وكل مؤشرات LED باستثناء مؤشر LED لـ BlueBUS الذي سيومض ببطء أكبر. عندما تستقبل وحدة التحكم أحد الأوامر، فإنها تستعيد وضع التشغيل الكامل. **الوظيفة معطلة:** لن يكون هناك أي خفض في الاستهلاك. تفيد هذه الوظيفة على وجه الخصوص أثناء العمل ببطارية احتياطية.
L5	الانعكاس الطويل	**الوظيفة مفعلة:** فور تدخل جهاز الإيقاف (STOP) أو محدد القوة، تنعكس الحركة وصولاً إلى نقطة الحد الأقصى للفتح أو الإغلاق **الوظيفة معطلة:** يكون الانعكاس قصيرًا (15 سم تقريبًا).
L6	وميض مسبق	**الوظيفة مفعلة:** يمكن إضافة إيقاف مؤقت لمدة 3 ثوانٍ بين تشغيل مصباح التحذير وبين بداية التحريك على سبيل التحذير المسبق للمستخدم بوجود موقف خطر محتمل. **الوظيفة معطلة:** تتزامن إشارة مصباح التحذير مع بدء التحريك.
L7	الحساسية	**الوظيفة مفعلة:** تسمح بزيادة ملحوظة في حساسية المحرك لاكتشاف العوائق. وفي حالة استخدامها للمساعدة في اكتشاف قوة التصادم، فيجب أيضًا تعديل معلمات "السرعة" و"قوة المحرك" الموجودة في قائمة المستوى الثاني. **الوظيفة معطلة:** تظل حساسية المحرك لاكتشاف العوائق دون تغيير.
L8	نوع الباب	**الوظيفة مفعلة:** تسمح باكتشاف نوع الباب المطلوب تحريكه: خفيف أو ثقيل. في حالة تفعيلها، تتم تهيئة وحدة التحكم لتحريك الأبواب الثقيلة. **الوظيفة معطلة:** تتم تهيئة وحدة التحكم لتحريك الأبواب الأصغر حجمًا.

أثناء التشغيل العادي، أي في حالة عدم وجود أي تحريك قائم، تكون مؤشرات LED رقم "**L8 ... L1**"" مضاءة أو مطفأة حسب حالة الوظيفة الخاصة بكل منها، فعلى سبيل المثال تضاء "**L1**" عند تفعيل وظيفة "الإغلاق الأوتوماتيكي". أثناء التحريك، تومض مؤشرات LED رقم "**L8 ... L1**" إشارة إلى القوة المطلوبة لتحريك الباب في ذلك الوقت. في حالة وميض "**L1**"، تكون القوة المطلوبة منخفضة، وهكذا وصولاً إلى وميض "**L8**" إشارة إلى الحاجة إلى الحد الأقصى من القوة. لا توجد علاقة بين مستوى القوة الذي تشير إليه مؤشرات LED أثناء الحركة (والتي تعتبر قيمة مطلقة) وبين المستوى الذي تشير إليه مؤشرات LED أثناء مرحلة برمجة القوة (والتي تعتبر قيمة نسبية). انظر "**L5**" و"**L6**" في "**الجدول 9**".

7.3 برمجة المستوى الثاني (المعامِلات القابلة للضبط)

ظلت جميع معلمات المستوى 2 في إعدادات المصنع باللون "**الرمادي**" في "**الجدول 9**" ويمكن تعديلها في أي وقت. يمكن ضبط المعلمات على مقياس من 1 الى 8. وللتحقق من القيمة المقابلة لكل مؤشر LED راجع "**الجدول 9**".

7.3.1 إجراء برمجة المستوى 2

أمام المستخدم عشر ثوان بحد أقصى للضغط على الأزرار على التوالي خلال عملية البرمجة، ثم بعد هذه المدة تنتهي العملية تلقائيًا ويتم حفظ التغييرات التي تم إجراؤها خلال تلك المدة.

لتنفيذ برمجة المستوى 2:

1. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■ حتى يبدأ وميض لمبة البيان "**L1**"
2. قم بتحرير الزر ■ عندما تبدأ لمبة بيان "**L1**" في الوميض
3. اضغط على ▲ أو ▼ لنقل وميض لمبة البيان إلى "**لمبة بيان المدخل**" المرتبطة بالمعامل المطلوب تعديله
4. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■. مع استمرار الضغط على الزر ■:
   - انتظر حوالي 3 ثوان حتى تضيء لمبة البيان التي تمثل المستوى الحالي من المعامل الذي يتم تعديله
   - اضغط على الزر ▲ أو ▼ لتغيير لمبة البيان المرتبطة بقيمة المعامل
5. حرر الزر ■
6. انتظر 10 ثوان (أقصى وقت) للخروج من وضع البرمجة.

لضبط عدة معاملات خلال تنفيذ الإجراء، كرر الإجراءات من النقطة 2 وحتى النقطة 4 خلال المرحلة ذاتها.

الجدول 9

وظائف المستوى الثاني (المعاملات القابلة للضبط)				
لمبة بيان المدخل	المعامل	لمبة البيان (المستوى)	القيمة المعينة	الوصف
*L1	مدة الإيقاف المؤقت	L1	10 ثانية	تقوم بتعديل مدة الإيقاف المؤقت، أي الوقت المستغرق قبل إعادة الإغلاق أوتوماتيكيًا، ولا تكون فعالة إلا عند تفعيل وظيفة "الإغلاق الأوتوماتيكي".
		L2	20 ثانية	
		L3	40 ثانية	
		L4	60 ثانية	
		L5	80 ثانية	
		L6	120 ثانية	
		L7	160 ثانية	
		L8	200 ثانية	
**L2*	وظيفة خطوة بخطوة	L1	Open - Stop - Close - Stop	تقوم بضبط تسلسل عناصر التحكم المرتبطة بمدخل Sbs أو الأمر اللاسلكي الأول.
		L2	Open - Stop - Close - Open	
		L3	Open - Close - Open - Close	
		L4	مشترك	
		L5	مشترك 2 (أكثر من ثانيتين ينشط الإيقاف "Stop")	
		L6	خطوة بخطوة (Step-by-Step) 2 (أكثر من ثانيتين ينشط الإيقاف "الفتح الجزئي")	
		L7	اضغط باستمرار للتشغيل	
		L8	الفتح في وضع التشغيل "نصف الأوتوماتيكي"، الإغلاق في وضع "التشغيل بالضغط المستمر"	
*L3	سرعة المحرك	L1	السرعة 1 (30% - بطيء)	تعدل سرعة المحرك أثناء التحريك العادي.
		L2	السرعة 2 (44%)	
		L3	السرعة 3 (58%)	
		L4	السرعة 4 (72%)	
		L5	السرعة 5 (86%)	
		L6	السرعة 6 (100% - سريع)	
		L7	Open V4, close V2	
		L8	Open V6, close V4	

وظائف المستوى الثاني (المعاملات القابلة للضبط)				
لمبة بيان المدخل	المعامل	لمبة البيان (المستوى)	القيمة المعينة	الوصف
**L4	مخرج FLASH	L1	مؤشر فتح البوابة	يختار الجهاز المتصل بمخرج FLASH.
		L2	يُفعّل إذا كان الباب مغلقًا	
		L3	يُفعّل إذا كان الباب مفتوحًا	
		L4	مصباح التحذير	
		L5	المزلاج الكهربائي	
		L6	القفل الكهربائي	
		L7	كوب الشفط	
		L8	مؤشر الصيانة	
*L5	قوة المحرك عند الفتح	L1	القوة 1 (منخفضة)	تعدل نظام التحكم في قوة المحرك بما يجعله يتكيف مع وزن الباب أثناء التحريك للفتح.
		L2	القوة 2	
		L3	القوة 3	
		L4	القوة 4	
		L5	القوة 5	
		L6	القوة 6	
		L7	القوة 7	
		L8	القوة 8 (مرتفعة)	
*L6	قوة المحرك عند الإغلاق	L1	القوة 1 (منخفضة)	تعدل نظام التحكم في قوة المحرك بما يجعله يتكيف مع وزن الباب أثناء التحريك للإغلاق.
		L2	القوة 2	
		L3	القوة 3	
		L4	القوة 4	
		L5	القوة 5	
		L6	القوة 6	
		L7	القوة 7	
		L8	القوة 8 (مرتفعة)	
*L7	إخطار الصيانة	L1	أوتوماتيكي (بناءً على شدة التحريك)	يعدل عدد المناورات التي ينطلق بعدها إخطار طلب صيانة نظام التشغيل الأوتوماتيكي (انظر فقرة "**وظيفة إشعار الصيانة**").
		L2	1000	
		L3	2000	
		L4	4000	
		L5	6000	
		L6	8000	
		L7	10000	
		L8	12000	
L8	قائمة الأعطال	L1	نتيجة التحريك الأول (الأحدث)	تسمح بمشاهدة نوع الأخطاء التي وقعت في آخر 8 مرات تحريك (ارجع إلى الفقرة "**سجل الأخطاء**"). هذا المعلم للقراءة فقط، ما يعني أن قيمته لا يمكن تعديلها.
		L2	نتيجة التحريك الثاني	
		L3	نتيجة التحريك الثالث	
		L4	نتيجة التحريك الرابع	
		L5	نتيجة التحريك الخامس	
		L6	نتيجة التحريك السادس	
		L7	نتيجة التحريك السابع	
		L8	نتيجة التحريك الثامن	

يمكن تعديل جميع المعلمات حسب الحاجة دون أي مشكلات، لكن يجب الحرص بشكل خاص مع إعدادات "قوة المحرك عند الفتح" و"قوة المحرك عند الإغلاق":

- لا تستخدم قيم القوة المرتفعة لتعويض نقاط الاحتكاك غير العادي على المصراع. قد يشكل استخدام القوة المفرطة خطورة على تشغيل نظام السلامة أو يتلف المصراع
- في حالة استخدام التحكم في "قوة المحرك" لمساعدة نظام تقليل قوة التصادم، قم بقياس القوة مرة أخرى بعد كل تعديل طبقًا لمعيار السلامة رقم EN 12445
- تؤثر ظروف البلى وظروف الطقس على حركة الباب، ولذلك ينبغي التحقق من إعدادات القوة دوريًا.

(*) إذا كان قيمة المعلم بين قيمتين متجاورتين، فسوف تضيء وحدة التحكم بشكل متقطع مؤشري LED اللذين يشيران للقيمة ذاتها. يمكن تقريب القيم عند الضرورة بالضغط على زر ▲ أو ▼ لتقريب القيمة الواقعة بين القيم المبينة في وحدة التحكم إلى القيمة الأكبر أو الأصغر على التوالي.

مثال: تحذير الصيانة = 7000 تحريك - يومض مؤشرا LED رقم L5 وL6. يقوم الضغط على زر ▼ بالتقريب إلى قيمة 6000) L5)، بينما يقرب الضغط على زر ▲ بالتقريب إلى قيمة 8000) L6).

إذا كانت قيمة المعلم أقل من القيمة الأدنى أو أعلى من القيمة الأقصى من بين القيم المذكورة في الجدول؛ فسوف تضيء وحدة التحكم بشكل متقطع مؤشري LED رقم L1 أو L8 على التوالي. يمكن تقريب القيم عند الضرورة بالضغط على زر ▲ أو ▼ للتقريب إلى القيمة الأقرب.

مثال: مدة الإيقاف المؤقت = 5 ثوانٍ - سوف يومض مؤشر LED رقم L1. يقرب الضغط على زر ▲ إلى قيمة ل1 (10 ثوان)، ولن تستمر L1 في الوميض لأن المعلم سيكون قد تم تقريبه إلى قيمة معلومة.

(**) في حالة عدم اكتشاف التهيئة، وعند فتح المستوى الثاني من القائمة (MENU)، فسوف تقترح وحدة التحكم القيام بالتهيئة الافتراضية.

7.4 برمجة الاتجاه

يتيح هذا الإجراء عكس اتجاه دوران المحرك.

للقيام بذلك:

1. اضغط باستمرار على زر ■ لمدة 3 ثوانٍ تقريبًا
2. اترك زر ■ عندما يبدأ مؤشر LED رقم **"L1"** الوميض
3. اضغط على زري ▲ و▼ معًا لتغيير اتجاه المحرك
4. اترك زرّي ▲ و▼:

– يشير مصباح الترحيب المضاء إلى إتمام برمجة عكس اتجاه المحرك

– في حالة انطفاء مصباح الترحيب، يكون اتجاه الدوران القياسي للمحرك قد تمت برمجته.

5. انتظر لمدة 10 ثوانٍ للخروج من وضع البرمجة بسبب انقضاء الحد الأقصى للمدة.

ملاحظة يمكن تكرار الخطوتين 3 و4 أثناء مرحلة البرمجة نفسها لتغيير اتجاه دوران المحرك.

في حالة تغير اتجاه دوران المحرك، فيجب تكرار إجراء "حفظ النقطة" (ارجع إلى الفقرة "**اكتشاف موضعي فتح الباب وإغلاقه**").

من الضروري، عند نهاية إجراء البرمجة، التحقق من اتجاه دوران المحرك.

للقيام بذلك:

1. افصل مصدر التزويد بالطاقة (بنزع القابس أو المنصهر)
2. وصل الجهاز بالطاقة
3. بعد الوميض الأولي لمؤشرات LED رقم **"L8 ... L1"**، يضيء مؤشر LED واحد إشارة إلى موضع وحدة التشفير
4. عند صدور الإشارة التي توضح موضع وحدة التشفير، تحقق من مصباح الترحيب:

– إذا كان مصباح الترحيب مضاءً، فيكون الاتجاه العكسي لدوران المحرك قد تمت برمجته

– في حالة انطفاء مصباح الترحيب، يكون اتجاه الدوران القياسي للمحرك قد تمت برمجته.

7.5 إعادة تعيين وضع وحدة التشفير

يتيح هذا الإجراء إعادة وحدة التشفير إلى وضع ضبط المصنع للتمكين من تجميع **Soon** مع وجود الباب في وضع مغلق. في نفس الوقت، ستقوم بإعادة ضبط إعدادات المصنع المخزنة في الذاكرة: تتم استعادة جميع المعلمات والإعدادات التي اختارها المستخدم.

إذا كانت هناك حاجة إلى تعديل اتجاه دوران المحرك، نفذ أولاً إجراء "**برمجة الاتجاه**" ثم إجراء "**إعادة تعيين وضع وحدة التشفير**".

يجب تنفيذ الإجراء المذكور أدناه على طاولة عمل فقط. لا تنفذ الإجراء عند تركيب المحرك.

للقيام بذلك:

1. اضغط باستمرار على زر ▲ و▼ حتى إضاءة مؤشرات LED من **"L1"** إلى **"L8"**.
2. لا تحرر الأزرار إلا عندما يضيء مصباح واحد فحسب مرة أخرى (من **"L1"** إلى **"L8"**) إشارة إلى موضع وحدة التشفير
3. اضغط على زر ■ واتركه عند إعادة تشغيل المحرك. تصدر وحدة التحكم أمرًا بحركة المحرك لنقل موضع وحدة التشفير إلى مؤشر LED رقم **«L7»**
4. فور توقف المحرك، تضاء جميع مؤشرات LED ثم تنطفئ، وعند هذه النقطة تحقق من أن مؤشر LED الذي يضيء مرة أخرى هو **"L7"**. في حالة عدم حدوث ذلك كرر الإجراء مرة أخرى
5. في نهاية التسلسل، تستمر مؤشرات LED رقم **"L1"** و**"L2"** في الوميض.

7.6 الوظائف الخاصة

7.6.1 وظيفة "الفتح دائمًا"

وظيفة "الفتح دائمًا" إحدى ميزات لوحة التحكم التي تمكن المستخدم من إصدار أمر بالتحريك للفتح دائمًا عندما يستمر أمر "**خطوة بخطوة**" أكثر من ثانيتين، ويفيد ذلك على سبيل المثال عند توصيل نقطة تلامس مؤقّت في وحدة SbS الطرفية لإبقاء البوابة مفتوحة لمدة زمنية معينة.

تظل هذه الميزة مفعلة بغض النظر عن كيفية برمجة مدخل "SbS" ما لم تتم برمجتها لتنفيذ وظيفة "مشترك 2".

ارجع إلى "**وظيفة خطوة بخطوة**" في الفقرة "**برمجة المستوى الثاني (المعامِلات القابلة للضبط)**".

7.6.2 وظيفة "التحريك بأي حال"

يمكن استخدام هذه الوظيفة لتشغيل وضع التشغيل الآلي حتى في حال عدم عمل جهاز أو أكثر من أجهزة السلامة بشكل سليم أو تعرضه لعطل يمكن التحكم في التشغيل الآلي في وضع "**الاستمرار في التشغيل**" على النحو التالي:

1. قم بإرسال أمر لتشغيل البوابة باستخدام جهاز إرسال أو مفتاح اختيار، إلخ. إذا تم تشغيل كل شيء على نحو صحيح، فستتحرك البوابة على نحو طبيعي، وإلا فواصل إلى النقطة الثانية:
2. في خلال 3 ثوانٍ، قم بتشغيل وحدة التحكم مرة أخرى واتركها نشطة
3. بعد حوالي ثانيتين، ستقوم البوابة بعمل الحركة المطلوبة في وضع «**اضغط باستمرار للتشغيل**»، أي أن البوابة ستستمر في الحركة فقط ما دام زر التحكم مضغوطًا.

عند إخفاق أجهزة الأمان في العمل، سيصدر مصباح التحذير ومضات قليلة للإشارة إلى نوع المشكلة. للتحقق من نوع العطل، راجع الفصل "**دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها**".

7.6.3 وظيفة إشعار الصيانة

تبلغ هذه الوظيفة المستخدم عند الحاجة إلى فحص صيانة نظام التشغيل الآلي. يمكن تحديد عدد مرات التحريك التي تنطلق بعدها الإشارة من بين 8 مستويات من خلال معلم "**إخطار الصيانة**" القابل للتعديل (انظر الفقرة "**برمجة المستوى الثاني (المعامِلات القابلة للضبط)**").

المستوى الأول للتعديل "أوتوماتيكي" ويأخذ في الحسبان شدة التحريك، أي قوته ومدته، بينما تحدد التعديلات الأخرى بناءً على عدد مرات التحريك.

ترسل إشارة الصيانة من خلال مصباح التحذير الوامض أو مؤشر الصيانة بناءً على الإعدادات ذات الصلة (انظر الفقرة "**برمجة المستوى الثاني (المعامِلات القابلة للضبط)**").

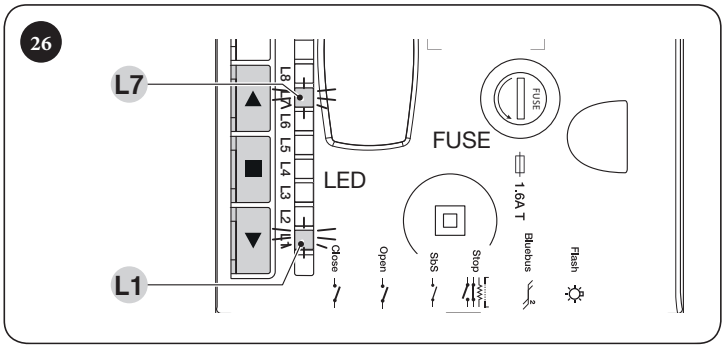
مصباح التحذير "Flash" ومؤشر الصيانة يعطيان الإشارات المشار إليها في "**الجدول *10***" استنادًا إلى عدد الحركات المكتملة فيما يتعلق بالحد المعين.

الجدول 10

إشعار الصيانة من خلال "FLASH" ومؤشر الصيانة		
عدد التحريكات	إشارة "Flash"	إشارة مؤشر الصيانة
أقل من 80% من الحد	عادي (0.5 ثانية مضاء - 0.5 ثانية مغلق)	يضيء لمدة ثانيتين عند بداية حركة الفتح
بين 81% و100% من الحد	يضيئ لمدة ثانيتين عند بداية التحريك.	يومض طوال فترة استمرار التحريك
يتجاوز 100% من الحد	تبقى مضاءة لمدة ثانيتين في بداية الحركة ونهايتها ثم تواصل عملها بصورة طبيعية	مضاء دائمًا

7.7 التأكد من عدد الحركات المكتملة

يمكن استخدام وظيفة "**إخطار الصيانة**" للتحقق من عدد مرات التحريك التي تم القيام بها في شكل نسبة مئوية من الحد الذي عيَّنه المستخدم.



للقيام بذلك:

1. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■ حتى يبدأ وميض لمبة البيان "**L1**"
2. قم بتحرير الزر ■ عندما تبدأ لمبة بيان "**L1**" في الوميض
3. اضغط زر ▲ أو ▼ لنقل مؤشر LED الوامض إلى "**L7**" وهو مؤشر LED الأول لمعلم "**إخطار الصيانة**"
4. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■. مع استمرار الضغط على الزر ■:

– انتظر حوالى 3 ثوانٍ حتى إضاءة مؤشر LED الذي يمثل المستوى الحالي لمعلم "**إخطار الصيانة**"

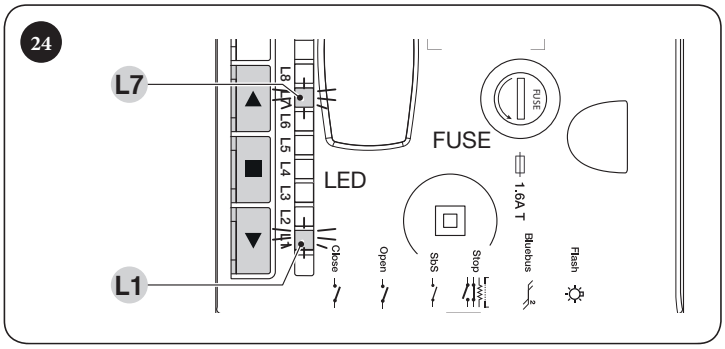
– اضغط زر ▲ و▼ واتركهما على الفور

– سوف يومض مؤشر LED المقابل للمستوى المحدد عدة مرات، ويشير عدد الومضات إلى النسبة المئوية لعدد مرات التحريك التي تم القيام بها (بمضاعفات 10%) فيما يتعلق بالحد المعيَّن. على سبيل المثال: عند تحديد إخطار الصيانة للمؤشر L7 اسميًا بقيمة 10000، تقابل نسبة 10% عدد 1000 مرة تحريك، وعند وميض لمبة البيان البصري 4 مرات فيعني ذلك أن 40% من عدد مرات التحريك تم الوصول إليه (أي بين 4000 و4999 مرة تحريك). إذا لم يكن قد تم الوصول بعد إلى نسبة 10% من مرات التحريك، فلن يومض مؤشر LED على الإطلاق.

5. حرر الزر ■.

7.8 إعادة تعيين عدَّاد الحركات

بمجرد إجراء الصيانة على النظام، يجب إعادة ضبط عداد الحركة.



للقيام بذلك:

1. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■ حتى يبدأ وميض لمبة البيان "**L1**"
2. قم بتحرير الزر ■ عندما تبدأ لمبة بيان "**L1**" في الوميض
3. اضغط زر ▲ أو ▼ لنقل مؤشر LED الوامض إلى "**L7**" وهو مؤشر LED الأول لمعلم "**إخطار الصيانة**"
4. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■. مع استمرار الضغط على الزر ■:

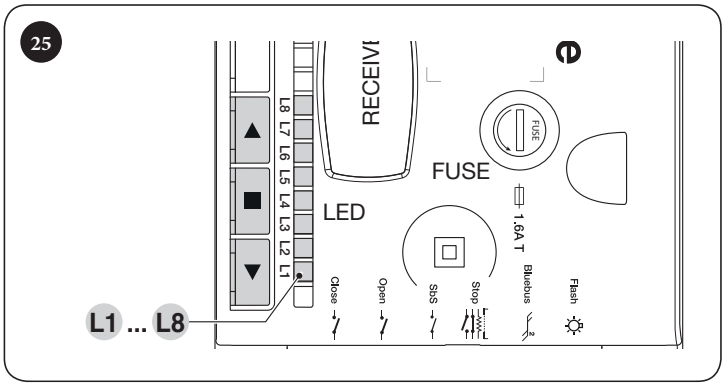
– انتظر حوالى 3 ثوانٍ حتى إضاءة مؤشر LED الذي يمثل المستوى الحالي لمعلم "**إخطار الصيانة**"

– اضغط باستمرار لمدة 5 ثوانٍ على زري ▲ و▼ ثم اتركهما. سوف تنبعث من مؤشر LED المقابل للمستوى المحدد سلسلة من الومضات السريعة إشارة إلى تمام إعادة ضبط عداد التحريك

5. حرر الزر ■

7.9 مسح الذاكرة

الإجراء المذكور أدناه يستعيد الإعدادات الافتراضية لوحدة التحكم. ستفقد كل الإعدادات المخصصة.



لمسح ذاكرة وحدة التحكم واستعادة كل الإعدادات الافتراضية، اتبع الخطوات التالية:

1. اضغط باستمرار على زري ▲ و▼ حتى إضاءة مؤشرات LED للبرمجة "**L1 - L8**" (بعد 3 ثوانٍ تقريبًا)
2. اترك الأزرار
3. في حالة نجاح العملية، سوف يومض مؤشرا LED رقم "**L2**" و"**L8**" بسرعة لمدة 3 ثوانٍ.

من الممكن أيضًا مع هذا الإجراء حذف أي أخطاء ما زالت باقية في الذاكرة.

لا يلغي هذا الإجراء المعلم المتعلق باتجاه دوران المحرك ولا عدد مرات التحريك التي تم تنفيذها.

8.1 استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يحتوي الجدول على تعليمات تتعلق بالمساعدة في حل الأعطال أو الأخطاء التي قد تحدث أثناء مرحلة التركيب أو في حالة حدوث خلل.

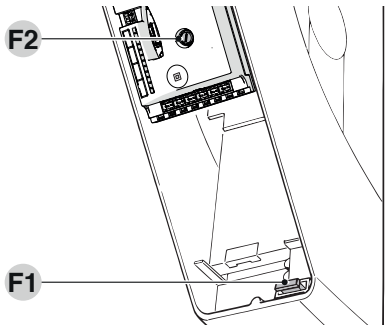
الجدول 11

استكشاف الأخطاء وإصلاحها	
المشكلة	عمليات الفحص الموصى بها
لا يتحكم جهاز الإرسال اللاسلكي في التشغيل الآلي، كما لا يضيء مؤشر LED لجهاز الإرسال	تحقق مما إذا كانت بطاريات جهاز الإرسال فارغة وقم باستبدالها إذا لزم الأمر.
لا يتحكم جهاز الإرسال اللاسلكي في التشغيل الآلي، لكن يضيء مؤشر LED لجهاز الإرسال	تحقق من حفظ جهاز الإرسال بشكلٍ صحيح في جهاز استقبال الترددات اللاسلكية.
لا يبدأ أي تحريك، ولا يومض مؤشر LED الخاص بـ "BlueBUS"	تأكد من أن محرك التروس يعمل بالجهد الكهربائي تحقق مما إذا كان المنصهران **F1** و **F2** قد احترقا؛ وعند الضرورة، حدِّد سبب الخلل ثم استبدل المنصهرات بأخرى تعمل بنفس التيار الكهربائي وتتسم بنفس الخصائص.
لا تبدأ أية تحريكات ومصباح التحذير منطفئ	تحقق من أن الأمر يتم استقباله فعلاً. في حالة وصول الأمر إلى الإدخال خطوة بخطوة، فيجب أن يُضيء المؤشر "**SbS**" المناظر؛ وإذا كنت ـ بدلاً من ذلك ـ تستخدم جهاز الإرسال اللاسلكي؛ فيجب أن يومض المؤشر "**BlueBUS**" مرتين بسرعة.
لن تبدأ أي تحريكات وسيومض مصباح الوميض مرات قليلة	احسب عدد الومضات وتحقق من القيمة المقابلة له في "**الجدول *13***".
يبدأ التحريك لكن تصاحبه عملية عكس حركة على الفور	قد تكون قيمة القوة المحددة منخفضة جدًا بدرجة لا تسمح بتحريك نوع البوابة. تحقق مما إذا كانت هناك أي عقبات، وإذا لزم الأمر فحدد قوة أكبر. تحقق مما إذا كان قد تم تجاوُز جهاز السلامة المتصل بمدخل STOP (توقف).
يتم تنفيذ التحريك على نحو صحيح، ولكن مصباح التحذير لا يعمل	تحقق مما إذا كان هناك جهد كهربائي بطرف الإخراج FLASH الخاص بمصباح التحذير أثناء التحريك (إذا كان متقطعًا، فلن تكون قيمة الجهد الكهربائي ذات أهمية: من 10 إلى 30 فولت⎓ تقريبًا)؛ فإذا كان هناك جهد كهربائي، فإن المشكلة تكمن في المصباح الذي يجب أن يستبدل به آخر له نفس الخصائص، أما في حالة عدم وجود أي جهد كهربائي، فربما يرجع ذلك إلى وجود تحميل زائد على مخرج FLASH. تحقق من عدم وجود دائرة قصر بالكابل.
يومض مؤشر LED رقم "L1" أو مؤشر LED رقم "L8" بسرعة	يعني ذلك أنه قد تم الوصول إلى موضع التجاوز الأعلى (يومض مؤشر LED رقم **"L1"** بسرعة) أو موضع التجاوز الأدنى (يومض مؤشر LED رقم **"L8"** بسرعة). في حالة وميض مؤشر LED رقم **"L1"**، قم بالتحريك للإغلاق حتى يتوقف مؤشر LED رقم **"L1"** عن الوميض بسرعة. افصل بعد ذلك **Soon** من عمود دعم الزنبرك، وافتح الباب إلى أقصى حد وأعد تركيب **Soon** من هذا الموضع. في حالة وميض مؤشر LED رقم **""L8""**، قم بالتحريك للفتح حتى يتوقف مؤشر LED رقم **""L8""** عن الوميض بسرعة. افصل بعد ذلك **Soon** من عمود دعم الزنبرك، وأغلق الباب إلى أقصى حد وأعد تركيب **Soon** من هذه النقطة.

الجدول 12

خصائص المنصهرين F1 وF2	
F1	منصهر مصدر الطاقة الرئيسية = 1.6 أمبير
F2	منصهر وحدة التحكم = 1.6 مرحل

27

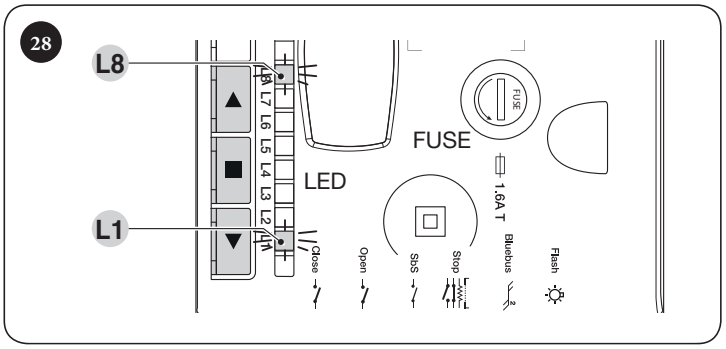


8.2 سجل الأخطاء

يسمح محرك التروس بعرض الأخطاء التي وقعت في آخر 8 مرات تحريك، على سبيل المثال انقطاع مناورة بسبب تداخل خلية ضوئية أو حافة حساسة.

للقيام بذلك:

1. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■ حتى يبدأ وميض لمبة البيان "**L1**"
2. قم بتحرير الزر ■ عندما تبدأ لمبة بيان "**L1**" في الوميض



3. اضغط زر ▲ أو ▼ لنقل مؤشر LED الوامض إلى "**L8**" وهو مؤشر LED الأول لمعلم "**قائمة الأخطاء**"
4. اضغط واستمر في الضغط على الزر ■. مع استمرار الضغط على الزر ■:
5. انتظر لمدة 3 ثوانٍ تقريبًا وستومض مؤشرات LED المقابلة لعدد مرات التحريك التي تعرضت لأخطاء. يشير مؤشر LED رقم **L1** إلى نتيجة أحدث تحريك، بينما يشير مؤشر LED رقم **L8** إلى نتيجة التحريك الثامن. عند إضاءة مؤشر LED، يعني ذلك وقوع أخطاء أثناء التحريك، وإذا كان مطفأ فيعني ذلك انتهاء التحريك دون أي أخطاء
6. اضغط باستمرار على زر ▲ أو ▼ لتحديد الحركة المطلوبة: سوف ينبعث من مؤشر LED المناظر عدد ومضات مماثل للعدد المنبعث من مصباح التحذير بعد حدوث خطأ ما (انظر"**الجدول *13***")
7. حرر الزر ■.

8.3 إصدار الإشارات من خلال ضوء التحذير

أثناء التحريك؛ يومض مصباح التحذير "FLASH" مرة كل ثانية، وعند حدوث أي خطأ ينبعث وميض أقصر، وتتكرر الومضات مرتين بفاصل ثانية واحدة بين كل منهما.

الجدول 13

إشارات الضوء التحذيرية الوامضة		
ومضات سريعة	السبب	الإجراء
2 ومضة **توقف مؤقت لثانية واحدة** **2 ومضة**	تدخل الخلية الضوئية	في بداية التحريك، لم تقم خلية كهروضوئية واحدة تعوق الحركة؛ تحقق من عدم وجود أي عوائق. خلال التحريك، يعد هذا طبيعيًا إذا كان هناك عائق.
3 ومضة **توقف مؤقت لثانية واحدة** **3 ومضة**	تدخل محدِّد "قوة المحرك"	هناك احتكاك شديد بالباب أثناء الحركة؛ حدد السبب.
4 ومضة **توقف مؤقت لثانية واحدة** **4 ومضة**	تدخل إدخال STOP	في بداية التحريك، أو خلال الحركة، حدث تدخل في إدخال STOP، حدد السبب.
5 ومضة **توقف مؤقت لثانية واحدة** **5 ومضة**	خطأ في المعاملات الداخلية لوحدة التحكم	انتظر لمدة 30 ثانية على الأقل، ثم جرِّب إصدار أمر، وإذا استمرت الحالة، فإن ذلك يعني وجود خطأ خطير وأنه يجب استبدال اللوحة الإلكترونية.
6 ومضة **توقف مؤقت لثانية واحدة** **6 ومضة**	تم تجاوز الحد الأقصى لعدد مرات التحريك في الساعة	انتظر بضع دقائق إلى حين انخفاض عدد مرات التحريك إلى أقل من الحد الأقصى.
7 ومضة **توقف مؤقت لثانية واحدة** **7 ومضة**	خطأ في الدوائر الكهربائية الداخلية	افصل جميع دوائر الطاقة لبضع ثوانٍ ثم جرب إصدار أمر مرة أخرى، وإذا استمرت هذه الحالة، فإن ذلك يعني وجود عطل خطير وأنه يجب استبدال اللوحة الإلكترونية لكابلات المحرك. قم بأي فحوص أو استبدالات ضرورية.
8 ومضة **توقف مؤقت لثانية واحدة** **8 ومضة**	وجود أمر بالفعل يمنع تنفيذ الأوامر الأخرى	يوجد أمر آخر بالفعل. تخلص من الأمر الموجود لتتمكن من إرسال أوامر أخرى.
9 ومضة **توقف مؤقت لثانية واحدة** **9 ومضة**	تم إيقاف التشغيل التلقائي بأمر "إيقاف التشغيل الآلي"	افتح آلية التشغيل الآلي من خلال إعطاء أمر فتح التشغيل الآلي "إلغاء قفل التشغيل الآلي".

8.4 الإشارات على وحدة التحكم

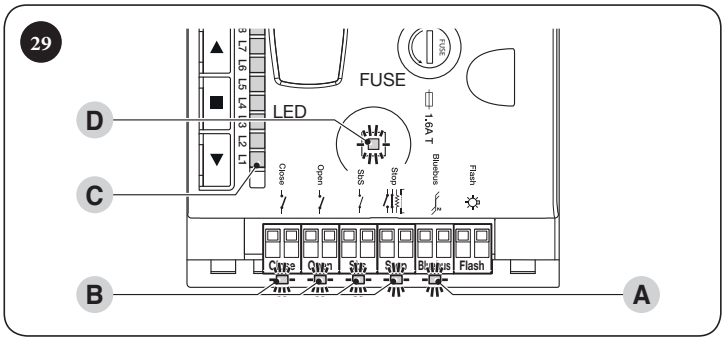
تحتوي وحدة التحكم على عدد من مؤشرات LED يمكن لكل منها إصدار إشارات خاصة أثناء التشغيل العادي وعند وقوع أي خطأ.

A مؤشر LED الخاص بـ BlueBus

B مؤشرات LED الخاصة بـ Close، وOpen، وSbs، وStop

C مؤشرات LED للبرمجة "**L1 ... L8**"

D مصباح المساعدة



الجدول 14

لمبات البيان الطرفية الأخرى في وحدة التحكم		
الحالة	المعنى	الحل الممكن
مؤشر LED الخاص بـ BlueBus		
OFF	العطل	تأكد من وجود مصدر تيار كهربائي؛ وتحقق من عدم انفجار المنصهرات، وحدِّد سبب العطل عند الضرورة، ثم استبدل ما يلزم بمنصهرات لها نفس الخصائص.
On	خلل كبير	يوجد خطأ خطير؛ جرِّب إيقاف تشغيل وحدة التحكم لبضع ثوانٍ؛ وإذا استمرت الحالة، فإن ذلك يعني وجود عطل ويجب استبدال اللوحة الإلكترونية.
ومضة واحدة باللون الأخضر كل ثانية	كل شيء طبيعي	التشغيل العادي لوحدة التحكم.
2 ومضات سريعة باللون الأخضر	تغيرت حالة المدخلات	يُعد هذا الأمر طبيعيًا عندما يوجد تغيير في أحد الإدخالات: SBS أو STOP أو OPEN أو CLOSE أو تشغيل الخلايا الضوئية أو استخدام جهاز الإرسال اللاسلكي.
سلسلة من الومضات بينها فترات توقف مؤقتة مدتها ثانية واحدة	متنوع	ارجع إلى الموضح في "**الجدول *13***".
سلسلة من الومضات السريعة والممتدة باللون الأحمر	تقصير دائرة عند مشبك BlueBUS الطرفي	افصل الوحدة الطرفية وتحقق من سبب تقصير الدائرة من وصلات BlueBUS. في حالة حل تقصير الدائرة، سوف يبدأ مؤشر LED في الوميض بشكل عادي بعد عشر ثوانٍ تقريبًا.
لمبة بيان STOP		
OFF	تدخل إدخال STOP	تحقق من الأجهزة المتصلة بإدخال STOP.
On	كل شيء طبيعي	الإدخال STOP نشط.
لمبة بيان SbS		
OFF	كل شيء طبيعي	الإدخال Sbs غير نشط.
On	تدخل وحدة إدخال SbS	يتم التشغيل بشكلٍ عادي إذا كان الجهاز المتصل بالإدخال SbS مفعلاً بالفعل.
لمبة بيان OPEN		
OFF	كل شيء طبيعي	الإدخال OPEN غير مفعل.
On	تدخل الإدخال OPEN	يتم التشغيل بشكلٍ عادي إذا كان الجهاز المتصل بالإدخال OPEN مفعلاً بكفاءة
لمبة بيان CLOSE		
OFF	كل شيء طبيعي	إدخال CLOSE غير مفعل.
On	تداخل الإدخال CLOSE	يتم التشغيل بشكلٍ عادي إذا كان الجهاز المتصل بالإدخال CLOSE مفعلاً بالفعل.

الجدول 15

مصباح ترحيب وحدة التحكم	
الحالة	الوصف
OFF	توقف التشغيل الآلي
إضاءة ثابتة	توجد حركة جارية
مضاء لمدة 3 ثوانٍ	تم تنفيذ أمر قفل التشغيل الآلي
يومض	يجب أن تنفذ وحدة التحكم إجراء بحث القوة الأوتوماتيكي (ارجع إلى فقرة "**اكتشاف موضعي فتح الباب وإغلاقه**"). في حالة وميض مصباح الترحيب أيضًا أثناء التحريك، فإن ذلك يعني أن الإجراء جارٍ لاكتشاف النقاط المهمة في التحريك. وفي حالة وميضه بالتزامن مع مصباح التحذير، يكون هناك خطأ (ارجع إلى "**الجدول *13***").

الجدول 16

مؤشرات LED الموجودة على أزرار وحدة التحكم	
مؤشر LED رقم 1	الوصف
OFF	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تعطيل "الإغلاق الأوتوماتيكي".
On	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تنشيط "الإغلاق الأوتوماتيكي".
يومض	برمجة الوظائف قيد التقدم. في حالة ثبات المحرك، إذا كانت تومض وحدها، فإن ذلك يعني أن موضع وحدة التشفير في وضع تجاوز أدنى (الموضع أقل من أو يساوي 5%). عدل الموضع ثم أعد تنفيذ إجراء بحث الموضع. في حالة وميضها مع "**L2**" فإن ذلك يعني أنه يجب إجراء مرحلة اكتشاف الجهاز (ارجع إلى فقرة "**التعرف على الجهاز**").
مؤشر LED رقم 2	الوصف
OFF	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تعطيل وضع "الإغلاق بعد الخلية الضوئية".
On	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تنشيط وضع "الإغلاق بعد الخلية الضوئية".
يومض	برمجة الوظائف قيد التقدم. في حالة وميضها مع "**L1**" فإن ذلك يعني أنه يجب إجراء مرحلة اكتشاف الجهاز (ارجع إلى فقرة "**التعرف على الجهاز**")
مؤشر LED رقم 3	الوصف
OFF	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تعطيل وضع "مغلق دائمًا".
On	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تنشيط وضع "مغلق دائمًا".
يومض	برمجة الوظائف قيد التقدم. في حالة وميضها مع L4 فإن ذلك يعني أنه يجب اكتشاف مواضع فتح الباب وإغلاقه (ارجع إلى فقرة "**اكتشاف موضعي فتح الباب وإغلاقه**").
مؤشر LED رقم 4	الوصف
OFF	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تعطيل وضع "الاستعداد".
On	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تنشيط وضع "الاستعداد".
يومض	برمجة الوظائف قيد التقدم. في حالة وميضها مع L3 فإن ذلك يعني أنه يجب اكتشاف مواضع فتح الباب وإغلاقه (ارجع إلى فقرة "**اكتشاف موضعي فتح الباب وإغلاقه**").
مؤشر LED رقم 5	الوصف
OFF	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تعطيل "الانعكاس الطويل".
On	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تنشيط "الانعكاس الطويل".
يومض	برمجة الوظائف قيد التقدم.
مؤشر LED رقم 6	الوصف
OFF	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تعطيل وضع "الوميض المسبق".
On	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تنشيط وضع "الوميض المسبق".
يومض	برمجة الوظائف قيد التقدم.
مؤشر LED رقم 7	الوصف
OFF	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تعطيل "الحساسية".
On	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى تنشيط "الحساسية".
يومض	برمجة الوظائف قيد التقدم.
مؤشر LED رقم 8	الوصف
OFF	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى أن التركيب يشمل محركًا واحدًا.
On	أثناء التشغيل العادي، يشير ذلك إلى أن التركيب يشمل محركين.
يومض	برمجة الوظائف قيد التقدم. في حالة ثبات المحرك، إذا كانت تومض وحدها فإن ذلك يعني أن موضع وحدة التشفير في وضع تجاوز أعلى (الموضع أعلى من أو يساوي 95%). عدل الموضع ثم أعد تنفيذ إجراء بحث الموضع.

9 معلومات إضافية (ملحقات)

9.1 تعديل تهيئة مدخل STOP

إن STOP هو الإدخال الذي يتسبب في التوقف الفوري للتحريك ويتبعه عملية انعكاس سريعة. يمكن توصيل الأجهزة المزودة بإخراج يدعم أطراف اتصال من نوع "NO" (مفتوح عادة) وأطراف اتصال من نوع "NC" (مغلق عادة)، فضلاً عن الأجهزة المزودة بإخراج ذي مقاومة ثابتة مقدارها 8.2 كيلو أوم مثل الأطراف الحساسة بهذا الإدخال.

كما هو الحال مع BlueBUS؛ تتعرف وحدة التحكم على نوع الجهاز المتصل بمدخل STOP أثناء مرحلة الاكتشاف (انظر فقرة "**التعرف على الجهاز**")، وبالتالي تصدر وحدة التحكم أمر STOP عند اكتشافها تفاوتًا يتعلق بالحالة المكتشفة.

يمكن توصيل أجهزة متعددة، حتى إن كانت ذات أنواع أخرى، بالإدخال STOP في حالة إجراء ترتيبات مناسبة:

- يمكن توصيل أي عدد من الأجهزة من النوع "NO" (مفتوح عادة) بعضها ببعض على التوازي.
- يمكن توصيل أي عدد من الأجهزة من نوع "NC" (مغلق عادة) بعضها ببعض على التوالي.
- يمكن توصيل وحدة إخراج جهازين بمقاومة ثابتة 8.2 كيلو أوم، إذا كان هناك أكثر من جهازين، يجب أن يتم توصيلهما جميعًا على التوالي، مع مقاومة طرفية 8.2 كيلو أوم.
- من الممكن الجمع بين طرفي توصيل NO وNC من خلال توصيلهما على التوازي وفي نفس الوقت تثبيت مقاومة 8.2 كيلو أوم على التوالي مع طرف توصيل NC (هذا يسمح أيضًا بالجمع بين 3 أجهزة: جهاز NA وآخر NC "مغلق عادة" وآخر ذي مقاومة 8.2 كيلو أوم).

إذا استخدمت وحدة إدخال STOP لتوصيل أجهزة ذات وظائف للسلامة، فإن تلك الأجهزة فحسب التي توجد بها مقاومة ثابتة 8.2 كيلو أوم تضمن السلامة من الفئة 3 ضد الأعطال المتوافقة مع المعيار الأوروبي EN 13849-1.

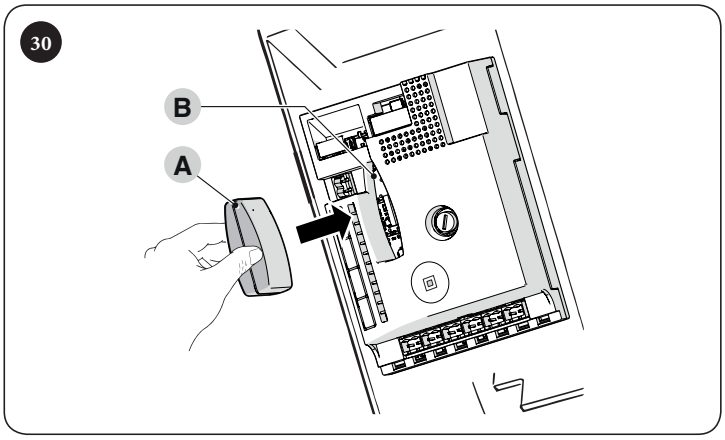
9.2 توصيل جهاز استقبال لاسلكي من نوع SM

تحتوي وحدة التحكم على فتحة لتثبيت أجهزة استقبال لاسلكية بها موصل SM (ملحقات اختيارية) تخص مجموعات SMXI، وSMXIS، وOXI، وغيرها ويمكن استخدامها للتحكم عن بعد في وحدة التحكم من خلال أجهزة الإرسال التي تدخل في مدخلات وحدة التحكم.

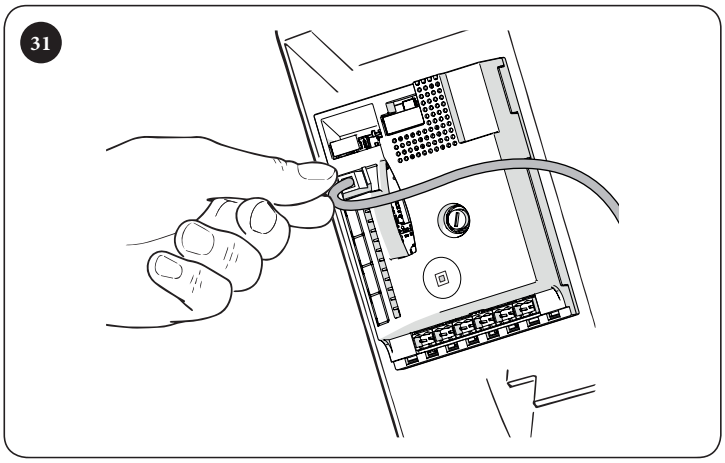
قبل تركيب جهاز الاستقبال، افصل مصدر التزويد بالطاقة عن وحدة التحكم.

لتركيب جهاز استقبال ("**الشكل *30***"):

1. قم بإدخال جهاز الاستقبال (**A**) في الفتحة المناسبة (**B**) على اللوحة الإلكترونية لوحدة التحكم.



في حالة عدم استخدام الهوائي الموجود في LUCYB أو غيره من أنواع الهوائيات الخارجية، اربط برغي الكابل الصلب الذي يأتي مع جهاز الاستقبال في وصلة الهوائي الطرفية ("**الشكل *31***"):



يعرض "**الجدول *17***" الارتباط بين مخرج جهاز الاستقبال اللاسلكي والأمر الذي ينفذه المحرك:

الجدول 17

SMXI / SMXIS	
إخراج جهاز الاستقبال	الأمر
الإخراج رقم 1	"Step-by-Step"
الإخراج رقم 2	"الفتح الجزئي"
الإخراج رقم 3	"Open"
الإخراج رقم 4	"Close"

إذا تم تركيب جهاز استقبال OXI الذي يُستخدم في الوضع الممتد، فقد يرسل الأوامر التي تظهر في "**الجدول *18***".

الجدول 18

OXITFM / OXIT / OXIFM / OXI في الوضع الممتد 2		
الرقم	الأمر	الوصف
1	خطوة بخطوة	الأمر "SbS" (خطوة بخطوة)
2	الفتح الجزئي 1	أمر "الفتح الجزئي 1"
3	Open	الأمر "Open"
4	Close	الأمر "Close"
5	Stop	لإيقاف التحريك
6	وضع التشغيل المشترك خطوة بخطوة	الأمر في وضع التشغيل المشترك
7	خطوة بخطوة مع أولوية عالية	تعمل الأوامر أيضًا خلال إيقاف التشغيل الآلي أو عند تمكين الأوامر
8	الفتح الجزئي 2	الفتح الجزئي (يفتح مصراع بوابة M2 حتى نصف المسافة الكاملة)
9	الفتح الجزئي 3	الفتح الجزئي (يفتح مصراعي البوابة حتى نصف مستوى الفتح الكامل)
10	فتح وإقفال النظام الآلي	يضبط تشغيل تحريك الفتح وما إن تنتهي هذه العملية، يقفل التشغيل الآلي، ولا تقبل وحدة التحكم أي أمر ما عدا "خطوة بخطوة مع أولوية عالية" وفتح التشغيل الآلي"Unlock" أو الأوامر التالية (من Oview فحسب): "إلغاء قفل وإغلاق" و"إلغاء قفل وفتح"
11	تغلق وتقفل النظام الآلي	يضبط تشغيل تحريك الإغلاق وما إن تنتهي هذه العملية، يقفل التشغيل الآلي، ولا تقبل وحدة التحكم أي أمر ما عدا "خطوة بخطوة مع أولوية عالية" وفتح التشغيل الآلي"Unlock" أو الأوامر التالية (من Oview فحسب): "إلغاء قفل وإغلاق" و"إلغاء قفل وفتح"
12	إقفال التشغيل التلقائي	يضبط إيقاف التحريك ويقفل التشغيل الآلي، ولا تقبل وحدة التحكم أي أمر ما عدا "خطوة بخطوة مع أولوية عالية" وفتح التشغيل الآلي"Unlock" أو الأوامر التالية (من Oview فحسب): "إلغاء قفل وإغلاق" و"إلغاء قفل وفتح"
13	تحرير التشغيل الأوتوماتيكي	يضبط فتح التشغيل الآلي ويستعيد التشغيل العادي
14	عداد الوقت مصباح المساعدة	يتم تشغيل مصباح المساعدة من خلال مفتاح يعمل بعداد توقيت
15	On-Off مصباح المساعدة	يتم تشغيل الإضاءة وإطفاؤها في وضع الخطوة بخطوة (SbS)

لمزيد من المعلومات، راجع الدليل الخاص بجهاز الاستقبال.

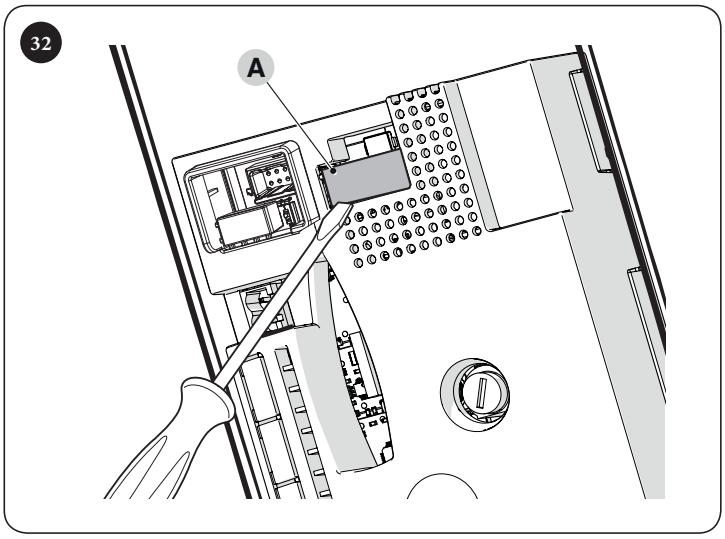
9.3 توصيل وتركيب البطارية الاحتياطية

يجب إتمام التوصيل الكهربي الخاص بالبطارية لوحدة التحكم بعد استكمال جميع مراحل التركيب والبرمجة حيث إن البطارية تشكل مصدر طاقة في حالات الطوارئ.

لتركيب وتوصيل البطارية:

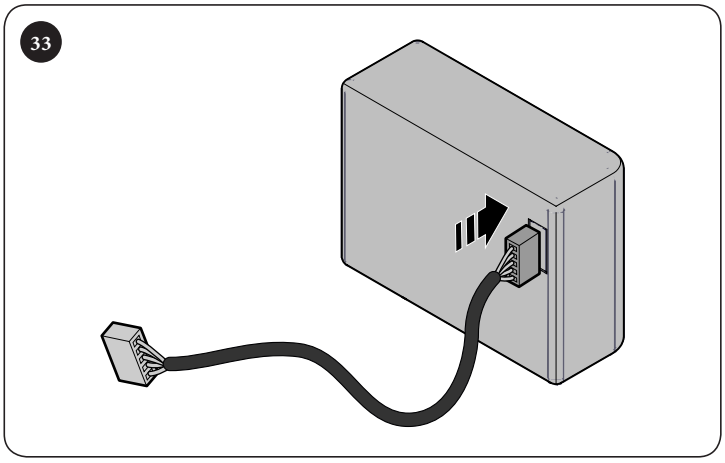
1. انزع الغطاء البلاستيكي الواقي (**A**) مستعينًا بمفك

32



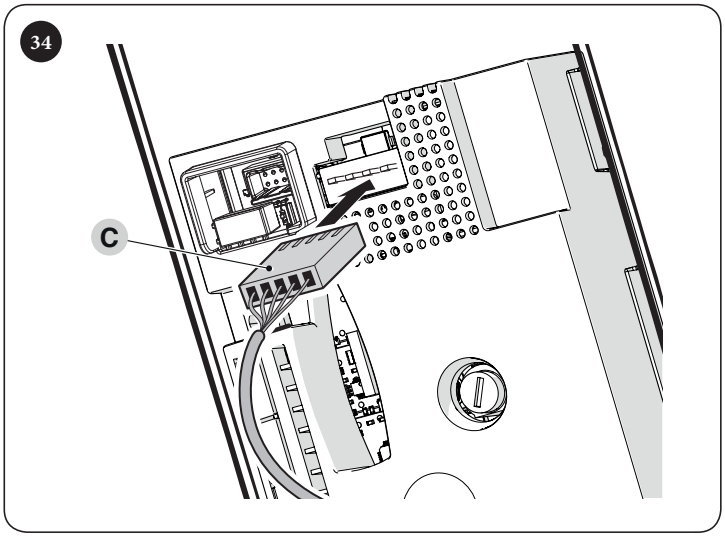
2. قم بتوصيل الكابل المناسب بموصل البطارية الاحتياطية

33

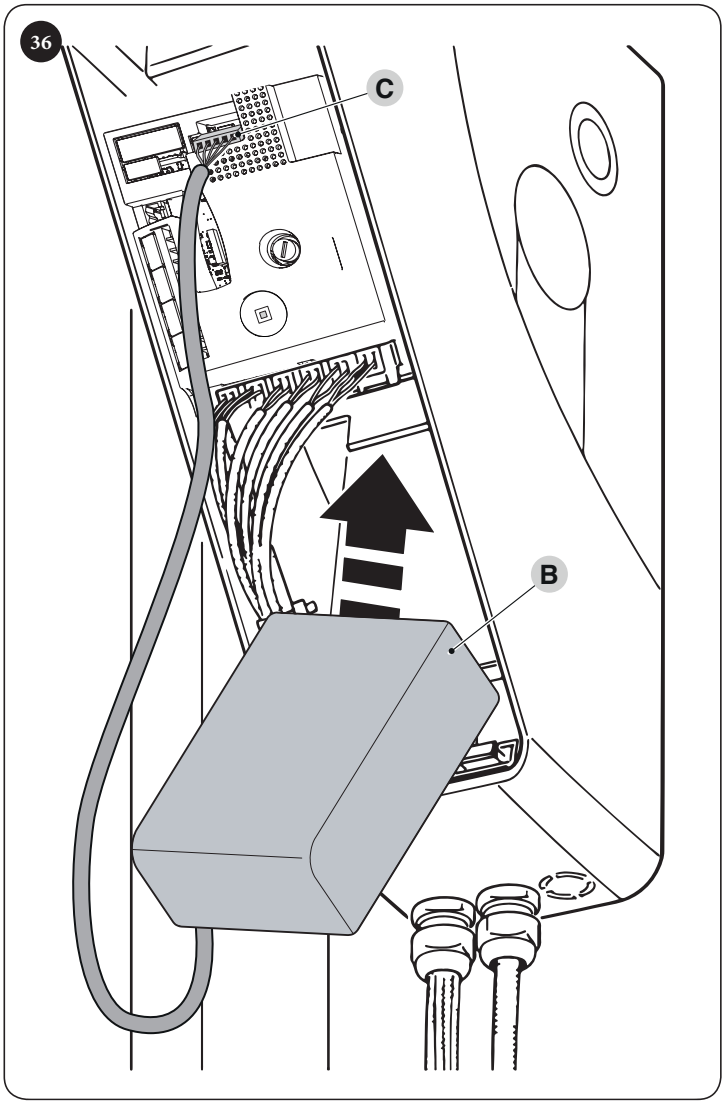


3. أدخل الموصل ذا الصلة (**C**) في وحدة التحكم

34

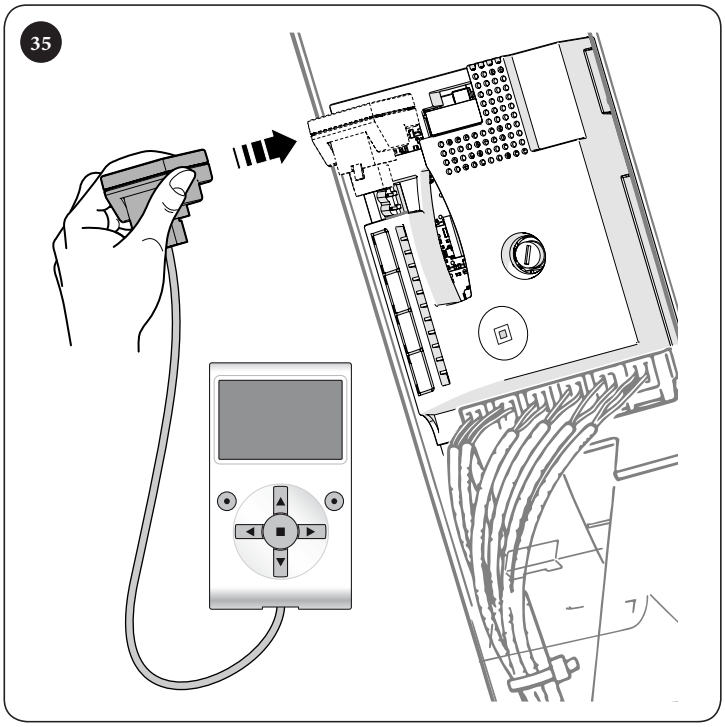


4. أدخل البطارية الاحتياطية (**B**) في المبيت الخاص بها داخل جسم المحرك.



9.4 توصيل وحدة البرمجة OVIEW

تحتوي وحدة التحكم على موصل BusT4 يمكن توصيل وحدة برمجة "**Oview**" به من خلال واجهة IBT4N. تتيح وحدة البرمجة التحكم الكامل والسريع في التركيب والصيانة والتشخيص لكامل نظام التشغيل الآلي.
للوصول إلى الموصل، تابع كما هو مبين في الشكل وصل الموصل إلى الفتحة المخصصة له.



يمكن توصيل وحدة Oview بعدة وحدات للتحكم في نفس الوقت (ما يصل إلى 16 وحدة دون أية احتياطات محددة)، 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).
ومن الممكن أيضا أن يتم تحديث البرامج الثابتة. في حالة احتواء وحدة التحكم على جهاز استقبال لاسلكي من مجموعة OXI، فيمكن استخدام "**Oview**" للوصول إلى معلمات جهاز الإرسال اللاسلكي المخزنة في جهاز الاستقبال.
للمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى دليل التعليمات الخاص ذلك ودليل "كتاب نظام Opera".

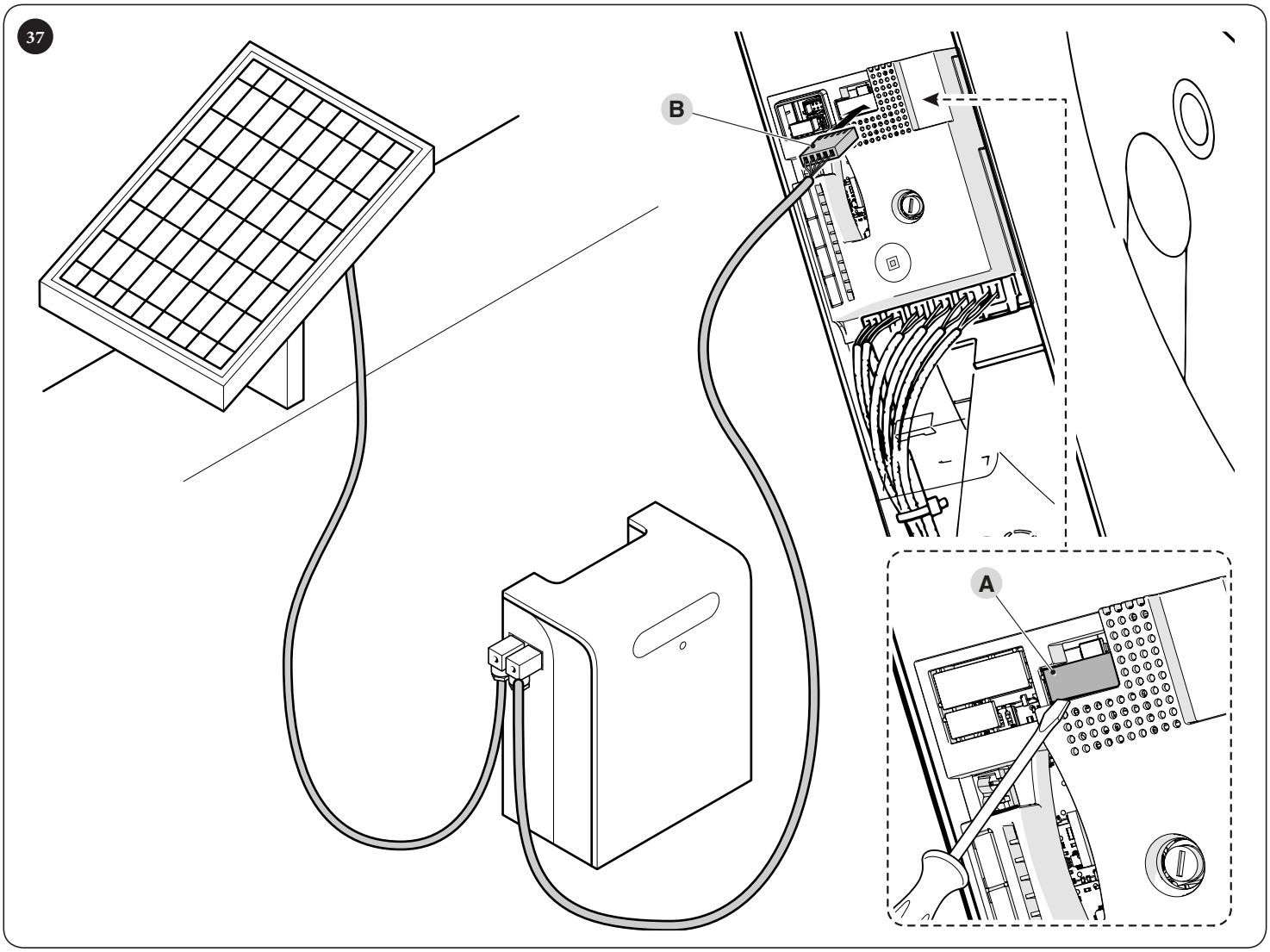
9.5 توصيل نظام الطاقة الشمسية SOLEMYO

حين يتم تشغيل الحاجز بواسطة نظام "**Solemyo**" فلا ينبغي أبدًا تشغيله بالشبكة الكهربائية في نفس الوقت.

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

لتوصيل نظام "**Solemyo**":

1. انزع الغطاء البلاستيكي الواقي (**A**) مستعينًا بمفك
2. أدخل الموصل ذا الصلة (**B**) في وحدة التحكم.



10 صيانة المنتج

آلية التشغيل الآلي يجب أن تخضع لعمليات الصيانة المنتظمة للحفاظ على مستوى الصيانة ثابتًا، وضمان التشغيل لعمر طويل، ولتحقيق هذا الهدف، يوجد في **Soon** عداد للتحريك ونظام تحذير الصيانة، ارجع إلى الفقرة "**وظيفة إشعار الصيانة**" .

يجب ألا تتم أعمال الصيانة إلا بما يتماشى مع شروط السلامة في هذا الدليل، ووفقًا للقوانين والمعايير واللوائح السارية.

لتنفيذ الصيانة على محرك التروس:

1. جدولة الصيانة التدخلية ضمن حد أقصى 6 من الأشهر أو بعد عدد تحريكات 4.000 بحد أقصى من تاريخ الصيانة التدخلية السابقة
2. افصل جميع مصادر الطاقة، بما في ذلك أية بطاريات احتياطية
3. تحقق من عدم وجود أي تدهور في المواد المكونة لآلية التشغيل الآلي، مع التركيز بوجه خاص على التآكل أو الأكسدة في الأجزاء الهيكلية؛ مع استبدال أي أجزاء غير ملائمة للمواصفات
4. تحقق من عدم تآكل أي أجزاء متحركة/ الترس والحامل وكل مكونات مصراع البوابة، واستبدل أي أجزاء متآكلة
5. قم بتوصيل مصادر الطاقة مرة أخرى، ثم قم بإجراء جميع الاختبارات والفحوص المبينة في الفقرة " **الاختبار**".

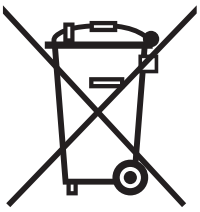
11 التخلص من المنتج

يعد هذا المنتج جزءًا أساسيًا من نظام التشغيل الآلي، وبالتالي يجب التخلص منهما معًا.

كما هو الحال مع التركيب، لا يتم تفكيك المنتج في نهاية تشغيله إلا على يد موظفين مؤهلين ومدربين.
هذا المنتج مصنوع من أنواع مختلفة من المواد. يمكن إعادة تدوير بعض هذه المواد، ويجب التخلص من البعض الآخر. يرجى الاستفسار عن نظم إعادة التدوير أو التخلص من المخلفات المتاحة في منطقتك لهذا النوع من المنتجات.

تحذير

قد تحتوي بعض أجزاء المنتج على مواد ملوثة أو خطرة. في حالة عدم التخلص من هذه المواد بشكل صحيح، قد يكون لها تأثير ضار على البيئة وصحة الإنسان.



كما هو واضح من الرمز الظاهر هنا، فإنه لا يمكن التخلص من هذا المنتج مع المخلفات المنزلية الأخرى. افصل النفايات للتخلص منها وإعادة تدويرها، واتبع الأساليب المنصوص عليها في الأنظمة المحلية، أو قم بإعادة المنتج إلى البائع عند شراء منتج جديد.

تحذير

اللوائح المحلية قد تفرض عقوبات شديدة إذا تم التخلص من المنتج بطريقة لا تتفق مع القانون.

تشير جميع المواصفات الفنية الواردة في هذا القسم إلى درجة حرارة محيطة تبلغ 20 درجة مئوية (± 5 درجات مئوية). **Nice S.p.A**. تحتفظ بالحق في تطبيق تعديلات على المنتج في أي وقت أينما يكون ذلك ضروريًا، دون تغيير في وظائفه والاستخدام المعد له.

الجدول 19

المواصفات الفنية	
الوصف	المواصفات الفنية
نوع المنتج	محرك تروس كهروميكانيكي للأبواب المقطعية
مصدر الطاقة	220V~ (+10% -15%) 60Hz
الحد الأقصى لسحب التيار (أمبير)	1,5
الحد الاسمي لسحب التيار (أمبير)	1
الحد الأقصى للعزم (نيوتن متر)	50
الحد المقدّر للعزم (نيوتن متر)	30
الحد الأقصى لاستهلاك الطاقة (وات)	350
الحد الاسمي لاستهلاك الطاقة (وات)	220
الحد الأقصى للسرعة (لفة في الدقيقة)	30
الحد الاسمي للسرعة (لفة في الدقيقة)	18
عزم الحمل الساكن (نيوتن متر)	130
تصنيف الحماية (IP)	40
درجة حرارة التشغيل (الصغرى / العظمى مئوية)	-20°C ÷ 50°C
أقصى مساحة لسطح الباب (م2)	20
أقصى ارتفاع للباب (م)	5
فئة العزل	I
العمر التشغيلي	تقدر بما بين 40000 و120000 دورة، بناءً على الظروف المحددة في فقرة "**العمر التشغيلي للمنتج**"
عدد الدورات في الساعة عند العزم المقدّر - للأبواب ذات ارتفاع 3 م (دورة / ساعة)	15
الأبعاد (مم)	300 × 375 × 115
الوزن (كجم)	10,5
الفتحة (مم)	25,5
مصدر الطاقة في حالة الطوارئ	نعم (بطارية PS124)
مصباح المساعدة	مدمج مع LED
وحدة إخراج مصباح التحذير[الملاحظة رقم 1]	لمصباح تحذير LUCYB واحد؛ (مصباح 12 فولت، 21 وات) MLB أو MLBT
إخراج BLUEBUS	مخرج واحد بحمل أقصى 12 وحدة BlueBUS
الإدخال STOP	لأطراف التوصيل المغلقة عادة أو المفتوحة عادة أو لأطراف توصيل المقاومة الثابتة 8.2 كيلو أوم ذاتية التعرف (أي اختلاف عن الحالة المحفوظة في الذاكرة يشغل أمر Stop)
إدخال SbS[الملاحظة رقم 2]	بالنسبة لنقاط التلامس المفتوحة عادةً (يؤدي غلق نقطة التلامس إلى إصدار أمر STEP-BY-STEP)
الإدخال OPEN[الملاحظة رقم 2]	بالنسبة لنقاط التلامس المفتوحة عادةً (يؤدي غلق نقطة التلامس إلى إصدار أمر OPEN)
الإدخال CLOSE[الملاحظة رقم 2]	بالنسبة لنقاط التلامس المفتوحة عادةً (يؤدي غلق نقطة التلامس إلى إصدار أمر CLOSE)
إدخال ANTENNA اللاسلكي	52 أوم لكابل من النوع RG58 أو من نوع مماثل
مدخل البرمجة	لوحدة برمجة Oview واحدة بكابل هاتف 4 مسامير وموصل RJ14
موصل الترددات اللاسلكية	موصل SM لأجهزة الاستقبال SMXI أو SMXIS أو OXI
الوظائف القابلة للبرمجة	8 وظائف تشغيل وإيقاف تشغيل و8 وظائف قابلة للضبط
وظائف الاكتشاف الذاتي	التعرف الذاتي على الأجهزة المتصلة بمخرج BlueBus التعرف الذاتي لأجهزة من نوع "STOP" (طرف توصيل مفتوح عادة أو طرف توصيل مغلق عادة أو مقاومة ثابتة 8.2 كيلو أوم) الاكتشاف الذاتي لطول البوابة وحساب نقاط الإبطاء والفتح الجزئي
الاستخدام في الأجواء عالية الحمضية أو المالحة أو القابلة للانفجار	لا

ملاحظة 1 يمكن برمجة المخرج لوظائف أخرى (انظر "**الجدول 9**" أو من خلال وحدة برمجة Oview).

ملاحظة 2 يمكن برمجة المداخل لوظائف أخرى من خلال وحدة برمجة Oview.

قبل استخدام نظام التشغيل الأوتوماتيكي الخاص بك لأول مرة، اطلب من فني التركيب توضيح الأخطار الباقية التي يمكن أن تحدث واقض بعض الدقائق في قراءة دليل تعليمات وتحذيرات المستخدم الذي سيمنحك إياه فني التركيبات. يرجى تخزين الدليل للرجوع إليه في المستقبل، وتسليمه إلى المالك الجديد عند نقل نظام التشغيل الآلي.

تحذير!

نظام التشغيل الآلي هو جهاز ينفذ بدقة الأوامر التي يصدرها المستخدم. قد يؤدي الإهمال وسوء الاستخدام إلى حالات خطرة:

- لا تحاول تشغيل البوابة في حالة وجود أشخاص، أو حيوانات، أو أجسام في محيط نطاق التشغيل
- يُمنع تمامًا لمس أجزاء نظام التشغيل الآلي أثناء تحرك الباب أو البوابة
- لا تعتبر الخلايا الكهروضوئية جهازاً للسلامة، ولكنها تعتبر مساعدة في تحقيق السلامة. وقد تم إنشاؤها بواسطة تقنية يمكن الاعتماد عليها ولكنها يمكن أن تتعطل أو تنكسر في ظروف قصوى. ولكن في بعض الحالات قد لا يتضح هذا العطل على الفور. لهذه الأسباب، من المهم اتباع جميع التعليمات الواردة في هذا الدليل عند استخدام نظام التشغيل الآلي
- افحص الخلايا الضوئية دوريًا للتأكد من صحة عملها.

يُحظر تمامًا عبور الأفراد خلال البوابة بينما تقوم بحركة الإغلاق! لا تمر عبر البوابة حتى تصبح مفتوحة تمامًا وتكون المصاريع ثابتة.

الأطفال

يضمن نظام التشغيل الآلي درجة عالية من السلامة. من خلال أنظمة الكشف فيه، يمكنه التحكم في وضمان أمان حركة البوابة عند وجود أشخاص أو أشياء. ومع ذلك فمن المستحسن منع الأطفال من اللعب بالقرب من نظام التشغيل الآلي وعدم ترك أجهزة التحكم عن بعد بالقرب منهم لمنع وقوع أي تفعيل غير مرغوب فيه للنظام. نظام التشغيل الآلي 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.

الأخطاء: في حال ظهر على نظام التشغيل الآلي أي علامات لسلوك خاطئ، افصل مصدر الطاقة الواصل إلى النظام، وألغ قفل المحرك يدويًا (انظر التعليمات الواردة في نهاية الفصل) لتحريك البوابة يدويًا. لا تحاول إجراء أي إصلاحات بنفسك واتصل بفني التركيب الموثوق به.

لا تعدِّل النظام أو البرمجة أو معاملات الضبط لوحدة التحكم: فني التثبيت هو المسؤول الوحيد عن تلك العمليات.

عدم توفر مصدر طاقة أو تعطله: أثناء انتظار تدخل فني التركيب أو عودة التيار الكهربائي، إذا كان النظام غير مزود ببطاريات احتياطية، فيمكن استخدام التشغيل الآلي على أي حال عن طريق إلغاء قفل المحرك يدويًا (ارجع إلى التعليمات الواردة في نهاية الفصل) وتحريك مصراع البوابة يدويًا.

أجهزة السلامة معطلة: يمكن تشغيل نظام التشغيل الآلي عندما يكون واحد أو أكثر من أجهزة السلامة معطلاً أو به مشكلة. يمكن التحكم في البوابة في وضع "**حضور شخص**" بالطريقة التالية:

1. أرسل أمرًا لتشغيل البوابة مستخدمًا جهاز الإرسال أو أداة اختيار المفتاح أو غيرها. وفي حالة سير كل شيء على نحو طبيعي، سوف تتحرك البوابة بانتظام وإلا فسوف يومض مصباح التحذير بضع مرات ولن يبدأ التحريك (يعتمد عدد الومضات على السبب الذي يرجع إليه عدم بدء التحريك)
2. في هذه الحالة، في غضون ثلاث ثوان اضغط على وحدة التحكم مرة أخرى، واستمر بالضغط
3. بعد حوالى ثانيتين، سوف تكمل البوابة التحريك المطلوب في وضع "**الاستمرار في التشغيل**"، أي أن البوابة سوف تستمر في الحركة طالما أن وحدة التحكم نشطة.

في حالة تعطُّل أجهزة السلامة، نوصي بأن تسعى لإصلاحها بواسطة المختصين المؤهلين بأسرع ما يمكن.

يجب توثيق الاختبار وعمل الصيانة الدورية وأي إصلاحات بواسطة الشخص الذي يقوم بذلك ويجب أن يحتفظ مالك النظام بهذه المستندات. إن عمليات الصيانة الوحيدة الموصى بها والتي يصرح للمستخدم بإجرائها دوريًا تتعلق بتنظيف زجاج الخلية الكهروضوئية (استخدم قطعة قماش رطبة قليلاً وناعمة) وإزالة المصارع أو أي قطع من الأحجار التي قد تتسبب في إعاقة نظام التشغيل الآلي.

قبل إجراء أي عمليات صيانة؛ يجب أن يقوم مستخدم نظام التشغيل الآلي بإزالة قفل المحرك يدويًا لمنع قيام أي شخص بتنشيط حركة البوابة دون قصد (ارجع إلى التعليمات الواردة في نهاية الفصل).

الصيانة: لضمان مستويات مستمرة من السلامة وصلاحية أطول لنظام التشغيل الآلي، يجب أن تتم الصيانة المعتادة (على الأقل مرة كل 6 أشهر).

لا يُصرح إلا للأشخاص المؤهلين، دون غيرهم، بالقيام بإجراء الفحوصات وعمليات الصيانة وعمليات الإصلاح.

التخلص: بعد انتهاء عمر النظام الذي طالما كان مفيدًا، يجب تفكيك نظام التشغيل التلقائي من قبل أشخاص مؤهلين، كما يجب إعادة تدوير المواد أو التخلص منها وفقًا للتشريعات المعمول بها محليًا.

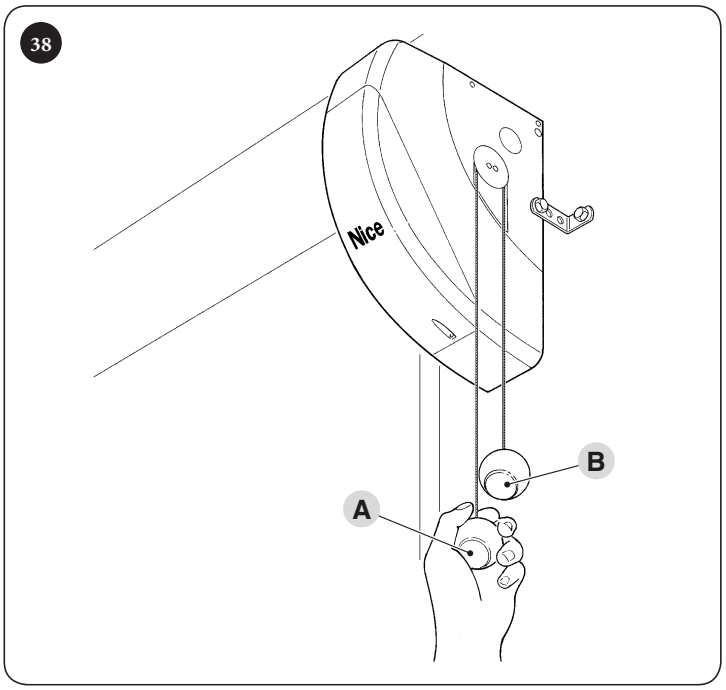
استبدال بطارية جهاز التحكم عن بعد: إذا كان جهاز التحكم عن بعد لا يعمل بشكل جيد بعد مرور بعض الوقت، أو توقف عن العمل تمامًا، فقد تكون البطاريات فارغة الشحن (تبعًا لمدى استخدام الجهاز، البطاريات قد تدوم من عدة أشهر إلى أكثر من سنة.) ستلاحظ هذا من خلال عدم إضاءة مصباح المؤشر الذي يشير إلى الحركة، أو يكون ضعيفًا أو لا يضيء إلا لفترة قصيرة. قبل الاتصال بفني التثبيت، حاول استبدال البطارية بأخرى سليمة من جهاز إرسال آخر: إذا حلت المشكلة، فقم ببساطة باستبدال البطاريات الفارغة بأخرى من نفس النوع.

الفتح والحركة اليدوية

لا يمكن إلغاء قفل البوابة إلا بعد توقف المصراع تمامًا.

محرك التروس مزوّد بجهاز ميكانيكي لفتح القفل يمكن استخدامه لفتح الباب وإغلاقه يدويًا.
يجب عدم تنفيذ هذه العمليات اليدوية إلا في حالة انقطاع الطاقة، أو حدوث خلل في التشغيل أو أثناء مراحل التركيب.
لفتح الجهاز:

1. اجذب الكرة (**A**)
2. يمكن الآن تحريك الباب يدويًا إلى الموضع المنشود.



لقفل الآلية، اجذب الكرة (**B**).

ملاحظات

ملاحظات

ملاحظات

IDV0643B00AR_19-04-2019

Nice SpA
Via Callalta, 1
31046 Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com

Nice

www.niceforyou.com

Nice

SO2000

Garage door opener

EN - Instructions and warnings for installation and use

Nice

ENGLISH

Translation of the original instructions in full

CONTENTS

1 GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS 2
1.1 General warnings 2
1.2 Installation warnings 3
2 PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE 3
2.1 List of constituent parts. 3
3 INSTALLATION. 4
3.1 Pre-installation checks 4
3.2 Product usage limits 4
3.2.1 Product durability. 4
3.3 Product identification and overall dimensions 5
3.4 RECEIPT OF THE PRODUCT 5
3.5 Pre-installation works 6
3.6 Installing the gearmotor. 7
3.7 Manually unlocking and locking the gearmotor 8
4 ELECTRICAL CONNECTIONS 8
4.1 Preliminary checks 8
4.2 Wiring diagram and description of connections. 9
4.2.1 Wiring diagram. 9
4.2.2 Description of connections. 9
4.3 Addressing of devices connected with the BlueBUS system 10
4.3.1 FT210B photosensor 11
5 FINAL CHECKS AND START-UP. 11
5.1 Power supply connection 11
5.2 Device learning 11
5.3 Learning of the door opening and closing positions. 11
5.4 Checking the door movement. 13
5.5 Connecting other devices 13
6 TESTING AND COMMISSIONING. 13
6.1 Testing 14
6.2 Commissioning. 14
7 PROGRAMMING 15
7.1 Using the programming buttons 15
7.2 Level 1 programming (ON-OFF) 16
7.2.1 Level 1 programming procedure. 16
7.3 Level 2 programming (adjustable parameters). 17
7.3.1 Level 2 programming procedure. 17
7.4 Programming the direction 19
7.5 Resetting the encoder position 19
7.6 Special functions. 19
7.6.1 “Always open” function 19
7.6.2 “Move anyway” function. 19
7.6.3 “Maintenance notice” function 19
7.7 Verifying the number of manoeuvres completed 20
7.8 Manoeuvre counter resetting. 20
7.9 Memory deletion 20
8 TROUBLESHOOTING GUIDE 21
8.1 Troubleshooting 21
8.2 Anomaly log 22
8.3 Signalling through warning light. 22
8.4 Signals on the control unit. 23
9 FURTHER DETAILS (Accessories) 25
9.1 Modifying the STOP input configuration 25
9.2 Connecting an SM-type radio receiver 25
9.3 Connecting and installing the back-up battery. 26
9.4 Connecting the Oview programmer. 27
9.5 Connecting the Solemyo solar energy system. 28
10 PRODUCT MAINTENANCE. 29
11 PRODUCT DISPOSAL 29
12 TECHNICAL SPECIFICATIONS. 30
INSTRUCTIONS AND WARNINGS FOR THE USER. 31

1 GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

1.1 GENERAL WARNINGS

⚠ **Prior to installing the appliance, carefully read and observe these instructions, since incorrect installation can cause serious harm to people and damage to the appliance. Store them with care.**

⚠ **According to the latest European legislation, an automated device must be constructed in conformity to the harmonised rules specified in the current Machinery Directive, which allow for declaring the presumed conformity of the automation. Consequently, all the operations for connecting the product to the mains electricity, its commissioning and maintenance must be carried out exclusively by a qualified and expert technician.**

⚠ **In order to avoid any danger from inadvertent resetting of the thermal cut-off device, this appliance must not be powered through an external switching device, such as a timer, or connected to a supply that is regularly powered or switched off by the circuit.**

WARNING! Please abide by the following warnings:

- Before commencing the installation, check the “Product technical specifications”, in particular whether this product is suitable for automating your guided part. Should it not be suitable, do NOT proceed with the installation.
- The product cannot be used before it has been commissioned as specified in the “Testing and commissioning” chapter.
- Before proceeding with the product’s installation, check that all the materials are in good working order and suited to the intended applications.
- The product is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacities, nor by anyone lacking sufficient experience or familiarity with the product.
- Children must not play with the appliance.
- Do not allow children to play with the product’s control devices. Keep the remote controls out of reach of children.
- The system’s power supply network must include a disconnection device (not supplied) with a contact opening gap permitting complete disconnection under the conditions envisaged by Overvoltage Category III.
- During the installation process, handle the product with care by avoiding crushing, impacts, falls or contact with liquids of any kind. Do not place the product near sources of heat nor expose it to open flames. All these actions can damage the product and cause it to malfunction, or lead to dangerous situations. Should this occur, immediately suspend the installation process and contact the Technical Assistance Service.
- The manufacturer declines all liability for damages to property, objects or people resulting from failure to observe the assembly instructions. In such cases, the warranty for material defects shall not apply.
- The weighted sound pressure level of the emission A is lower than 70 dB(A).

- Cleaning and maintenance reserved for the user must not be carried out by unsupervised children.
- Before intervening on the system (maintenance, cleaning), always disconnect the product from the mains power supply and from any batteries.
- Inspect the system frequently, in particular the cables, springs and supports to detect any imbalances and signs of wear or damage. Do not use the product if it needs to be repaired or adjusted, because defective installation or incorrect balancing of the automation can lead to injuries.
- The packing materials of the product must be disposed of in compliance with local regulations.
- The product must not be installed outdoors.
- Keep an eye on moving doors and do not let anyone go near them until they have opened or closed fully.
- Be careful when activating the manual unlocking device (manual manoeuvre), as an open door may fall suddenly due to weak or broken springs, or if it is unbalanced.
- Every month, check that the drive motor reverses when the door encounters a 50 mm-high object placed on the ground. If necessary, readjust the door and check it again, as incorrect adjustment is potentially dangerous (for drive motors incorporating a trapping safety system that intervenes when the door's lower edge encounters an obstacle).
- Motor with **fixed** power cable: the power cable **cannot be replaced**. If the cable is damaged, the appliance must be scrapped.
- Motor with **removable** power supply cable with dedicated connector: if the power supply cable is damaged, it **must be replaced** by the manufacturer or by the latter's technical assistance service, or nonetheless by a similarly qualified person, so as to prevent any risk.

1.2 INSTALLATION WARNINGS

- Prior to installing the drive motor, check that the door is in good working order, correctly balanced and that it opens and closes properly.
- Prior to installing the drive motor, remove all unnecessary cables or chains and deactivate any equipment, such as the locking devices,
- Check that there are no points where people could get trapped or crushed against fixed parts when the door is fully open or closed; if there are, arrange adequate protective measures for these parts.
- Install the manoeuvre device for manual unlocking at less than 1.8 m above the ground. NOTE - If removable, the manoeuvre device must be kept next to the door when removed.
- Make sure that the control elements are kept far from moving parts but nonetheless directly within sight. Unless a selector is used, the control elements must be installed at least 1.5 m above the ground and must not be accessible.
- Permanently attach the trapping hazard warning labels in a highly visible location or near the fixed control devices (if present).
- Permanently attach the manual unlock (manual manoeuvre) label close to the manoeuvring element.
- After installation, make sure that the motor prevents or stops opening of the door when the latter is loaded with a 20-kg weight secured to the centre of its bottom edge (for drive motors that can be used with doors having opening widths exceeding 50 mm).
- After installation, make sure that the mechanism is properly adjusted and that the motor reverses when the door collides with a 50 mm-tall object placed on the ground (for drive motors incorporating a trapping safety system that intervenes when the bottom edge of the door encounters an obstacle). Following installation, check and ensure that no door parts obstruct public roadways or pavements.

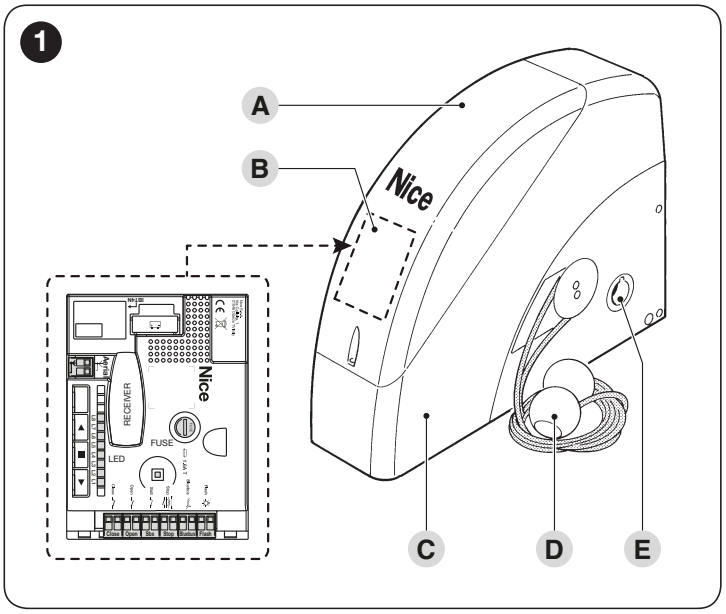
2 PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

SO2000 is an electromechanical actuator for automating sectional doors up to 20 m2. Thanks to the cable outlet shaft, it ensures easy connection with the spring support shaft of most sectional doors available on the market.
The control unit supplied with the product, besides powering the DC motor, ensures optimal adjustment of the gearmotor torque and speed, precise measurement of the positions, gradual starting and closing, and obstacle detection. It is also equipped with a maintenance indicator to enable recording of the manoeuvres performed by the gearmotor during its lifetime.
The unlocking mechanism, activated from the ground, disengages the motor from the gearmotor body.

Any use of the product other than the intended use described is not allowed!

2.1 LIST OF CONSTITUENT PARTS

"***Figure 1***" shows the main parts making up the **Soon**.



A Cover
B Electronic control and command unit
C Gearmotor body
D Locking/unlocking system
E Transmission shaft housing

3 INSTALLATION

3.1 PRE-INSTALLATION CHECKS

The installation must be carried out by qualified personnel in compliance with the current legislation, standards and regulations, and with the instructions provided in this manual.

Before proceeding with the product's installation, it is necessary to:
- check the integrity of the supply
- check that all the materials are in good working order and suited to the intended use
- make sure that the structure of the door is suitable for being automated
- make sure that the characteristics of the door fall within the operating limits specified in the "***Product usage limits***" paragraph
- verify that there are no points of greater friction during the opening and closing movements along the entire door path
- verify that the area where the gearmotor is installed allows for unlocking the latter and manoeuvring easily and safely
- verify that the mounting positions of the various devices are protected against impacts and that the mounting surfaces are sufficiently sturdy
- prevent any parts of the automation from being immersed in water or other liquids
- keep the product away from heat sources and open flames and acid, saline or potentially explosive atmospheres; these may damage the product and cause malfunctions or dangerous situations
- connect the control unit to an electricity supply line equipped with a safety earthing system
- include a device on the electric power line ensuring complete disconnection of the automation from the grid. The disconnection device must have contacts with a sufficient gap to ensure complete disconnection, under the Category III overvoltage conditions, in accordance with the installation instructions. Should it be necessary, this device guarantees fast and safe disconnection from the power supply; it must therefore be positioned in view of the automation. If placed in a non-visible location, it must have a system that blocks any accidental on unauthorised reconnection of the power supply, in order to prevent dangerous situations. The disconnection device is not supplied with the product.

3.2 PRODUCT USAGE LIMITS

The data relative to the product's performances is included in the "***TECHNICAL SPECIFICATIONS***" chapter and is the only data that allows for properly assessing whether the product is suitable for its intended use.
Check the application limits of **SO2000** and of the accessories to be installed, assessing whether their characteristics are capable of meeting the requirements of the environment and the limitations specified below:
- the door dimensions must be below 20 m2
- the drive shaft must be compatible with the **SO2000** output and the relative keys supplied with the package
- the wall-mounting bracket must be sufficiently long.

Table 1

SO2000 - LIMITATIONS OF USE IN RELATION TO THE TYPE OF DOOR		
Type of door	**Operating limits (m)**	
Door	Max height 5	Max width 4

The measurements shown in "***Table 1***" are purely indicative and are only needed for making a rough estimate. The actual suitability of **SO2000** for automating a specific door depends on the degree of leaf balancing, guide friction and other aspects, including occasional events such as wind pressure or the presence of frost, which could obstruct the leaf's movement.
To determine the actual conditions, the force required to move the leaf throughout its path must be measured, to ensure that this value does not exceed the "rated torque" specified in the "***TECHNICAL SPECIFICATIONS***" chapter; moreover, to calculate the number of cycles/hour and consecutive cycles, it is important to consider the data shown in "***Table 2***".

Table 2

SO2000 - LIMITS RELATING TO THE FORCE REQUIRED TO MOVE THE DOOR LEAF	
Force required to move the leaf (N)	**Maximum no. of cycles/hour Maximum no. of consecutive cycles**
Up to 120	20 35
120 ÷ 180	18 33
180 ÷ 220	15 30

The control unit is equipped with a manoeuvre limiting device that prevents possible overheating; it is based on the motor load and duration of the cycles, and intervenes when the maximum limit is exceeded.

3.2.1 Product durability

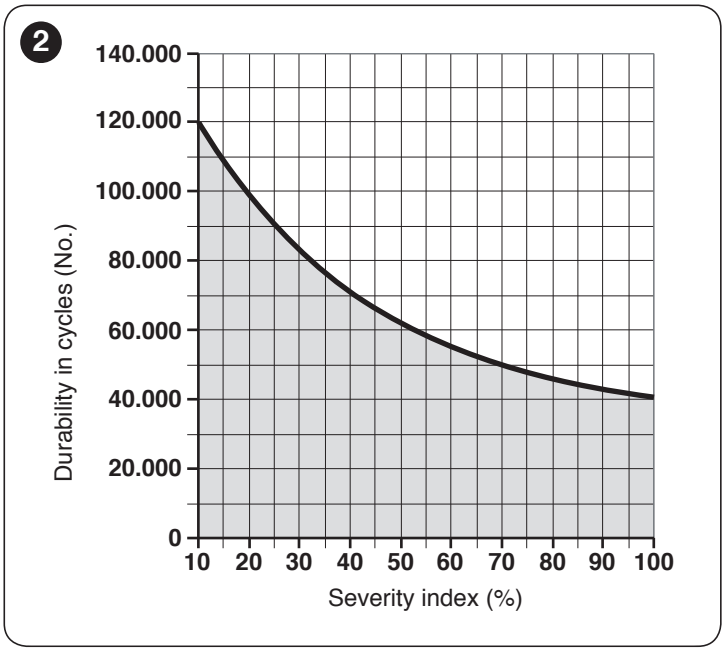
The product's durability is its average economic life value and is strongly influenced by the degree of severity of the manoeuvres: in other words, the sum of all factors that contribute to product wear. To estimate the durability of your automated device, proceed as follows:
1. add the values of the items in "***Table 3***" relative to the system's conditions
2. in the graph shown in "***Figure 2***", from the value obtained above, trace a vertical line until it intersects the curve; from this point trace a horizontal line until it intersects the line of the "manoeuvre cycles". The value obtained is the estimated lifetime of your product.

The durability values shown in the graph can only be obtained if the maintenance schedule is strictly observed – see the "***PRODUCT MAINTENANCE***" chapter. The durability is estimated on the basis of the design calculations and the results of tests effected on prototypes. Being an estimate, therefore, it offers no explicit guarantee of the product's actual useful life.

Example of durability calculation: automation of a door weighing 130 kg
"***Table 3***" shows the "severity indices" for this type of installation: 30% ("Weight of the door"), 20% ("Force required to move the door") and 10% ("Ambient temperature above 40°C or below 0°C or humidity above 80%").
These indicators must be added together to obtain the overall severity index, which in this case is 60%. With the value identified (60%), look at the horizontal axis of the graph ("severity index") and identify the value corresponding to the number of "manoeuvre cycles" that the product can perform throughout its lifetime – roughly 18,000 cycles.

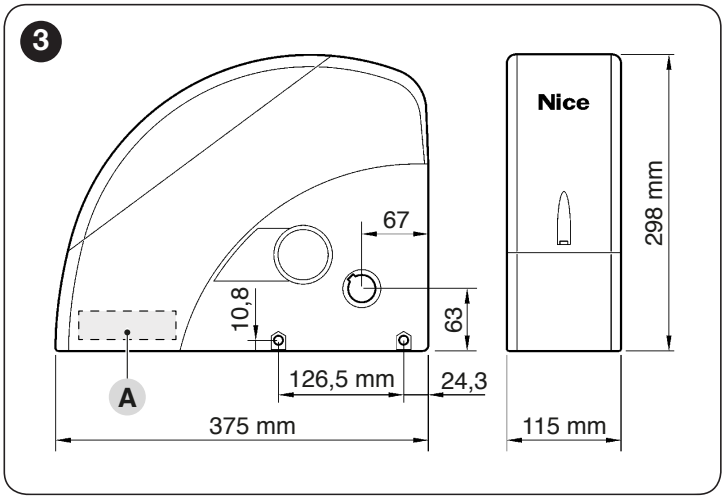
Table 3

PRODUCT DURABILITY		
		Severity index
Weight of the door	**< 100 kg** **100 - 180 kg** **180 - 230 kg** **> 230 kg**	20% 30% 40% 60%
Force required to move the door	**< 160 kg** **160 - 240 kg** **240 - 290 kg**	10% 20% 40%
Ambient temperature greater than 40°C or below 0°C, or humidity greater than 80%		10%
Presence of dust, sand or salinity		15%
Manoeuvre interrupted by photocell		10%
Manoeuvre interrupted by Stop		20%
Speed greater than "L4 fast"		15%



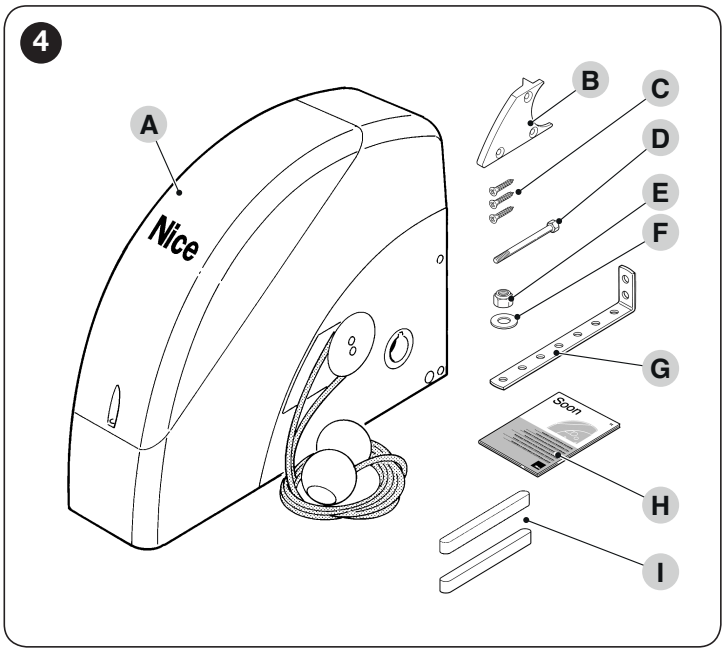
3.3 PRODUCT IDENTIFICATION AND OVERALL DIMENSIONS

The overall dimensions and the label (**A**), which allows for identifying the product, are shown in "***Figure 3***".



3.4 RECEIPT OF THE PRODUCT

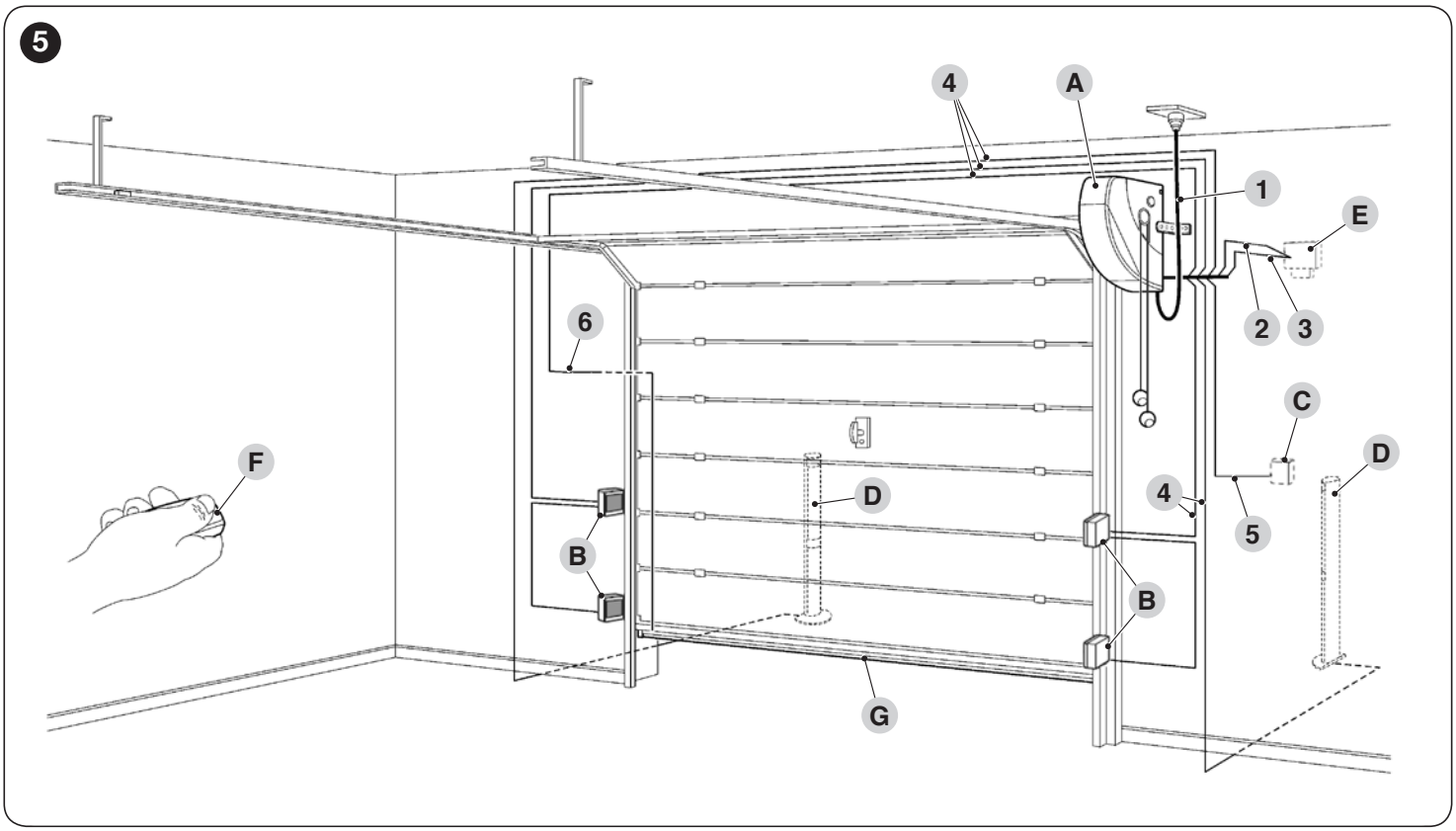
All the components contained in the product's packaging are illustrated and listed below.



A Gearmotor
B Release mechanism
C 3 black self-tapping screws
D M8x130 screw
E M8 locknut
F D8 washer
G Mounting bracket
H User manual
I 2 keys

3.5 PRE-INSTALLATION WORKS

The figure shows an example of an automation system, constructed using **Nice** components.



A Gearmotor
B Photocells
C Key selector
D Photocells on column
E Warning light with incorporated antenna
F Transmitter
G Main edge

These above-mentioned components are positioned according to a typical standard layout. Using the layout in "***Figure 5***" as a reference, define the approximate position in which each component of the system will be installed.

Table 4

TECHNICAL SPECIFICATIONS OF ELECTRICAL CABLES	
Identification no.	**Cable characteristics**
1	GEARMOTOR POWER SUPPLY cable 1 cable 3 x 1.5 mm² Maximum length 30 m [**note 1**]
2	WARNING LIGHT cable 1 cable 2 x 1 mm² Maximum length 20 m
3	ANTENNA cable 1 x RG58-type shielded cable Maximum length 20 m; recommended < 5 m
4	PHOTOCELL cable 1 cable 2 x 0.5 mm² Maximum length 30 m [**note 2**]
5	KEY SELECTOR cable 2 cables 2 x 0.5 mm² [**note 3**] Maximum length 50 m
6	MAIN EDGE cable 1 cable 2 x 0.5 mm² Maximum length 20 m

Note 1 If the power supply cable is longer than 30 m, a cable with larger cross-sectional area (3 x 2.5 mm²) must be used and a safety earthing system must be installed near the automation.

Note 2 If the BlueBus cable is longer then 30 m, up to maximum 50 m, it is necessary to use a cable with a greater cross-sectional area (2 x 1 mm²).

Note 3 These two cables can be replaced by a single 4 x 0.5 mm² cable.

Before proceeding with the installation, prepare the required electrical cables by referring to "*Figure 5*" and to that stated in the "*TECHNICAL SPECIFICATIONS*" chapter.

The cables used must be suited to the type of environment of the installation site.

When laying the pipes for routing the electrical cables, take into account that any water deposits in the junction boxes may cause the connection pipes to form condensate inside the control unit, thus damaging the electronic circuits.

3.6 INSTALLING THE GEARMOTOR

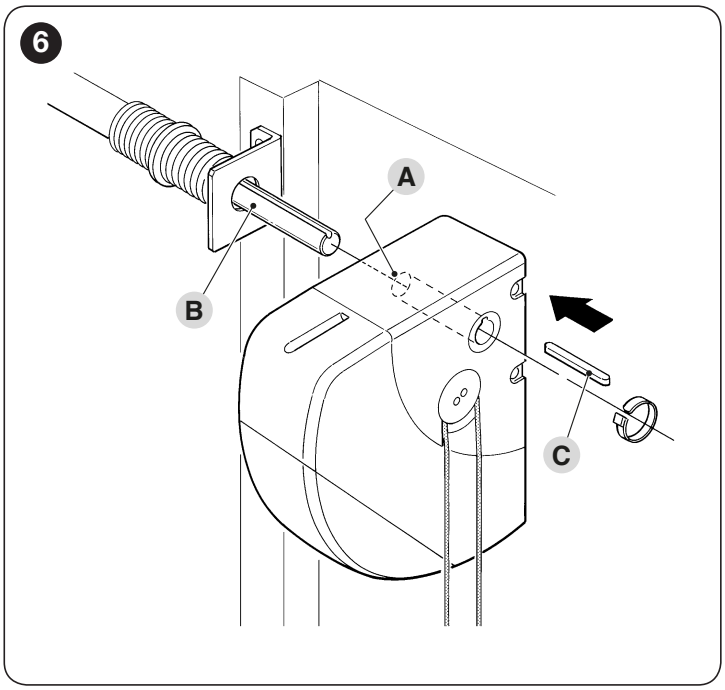
Incorrect installation may cause serious physical injury to the person working on the system or to its future users.

Before starting to assemble the automation, complete the preliminary checks described in the "*Pre-installation checks*" and "*Product usage limits*" paragraphs.

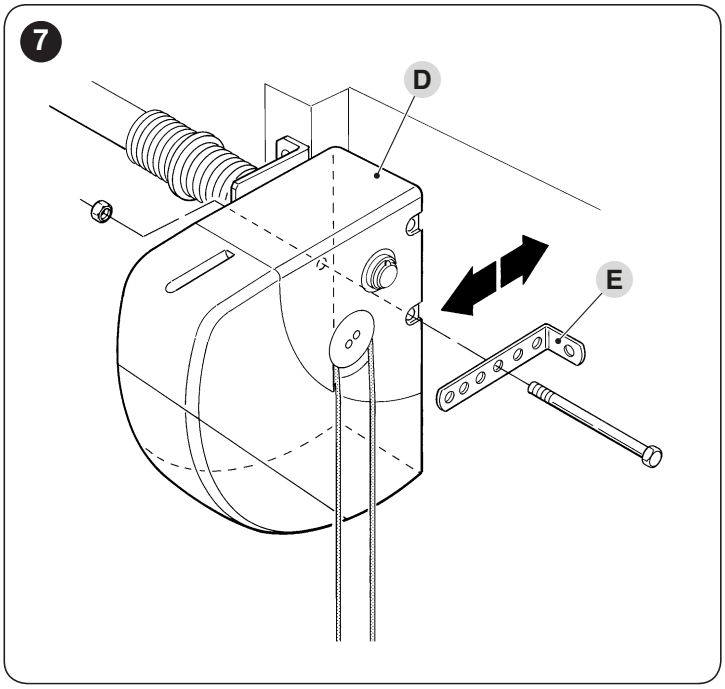
The automation must be installed EXCLUSIVELY WITH THE DOOR CLOSED.

To install **SO2000**:

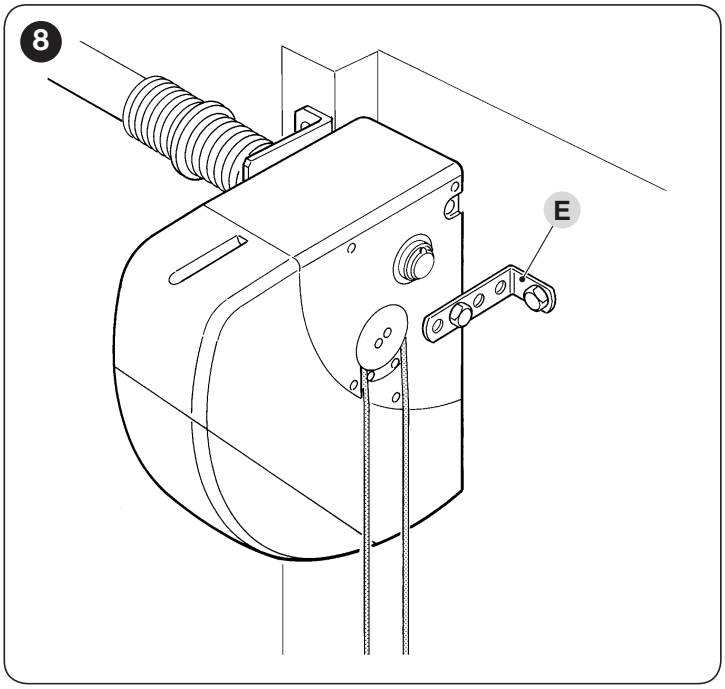
1. insert the output shaft (**A**) into the transmission shaft (**B**) of the door, coupling them with the aid of the key (**C**) provided



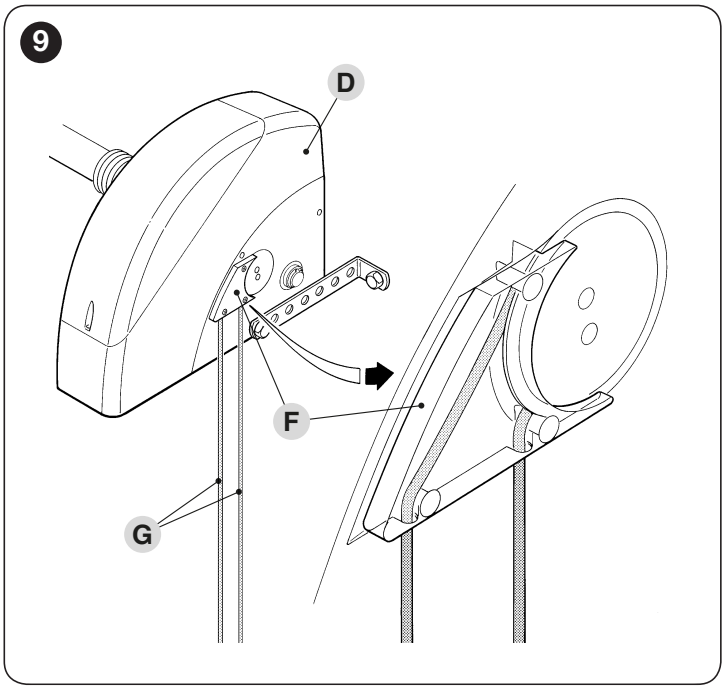
2. fasten the bracket (**E**) to the gearmotor (**D**) using the screw, nut and washer provided



3. fasten the bracket (**E**) to the wall using wall plugs (not supplied) suited to the wall's material



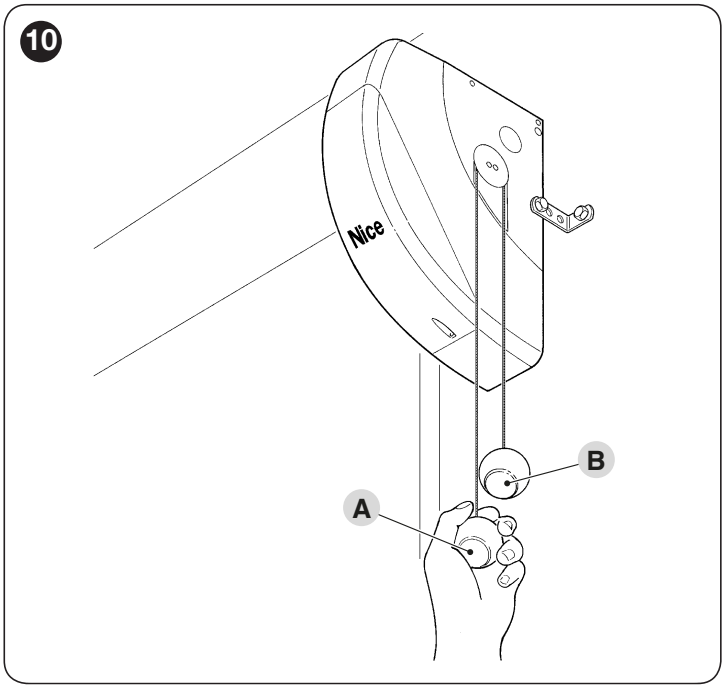
4. **SO2000** can be installed in the horizontal position using the release mechanism (**F**), supplied with the kit, which must be fastened with the three screws in the position shown, while making sure that the unlocking cables (**G**) are fed through.



3.7 MANUALLY UNLOCKING AND LOCKING THE GEARMOTOR

The gearmotor is equipped with a mechanical unlocking device that can be used to open and close the door manually.
These manual operations should only be performed in case of a power outage, malfunctions or during the installation phases.
To unlock the device:

1. pull the ball (**A**)
2. the door can now be moved manually to the desired position.



To lock the mechanism, pull the ball (**B**).

4 ELECTRICAL CONNECTIONS

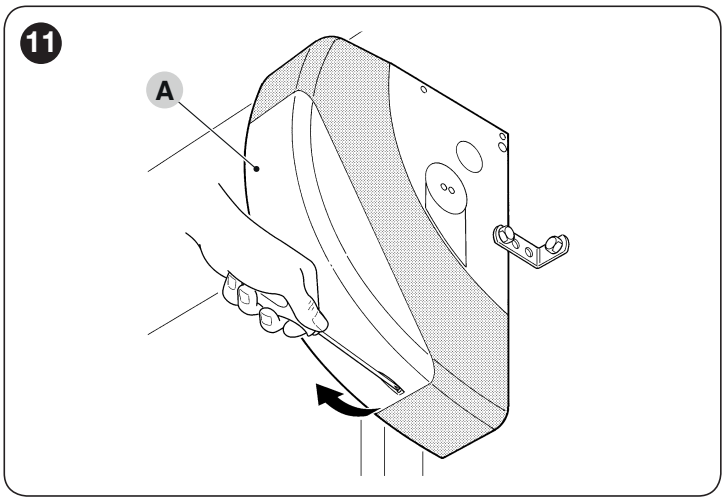
4.1 PRELIMINARY CHECKS

All electrical connections must be made with the system disconnected from the mains electricity and with the back-up battery (if present) disconnected.

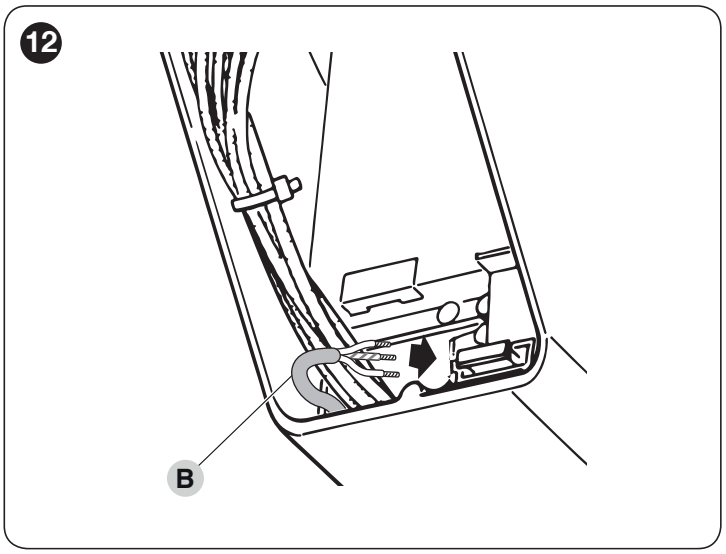
The connection operations must only be carried out by qualified personnel.

To make the electrical connections:

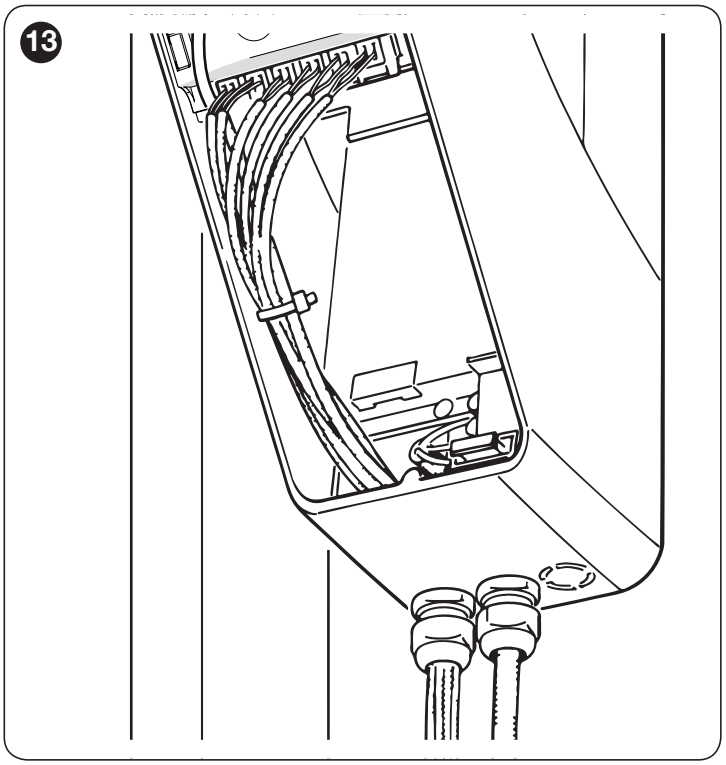
1. take out the screw and remove the protective cover (**A**) by lifting it up



2. insert all the connecting cables into the various devices, leaving them 20–30 cm longer than necessary. Refer to "***Table 4***" for the type of cables and to "***Figure 5***" for the connections.
3. use a clamp to hold together all the cables entering the gearmotor then place the clamp slightly below the cable entry hole
4. connect the power cable (**B**) to the relevant terminal as shown in the figure, then use another clamp to fasten the cable onto the first cable ring

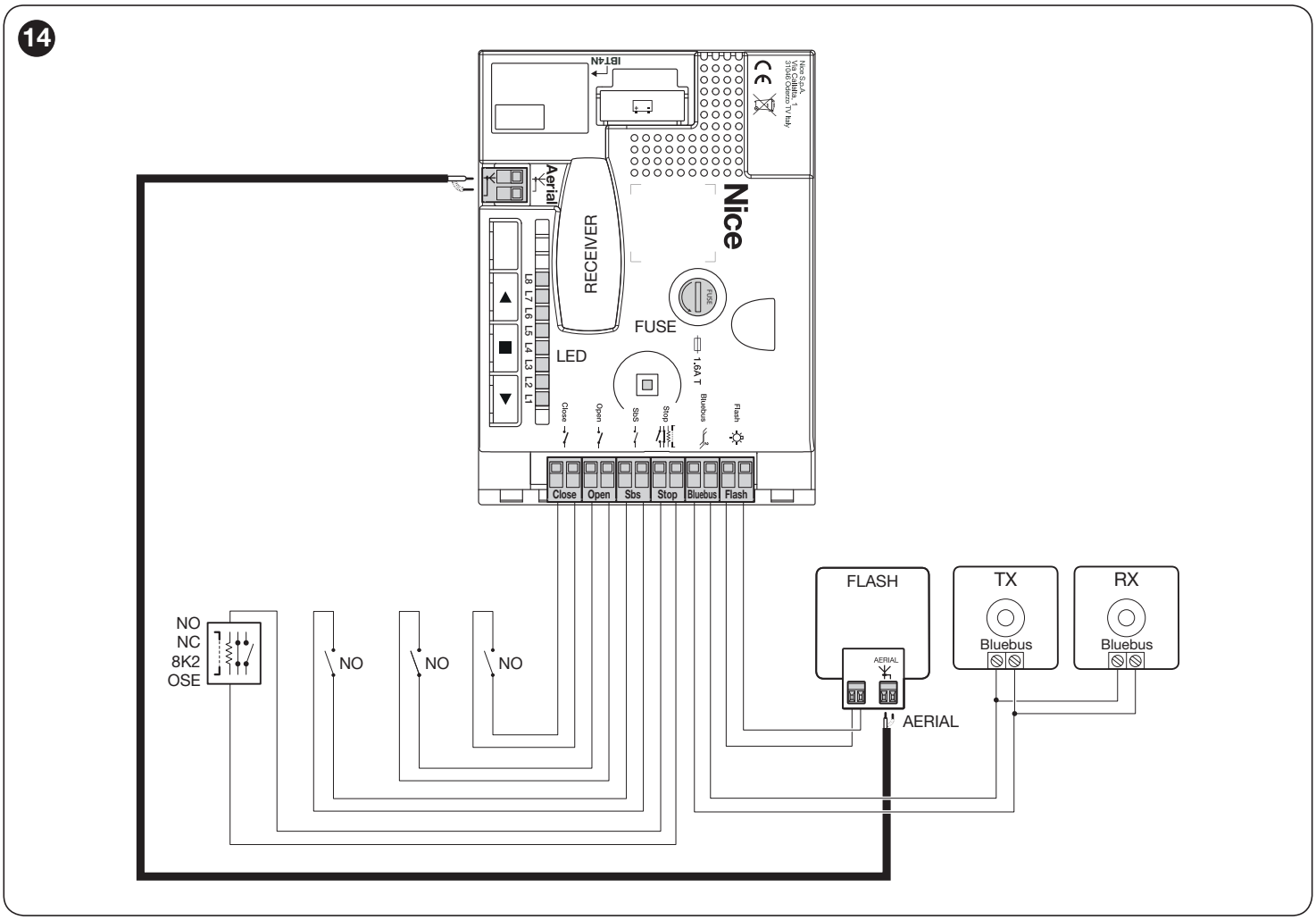


5. connect the other cables according to the diagram shown in "***Figures 13***" and "***14***". For greater convenience, the terminals are removable.
6. after making the connections, lock the cables in the appropriate rings. The excess part of the antenna cable must be secured to the other cables.



4.2 WIRING DIAGRAM AND DESCRIPTION OF CONNECTIONS

4.2.1 Wiring diagram



4.2.2 Description of connections

Table 5

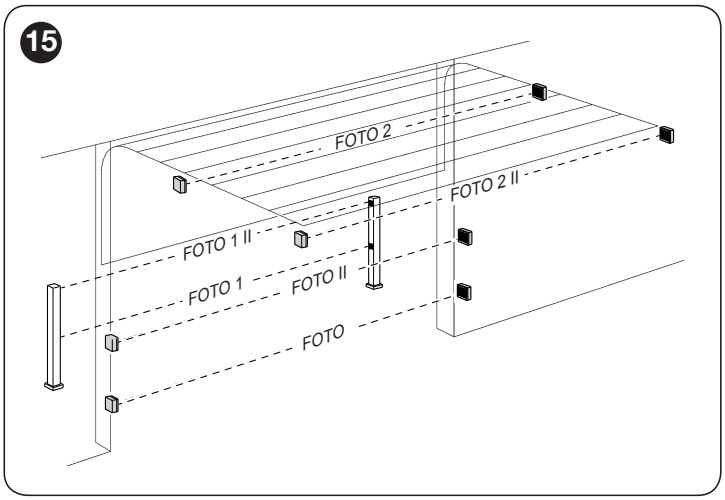
ELECTRICAL CONNECTIONS	
Terminals	**Description**
FLASH	This output is programmable (refer to the "***PROGRAMMING***" chapter) to connect one of the following devices: **Warning light**, **"Door open indicator" output**, **Suction cup** [**note 1**], **Electric latch** [**note 1**], **Electric lock** [**note 1**].
	If programmed as "**warning light**", on the "FLASH" output it is possible to connect a "LUCYB" warning light or similar with a single 12 V maximum 21 W car-type lamp. During the manoeuvre, check that the warning light flashes at intervals of 0.5 seconds on and 0.5 seconds off.
	If programmed as "**door open indicator**", on the "FLASH" output it is possible to connect a 24 V max 5 W indicator light to signal the door open status. It can also be programmed for other functions (refer to the "***PROG RAMMING***" chapter).
	If programmed as "**suction cup**", on the "FLASH" output it is possible to connect a 24 V max 10 W suction cup (versions with electromagnet only, without electronic devices). When the door is closed, the suction cup is activated to lock the door in place. During the opening and closing manoeuvre, it is deactivated.
	If programmed as "**electric latch**", on the "FLASH" it is possible to connect a 24 V max 10 W electric device with latch (versions with electromagnet only, without electronic devices). During the opening manoeuvre, the electric latch is activated and remains active to free the door and perform the manoeuvre. During the closing manoeuvre, ensure that the electric latch re-engages mechanically.
	If programmed as "**electric lock**", on the "FLASH" output it is possible to connect a 24 V max 10 W electric lock with latch (versions with electromagnet only, without electronic devices). During the opening manoeuvre, the electric lock is activated for a brief interval to free the door and perform the manoeuvre. During the closing manoeuvre, ensure that the electric lock re-engages mechanically.

Note 1 Only devices containing the electromagnet only can be connected.

ELECTRICAL CONNECTIONS	
Terminals	**Description**
BLUEBUS	This terminal can be used to connect compatible devices, which are all connected in parallel with only two wires carrying both the electric power and communication signals. For further information on the BlueBUS, refer to the "***Addressing of devices connected with the BlueBUS system***" paragraph.
STOP	Input for the devices that block or, if necessary, stop the manoeuvre under way. With suitable arrangements, "Normally Closed" or "Normally Open" contacts, or fixed resistor or optical devices can be connected to the input. For further information on the STOP function, refer to the "***Modifying the STOP input configuration***" paragraph.
Sbs	Input for devices that control the movement in Step-by-Step mode; it is possible to connect "Normally Open" contacts.
OPEN	Input for devices that control the opening movement only; it is possible to connect "Normally Open" contacts.
CLOSE	Input for devices that control the closing movement only; it is possible to connect "Normally Open" contacts.
ANTENNA	Antenna connection input for radio receiver; the antenna is incorporated in the warning light; alternatively, an external antenna can be used.

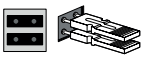
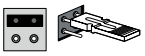
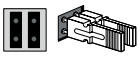
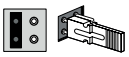
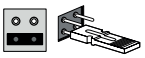
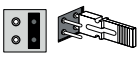
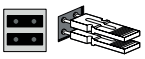
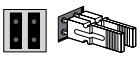
4.3 ADDRESSING OF DEVICES CONNECTED WITH THE BLUEBUS SYSTEM

By means of addressing using special jumpers, the "BlueBUS" system enables the user to make the control unit recognise the photocells and assign the correct detection function.
The addressing operation must be done on both the TX and RX photocells (setting the jumpers in the same way), while making sure there are no other pairs of photocells with the same address.
In systems for automated overhead doors, the photocells can be connected as shown in the figure below.



At the end of the installation procedure, or after photocells or other devices have been removed, it is necessary to complete the learning procedure (see the "*Device learning*" paragraph).

Table 6

PHOTOCELL ADDRESSES	
Photocell	**Position of the jumpers**
FOTO (PHOTO) **External photocell h = 50 activated during the closing phase (stops and reverses the gate's movement)**	
FOTO II (PHOTO II) **External photocell h = 100 activated during the closing phase (stops and reverses the gate's movement)**	
FOTO 1 (PHOTO 1) **Internal photocell h = 50 activated during the closing and opening phases (stops and reverses the door's movement)**	
FOTO 1 II (PHOTO 1 II) **Internal photocell h = 100 activated during the closing and opening phases (stops and reverses the door's movement)**	
FOTO 2 (PHOTO 2) **External photocell activated during the opening phase**	
FOTO 2 II (PHOTO 2 II) **Internal photocell activated during the opening phase**	
FOTO 3 (PHOTO 3) **Single photocell covering the entire automation**	
FA1 **Photocell for opening command (cut jumper A on the back of the TX and RX boards)**	
FA2 **Photocell for opening command (cut jumper A on the back of the TX and RX boards)**	

4.3.1 FT210B photosensor

The FT210B photosensor combines in a single device a force limiting system (type C, in accordance with the EN12453 standard) and a presence sensor that detects obstacles on the line of sight between the TX transmitter and RX receiver (type D, in accordance with the EN12453 standard). In the FT210B photosensor, the signals regarding the status of the sensitive edge are sent through the photocell range, integrating the 2 systems in a single device. The transmitting element located on the moving leaf is battery-powered, which eliminates visually unpleasant connection systems; special circuits reduce battery consumption, ensuring up to 15 years' life (see estimation details in the product's instructions).
A single FT210B device combined with a sensitive edge (TCB65, for example) allows for attaining the level of safety of the "primary edge" required by the EN12453 standard for all "types of use" and "types of activation".

The FT210B photosensor combined with the "resistive" sensitive edges (8.2 kΩ) is safe against faults (category 3 pursuant to the EN 13849-1 standard). It is equipped with a special anti-collision circuit to prevent interference with other detectors, even not synchronised, and allows for adding other photocells; for example, in case of transit of heavy vehicles, where a second photocell is normally positioned 1 m above the ground.

Consult the FT210B instruction manual for further information on the connection and addressing methods.

5 FINAL CHECKS AND START-UP

It is advisable to position the leaf approximately halfway along its path before starting the automation check and start-up phases, so that the leaf is free to open and close.

5.1 POWER SUPPLY CONNECTION

The power supply connections must only be made by qualified and experienced personnel possessing the necessary requirements and in full conformity to the laws, regulations and standards in force.

As soon as the product is powered, a few simple checks should be carried out:
1. check that the BlueBus LED flashes regularly with one flash per second.
2. make sure that the LEDs on the photocells (both the TX and RX) also flash; the type of flashing is irrelevant, since it depends on other factors.
3. check that the warning light connected to the FLASH output is off.
4. check that the courtesy light is off.

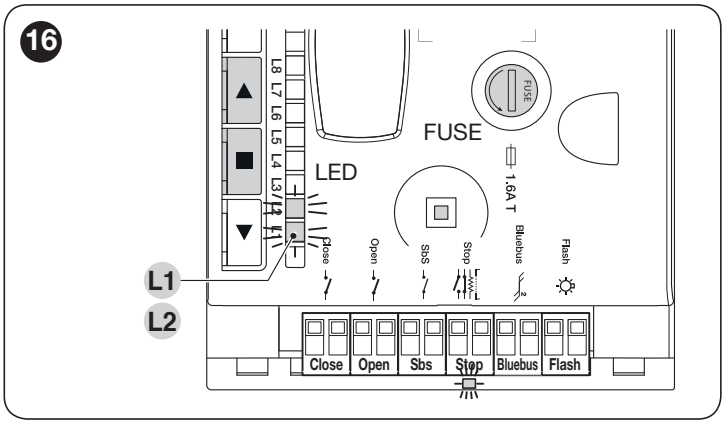
If the above conditions are not satisfied, immediately switch off the power supply to the control unit and carefully check the electrical connections.
Further useful information on searching and diagnosing faults is included in the "***Troubleshooting***" paragraph.

5.2 DEVICE LEARNING

Once the power supply has been connected, the control unit must recognise the devices connected to the "**BlueBUS**" and "**STOP**" inputs. Prior to this phase, LEDs "**L1**" and "**L2**" will flash to signal that the device learning procedure must be performed.

The learning phase must be carried out even if no device is connected to the control unit.

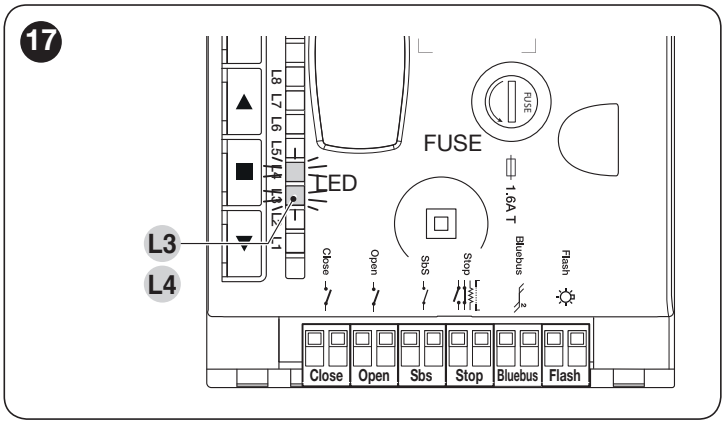
To do this:
1. simultaneously press and hold the ▲ and ■ buttons
2. release the buttons when LEDs **"L1"** and **"L2"** start flashing quickly (after roughly 3 seconds)
3. wait a few seconds until the control unit has completed the device learning phase
4. once this phase terminates, the **"Stop"** LED must be lit and LEDs **"L1"** and **"L2"** must switch off (LEDs "**L3**" and "**L4**" could start flashing).



The self-learning phase of the connected devices can be repeated at any time also after the installation, for example whenever a device must be added.

5.3 LEARNING OF THE DOOR OPENING AND CLOSING POSITIONS

Once the devices have been learned, the control unit must recognise the door opening and closing positions, in addition to a few optional positions.
There are 6 positions in total:
Before this phase, LEDs **"L3"** and **"L4"** flash ("***Figure 17***") to signal that the positions must be learned.



The position memorisation procedures are described below.
Two procedures are available:
- **FULL**: enables the user to manually set multiple positions (FCA-opening limit switch, RA-opening slowdown, RI-intermediate slowdown, AP-partial opening, etc.)
- **REDUCED**: allows for setting only the opening and closing limit switches (respectively FCA and FCC; the other positions will be calculated autonomously by the control unit). If necessary, they can be modified at a later stage through the full procedure.

Table 7

PROGRAMMING POSITIONS		
Position	**LED**	**Description**
A1	L1	Maximum desired opening position. When the door reaches this position it stops.
RA1	L2	Slowdown start position during opening manoeuvre. When the door reaches this position, the motor slows down to the minimum speed.
RINT	L4	Intermediate slowdown position during closing manoeuvre. When this point is programmed, the door starts to slow down roughly 50 cm before the point so that it passes the intermediate slowdown position at minimum speed. On passing the intermediate slowdown position, the motor returns to the set speed.
AP	L5	Partial opening position. This is the position at which the door stops after receiving a partial opening command.
RA0	L7	Slowdown start position during closing manoeuvre. When the door reaches this position, the motor slows down to the minimum speed.
A0	L8	Maximum closing position. When the door reaches this position it stops.

The automation can only be moved between the 5% and 95% values of the nominal range. If the automation's position falls out of this range, the control unit will signal an overrun error (refer to the control unit signals chapter): it is necessary to manually turn the motor axis or impart any manoeuvre command to bring the automation back to a valid position. If this is not done, the automation cannot be moved in any way.

FULL PROCEDURE

1. Press the ■ and ▼ buttons for 3 seconds to enter the position memorisation mode

Position A1 programming, LED **"L1"** flashes:

2. use the ▲ and ▼ buttons to move the door to the maximum opening position

3. press the ■ button for 2 seconds to confirm position **"A1"**. LED **"L1"** will remain lit

Position RA1 programming, LED **"L2"** flashes:

4. if the opening slowdown position does not have to be programmed, press the ■ button twice rapidly to skip to the next programming; LED **"L2"** will remain off. Otherwise, proceed with the sequence

5. use the ▲ and ▼ buttons to move the door to the opening slowdown position

6. press the ■ button for 2 seconds to confirm position **"RA1"**. LED **"L2"** will remain lit

Position RINT programming, LED **"L4"** flashes:

7. If the intermediate slowdown position does not have to be programmed, press the ■ button twice rapidly to skip to the next programming; LED **"L4"** will remain off. Otherwise, proceed with the sequence

8. use the ▲ and ▼ buttons to move the door to the intermediate slowdown position

9. press the ■ button for 2 seconds to confirm position **"RINT"**. LED **"L4"** will remain lit

Position RAP programming, LED **"L5"** flashes:

10. if the partial opening position does not have to be programmed, press the ■ button twice rapidly to skip to the next programming; LED **"L5"** will remain off. Otherwise, proceed with the sequence

11. use the ▲ and ▼ buttons to move the door to the partial opening position

12. press the ■ button for 2 seconds to confirm position **"RAP"**. LED **"L5"** will remain lit

Position RA0 programming, LED **"L7"** flashes:

13. if the closing slowdown position does not have to be programmed, press the ■ button twice rapidly to skip to the next programming; LED **"L7"** will remain off. Otherwise, proceed with the sequence

14. use the ▲ and ▼ buttons to move the door to the closing slowdown position

15. press the ■ button for 2 seconds to confirm position **"RA0"**. LED **"L7"** will remain lit

Position A0 programming, LED **"L8"** flashes:

16. use the ▲ and ▼ buttons to move the door to the maximum closing position

17. press the ■ button for 2 seconds to confirm position **"A0"**. LED **"L8"** will remain lit

18. when the ■ button is released, all the LEDs will switch off

19. the courtesy light will start flashing once every second (1 Hz) to signal the need to run the MANDATORY "**Automatic Force Search**" procedure. During the "**Automatic Force Search**" procedure, check that there are no assembly and adjustment defects, or other anomalies, for example points of excessive friction

20. impart a movement command (for example: through the **"SbS"**, **"OPEN"** inputs) to start the" **Automatic Force Search**" procedure: 3 complete cycles will be performed. If the above-mentioned procedure is interrupted, it can be restarted by selecting the **"SbS"**, **"Open"**, **"Close"** commands.

REDUCED PROCEDURE

1. Press the ■ and ▼ buttons for 3 seconds to enter the position memorisation mode

Position A1 programming, LED **"L1"** flashes:

2. use the ▲ and ▼ buttons to move the door to the maximum opening position

3. press the ■ button for 5 seconds to confirm position **"A1"**. LED **"L1"** will remain lit

Position A0 programming, LED **"L8"** flashes:

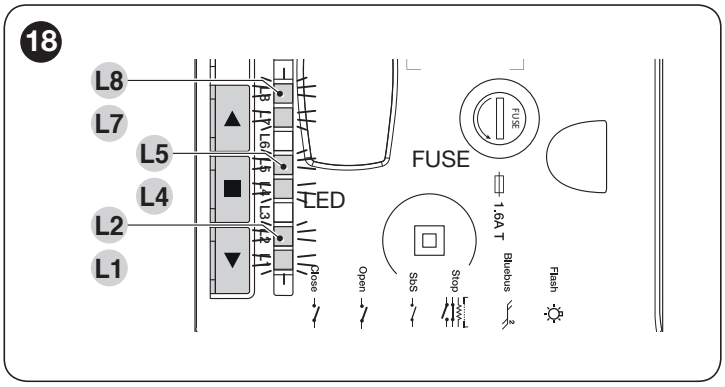
4. use the ▲ and ▼ buttons to move the door to the maximum closing position

5. press the ■ button for 2 seconds to confirm position **"A0"**. LED **"L8"** will remain lit

6. when the ■ button is released, all the LEDs will switch off

7. the courtesy light will start flashing once every second (1 Hz) to signal the need to run the MANDATORY "**Automatic Force Search**" procedure. During the "**Automatic Force Search**" procedure, check that there are no assembly and adjustment defects, or other anomalies, for example points of excessive friction
8. impart a movement command (for example: through the **"SbS"**, **"OPEN"** inputs) to start the" **Automatic Force Search**" procedure: 3 complete cycles will be performed. If the above-mentioned procedure is interrupted, it can be restarted by selecting the **"SbS"**, **"Open"**, **"Close"** commands.

During these manoeuvres, the control unit memorises the force required for the opening and closing movements.

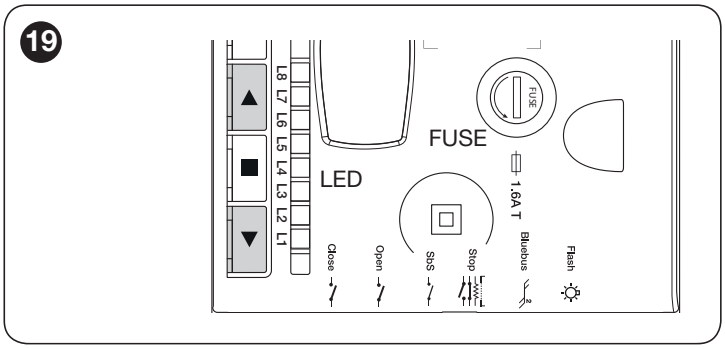


The position learning procedure can be redone at any time, even after installation; simply repeat it from the beginning. If only a single position must be modified, repeat the reduced procedure only.

It is important that the "Automatic Force Search" procedure is not interrupted, e.g. by a STOP command. If the "positions", "motor opening speed", "motor closing speed" and "motor rotation direction" parameters are modified, the "Automatic Force Search" procedure will be automatically re-proposed by the control unit. The procedure must terminate correctly and autonomously, that is, without any interruptions: the procedure will remain pending even after a blackout.

5.4 CHECKING THE DOOR MOVEMENT

Once the leaf length has been learned, it is advisable to carry out a few manoeuvres in order to verify that the door moves properly.

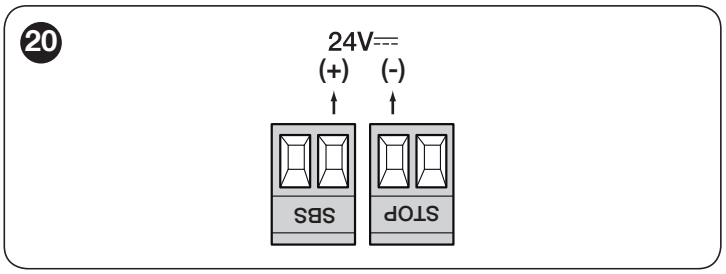


To do this:

1. press the ▲ button to command an "Open" manoeuvre; check that the door opens properly without any speed variations; only when the leaf reaches the **"RA1"** position, it must reach the minimum speed and stop at the **"A1"** maximum opening position
2. press the ▼ button to command a "Close" manoeuvre; check that the door closes properly without any speed variations; only when the leaf reaches the **"RA0"** position, it must reach the minimum speed and stop at the **"A0"** maximum closing position
3. during the manoeuvre, check that the warning light flashes at intervals of 0.5 seconds on and 0.5 seconds off
4. open and close the gate several times to make sure that there are no points of excessive friction and that there are no defects in the assembly or adjustments
5. check that the gearmotor is fastened in a solid, stable and suitably resistant manner even during sudden door acceleration or slowdown movements.

5.5 CONNECTING OTHER DEVICES

If the user needs to power external devices, such as a proximity reader for transponder cards or the light of the key selector switch, power can be tapped as shown in the figure.
The power supply voltage is 24V⎓ -30% ÷ +50% with a maximum available current of 100mA.



6 TESTING AND COMMISSIONING

These are the most important phases of the automation's construction, as they ensure maximum safety of the system. The test can also be used to periodically verify the devices making up the automation.

Testing and commissioning of the automation must be performed by skilled and qualified personnel, who are responsible for the tests required to verify the solutions adopted according to the risks present, and for ensuring that all legal provisions, standards and regulations are met, in particular all the requirements of the EN 12445 standard, which defines the test methods for checking door automations.

The additional devices must undergo specific testing, both in terms of their functions and their proper interaction with the control unit. Refer to the instruction manuals of the individual devices.

6.1 TESTING

To run the test:

1. verify that all the instructions stated in the "***GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS***" chapter have been strictly observed
2. unlock the gearmotor as indicated in the "***Manually unlocking and locking the gearmotor***" paragraph
3. make sure that the leaf can be moved manually during both the opening and closing phases with a force not exceeding 225N (roughly 23 kg)
4. lock the gearmotor
5. using the control devices (selector, radio transmitter, etc.), test the door opening, closing and stoppage phases, ensuring that the movement matches the specifications. Run several tests to check that the door moves smoothly and check for any defects in the assembly or adjustment and any possible points of friction
6. To check the operation of the photocells and ensure that there is no interference with other devices, pass a cylinder (5 cm diameter, 30 cm length) on the optical axis, first near the **"TX"** photocell then near **"RX"** photocell and, lastly, at the mid-point between the two and verify that in all these cases the device is triggered, switching from the active to the alarm status and vice-versa; make sure that it triggers the intended action in the control unit; for example, that it triggers the reversal of movement during the closing manoeuvre.
7. check, one-by-one, that all safety devices mounted on the system (photocells, sensitive edges, etc.) work properly. Each time a device intervenes, the "**Bluebus**" LED on the control unit will emit two faster flashes to confirm the recognition
8. if potentially dangerous situations due to the movement of the leaves have been prevented by limiting the impact force, the latter must be measured according to the EN 12445 standard and, if the "motor force" control is used to aid the system in reducing the impact force, it is necessary to test various adjustments to find the one that gives the best results.

6.2 COMMISSIONING

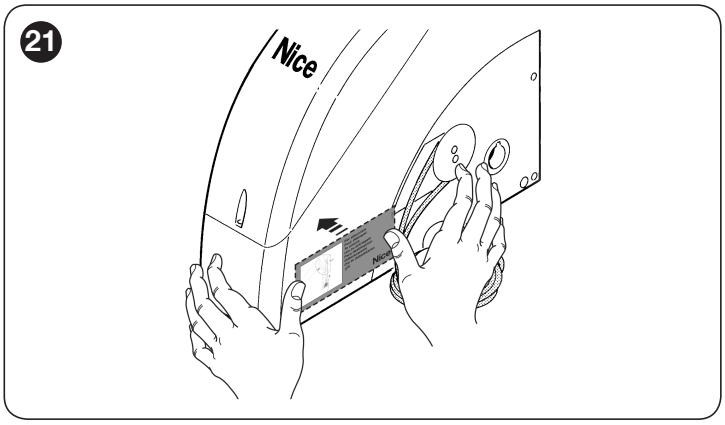
Commissioning can only be performed after all testing phases have been successfully completed.

Before commissioning the automation, ensure that the owner is properly informed of all residual risks and hazards.

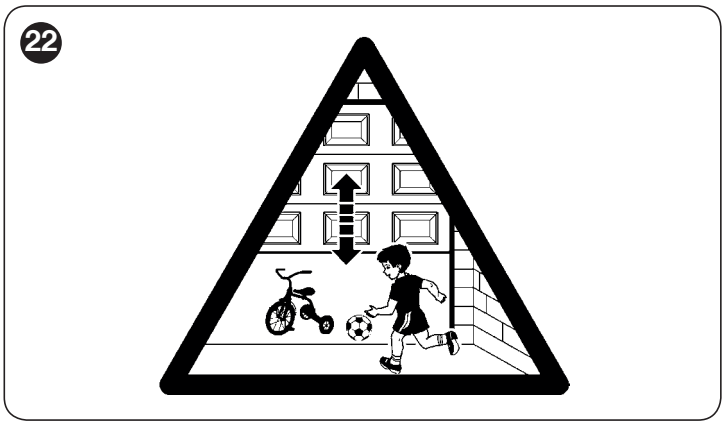
The gate cannot be commissioned partially or under "temporary" conditions.

To commission the automation:

1. compile the automation's technical file, which must include the following documents: overall drawing of the automation, wiring diagram, risk assessment and relative solutions adopted, the manufacturer's declaration of conformity for all devices used and the declaration of conformity compiled by the installer
2. permanently affix a label or plate in the vicinity of the door, indicating the operations for the door unlocking and manual manoeuvres "***Figure 21***"



3. permanently affix a label or sign to the door with the following image (minimum height 60 mm) "***Figure 22***"

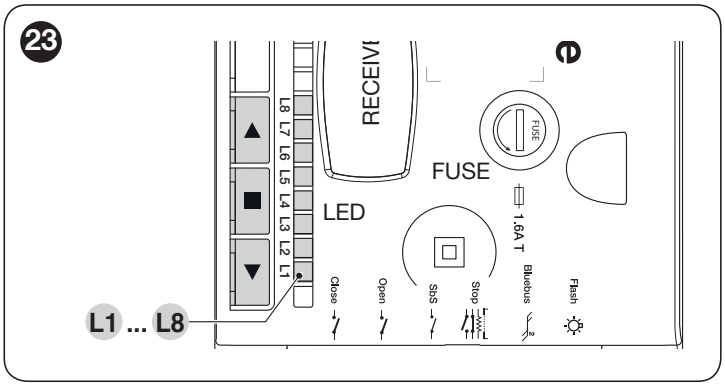


4. affix a label to the door containing at least the following data: type of automation, name and address of manufacturer (person responsible for commissioning), serial number, year of manufacture and the CE mark
5. compile the declaration of conformity of the automation and hand it to the owner of the automation
6. compile the User Manual of the automation and hand it to the owner of the automation
7. compile and provide the owner with the automation's "Maintenance schedule", containing the maintenance instructions for all the automation's devices.

For all the above-mentioned documentation, Nice – through its technical assistance service – provides the following: pre-completed forms.

7 PROGRAMMING

There are 3 buttons on the control unit: ▲, ■ and ▼ ("***Figure 23***") which can be used both to command the control unit during the testing phase and to programme the available functions.



The available programmable functions are grouped into **two levels** and their operating status is signalled by eight LEDs "**L1 ... L8**" located on the control unit (LED lit = function enabled; LED off = function disabled).

7.1 USING THE PROGRAMMING BUTTONS

▲ The button allows for commanding the door opening movement, or shifting the programming point upwards.

■ Button used to stop a manoeuvre
If pressed for more than 3 seconds, it allows for entering the programming mode.

▼ The button enables the user to close the door or shift the programming point downwards.

During the manoeuvre, whether opening or closing is irrelevant, all the buttons perform the STOP function and stop the motor's movement.

7.2 LEVEL 1 PROGRAMMING (ON-OFF)

All the Level 1 functions are factory-set to "**OFF**" and can be modified at any time. To check the various functions, refer to "***Table 8***".

7.2.1 Level 1 programming procedure

The user has maximum 10 seconds to press the buttons consecutively during the programming procedure, after which time the procedure terminates automatically and memorises the changes made up to then.

To perform Level 1 programming:

1. press and hold the ■ button until LED "**L1**" starts flashing
2. release the ■ button when LED "**L1**" starts flashing
3. press the ▲ or ▼ button to move the flashing LED to the LED associated with the function to be modified
4. press the ■ button to change the status of the function:
   - short flash = **OFF**
   - long flash = **ON**
5. wait 10 seconds (maximum time) to exit the programming mode.

To set other functions to "ON" or "OFF", while the procedure is running, repeat points 2 and 3 during the phase itself.

Table 8

LEVEL 1 FUNCTIONS (ON-OFF)		
LED	**Function**	**Description**
L1	**Automatic closing**	**Function ENABLED:** after an opening manoeuvre there is a pause (equal to the set pause time), after which the control unit automatically starts a closing manoeuvre. The pause time is set by default to 30 seconds. **Function NOT ENABLED:** the system works in "semi-automatic" mode.
L2	**Close after photo**	**Function ENABLED:** the behaviour changes depending on whether the "Automatic Closing" function is enabled or not. When "Automatic closing" is not active: The door always reaches the fully open position (even if Photo is disengaged beforehand). When Photo disengages, automatic closing is triggered with a 5-second pause. When "Automatic Closing" is enabled: the opening manoeuvre stops immediately after the photocells have disengaged. After 5 seconds, the gate will start closing automatically. The "Close After Photo" function is always disabled in manoeuvres interrupted by a Stop command. **Function DISABLED:** the pause time is that which has been programmed or automatic re-closing will not take place if the function is disabled.
L3	**Always Close**	**Function ENABLED:** in the event of a blackout, even of short duration, if the control unit detects that the door is open once the electricity is restored, it automatically starts a closing manoeuvre, preceded by a 3-second pre-flashing sequence. **Function DISABLED:** when the electricity is restored, the gate remains in the same position.
L4	**Stand-by**	**Function ENABLED:** 1 minute after the completion of the manoeuvre, the control unit switches off the BlueBUS output (and, therefore, the devices) and all LEDs, with the exception of the BlueBUS LED, which flashes more slowly. When the control unit receives a command, it restores full operation. **Function DISABLED:** there will be no reduction in consumption. This function is useful, in particular, during operation with the back-up battery.
L5	**Long reversal**	**Function ENABLED:** once the STOP device or the force limiter intervenes, the movement is reversed up to the maximum opening or closing position **Function DISABLED:** the reversal is short (roughly 15 cm).
L6	**Pre-flashing**	**Function ENABLED:** a 3-second pause can be added between the switching on of the warning light and the start of the manoeuvre, to warn the user in advance of a potentially dangerous situation. **Function DISABLED:** the signalling of the warning light coincides with the start of the manoeuvre.
L7	**Sensitivity**	**Function ENABLED:** allows for considerably increasing the motor's sensitivity in detecting obstacles. If used to aid impact force detection, the "Speed" and "Motor force" parameters in the Level 2 menu must also be adjusted. **Function DISABLED:** the motor's obstacle detection sensitivity is unchanged.
L8	**Type of door**	**Function ENABLED:** allows for selecting the type of door to be moved: Light or Heavy. If enabled, the control unit is optimised to move Heavy doors. **Function DISABLED:** the control unit is optimised to move smaller-size doors.

During normal operation, in other words when no manoeuvre is under way, LEDs "L1 ... L8"" are on or off depending on the status of the respective function; for example, "L1" is lit when the "Automatic Closing" function is enabled. During the manoeuvre, LEDs "L1 ... L8" flash to signal the force required to move the door at that time. If "L1" flashes, the force required is low and so forth, until LED "L8" flashes to signal the maximum force. There is no relation between the force level indicated by the LEDs during the movement (which is an absolute value) and the level indicated by the LEDs during the force (which is a relative value) programming phase. See "L5" and "L6" in "*Table 9*".

7.3 LEVEL 2 PROGRAMMING (ADJUSTABLE PARAMETERS)

All the Level 2 parameters are factory-set as highlighted in "**GREY**" in "***Table 9***" and can be modified at any time. The parameters can be set to a scale of 1 to 8. The check the value corresponding to each LED, refer to "***Table 9***".

7.3.1 Level 2 programming procedure

The user has maximum 10 seconds to press the buttons consecutively during the programming procedure, after which time the procedure terminates automatically and memorises the changes made up to then.

To perform Level 2 programming:

1. press and hold the ■ button until LED "**L1**" starts flashing
2. release the ■ button when LED "**L1**" starts flashing
3. press the ▲ or ▼ button to move the flashing LED to the "**entry LED**" associated with the parameter to be modified
4. press and hold the ■ button. With the ■ button pressed:
   - wait roughly 3 seconds, until the LED representing the current level of the parameter to be modified lights up
   - press the ▲ or ▼ button to shift the LED associated with the parameter's value
5. release the ■ button
6. wait 10 seconds (maximum time) to exit the programming mode.

To set multiple parameters during the procedure's execution, repeat the operations from point 2 to point 4 during the phase itself.

Table 9

LEVEL 2 FUNCTIONS (ADJUSTABLE PARAMETERS)				
Entry LED	**Parameter**	**LED (level)**	**Set value**	**Description**
L1*	**Pause Time**	L1	10 seconds	Adjusts the pause time, in other words, the time before automatic re-closure. It is only effective if the "Automatic Closing" function is enabled.
		L2	20 seconds	
		L3	**40 seconds**	
		L4	60 seconds	
		L5	80 seconds	
		L6	120 seconds	
		L7	160 seconds	
		L8	200 seconds	
L2**	**Step-by-Step function**	L1	Open - Stop - Close - Stop	Controls the sequence of controls associated with the Sbs input or the 1st radio command.
		L2	**Open - Stop - Close - Open**	
		L3	Open - Close - Open - Close	
		L4	Condominium	
		L5	Condominium 2 (more than 2 sec triggers "Stop")	
		L6	Step-by-Step 2 (more than 2 sec triggers "Partial Open")	
		L7	Hold-to-run	
		L8	Opening in "semi-automatic" mode, closing in "hold-to-run" mode	
L3*	**Motor speed**	L1	Speed 1 (30% - slow)	Adjusts the motor speed during normal manoeuvres.
		L2	Speed 2 (44%)	
		L3	Speed 3 (58%)	
		L4	**Speed 4 (72%)**	
		L5	Speed 5 (86%)	
		L6	Speed 6 (100% - fast)	
		L7	Open V4, close V2	
		L8	Open V6, close V4	

LEVEL 2 FUNCTIONS (ADJUSTABLE PARAMETERS)				
Entry LED	**Parameter**	**LED (level)**	**Set value**	**Description**
L4**	**FLASH output**	L1	Door Open Indicator	Selects the device connected to the FLASH output.
		L2	Enabled if door closed	
		L3	Enabled if door open	
		L4	**Warning light**	
		L5	Electric latch	
		L6	Electric lock	
		L7	Suction cup	
		L8	Maintenance indicator	
L5*	**Motor force on opening**	L1	Force 1 (low)	Adjusts the motor force control system to adapt it to the weight of the door during the opening manoeuvre.
		L2	Force 2	
		L3	Force 3	
		L4	Force 4	
		L5	**Force 5**	
		L6	Force 6	
		L7	Force 7	
		L8	Force 8 (high)	
L6*	**Motor force on closing**	L1	Force 1 (low)	Adjusts the motor force control system to adapt it to the weight of the door during the closing manoeuvre.
		L2	Force 2	
		L3	Force 3	
		L4	**Force 4**	
		L5	Force 5	
		L6	Force 6	
		L7	Force 7	
		L8	Force 8 (high)	
L7*	**Maintenance notice**	**L1**	**Automatic (depending on the severity of the manoeuvres)**	Adjusts the number of manoeuvres after which the automation maintenance request is triggered (see the "***"Maintenance notice" function***" paragraph).
		L2	1000	
		L3	2000	
		L4	4000	
		L5	6000	
		L6	8000	
		L7	10000	
		L8	12000	
L8	**List of malfunctions**	**L1**	**Result of 1st manoeuvre (most recent)**	Allows for viewing the type of anomalies that occurred in the last 8 manoeuvres (refer to the "***Anomaly log***" paragraph). This is a read-only parameter, which means that its values cannot be modified.
		L2	Result of 2nd manoeuvre	
		L3	Result of 3rd manoeuvre	
		L4	Result of 4th manoeuvre	
		L5	Result of 5th manoeuvre	
		L6	Result of 6th manoeuvre	
		L7	Result of 7th manoeuvre	
		L8	Result of 8th manoeuvre	

All parameters can be adjusted as desired without any problems; only the "Motor force on opening" and "Motor force on closing" settings require special attention:

- high force values should not be used to compensate for points of abnormal friction on the leaf. Excessive force can jeopardise the operation of the safety system or damage the leaf
- if the "Motor Force" control is used to aid the impact force reduction system, measure the force again after each adjustment in accordance with the EN 12445 standard
- wear and atmospheric conditions influence the door's movement, so the force settings should be checked periodically.

(*) If the value of a parameter falls between two adjacent values, the control unit will switch on intermittently the two LEDs identifying the value itself. If necessary, the values can be rounded off by pressing the ▲ or ▼ button to round off respectively to the higher or lower value among the two values highlighted by the control unit.
Example: Maintenance warning = 7000 manoeuvres - LEDs L5 and L6 flash. Pressing the ▼ button rounds off to value L5 (6000), while pressing the ▲ button rounds off to value L6 (8000).
If the value of a parameter is below the minimum value or above the maximum value among those listed in the table, the control unit will switch on intermittently LED L1 or L8 respectively. If necessary, the values can be rounded off by pressing the ▲ or ▼ button to round off to the nearest value.
Example: Pause Time = 5 seconds - LED L1 will flash. Pressing the ▲ button rounds off to value L1 (10 s) and L1 will no longer flash because the parameter will have been rounded off to a known value.

(**) If the configuration has not been learned, when LEVEL 2 of the MENU opens up, the control unit will propose the default configuration.

7.4 PROGRAMMING THE DIRECTION

This procedure allows for reversing the motor's rotation direction.
To do this:

1. press and hold the ■ button for roughly 3 seconds
2. release the ■ button when LED **"L1"** starts flashing
3. simultaneously press the ▲ and ▼ buttons to change the motor's direction
4. release the ▲ and ▼ buttons:
   - the lit courtesy light signals that the reversal of the motor direction has been programmed
   - if the courtesy light is off, the standard motor rotation direction has been programmed.
5. wait 10 seconds to exit the programming mode due to the expiry of the maximum time limit.

Note Points 3 and 4 can be repeated during the same programming phase to change the direction of motor rotation.

When the direction of motor rotation is changed, the "Position memorisation" procedure must be repeated (refer to the "*Learning of the door opening and closing positions*" paragraph).

At the end of the programming procedure, it is necessary to verify the direction of motor rotation.
To do this:

1. disconnect the power supply (by removing the plug or fuse)
2. power the device
3. after the initial flashing of LEDs **"L1 … L8"**, a single LED light up to signal the encoder position
4. on the signal indicating the encoder position, check the courtesy light:
   - if the courtesy light switches on, the reversed direction of motor rotation has been programmed
   - if the courtesy light is off, the standard motor rotation direction has been programmed.

7.5 RESETTING THE ENCODER POSITION

This procedure allows for restoring the encoder to the factory-set position to enable the assembly of **Soon** with the door closed. At the same time, it will reset the factory settings in the memory: all the parameters and the settings chosen by the user will be restored.
If the motor's direction of rotation must be modified, first run the "***Programming the direction***" procedure then the "***Resetting the encoder position***" procedure.

The procedure described below must be performed exclusively on a workbench. Do not perform the procedure with the motor installed.

To do this:

1. press and hold the ▲ and ▼ buttons until all LEDs from **"L1"** to **"L8"** light up.
2. release the buttons when only one lights up again (from **"L1"** to **"L8"**) to signal the current position of the encoder
3. press and release the ■ button when the motor restarts. The control unit commands the motor's movement to bring the encoder position to LED **"L7"**
4. once the motor has stopped, all LEDs switch on and then off; at this point, check that the LED that lights up again is **"L7"**. If this does not occur, repeat the procedure
5. at the end of the sequence, LEDs **"L1"** and **"L2"** continue to flash.

7.6 SPECIAL FUNCTIONS

7.6.1 "Always open" function

The "Always open" function is a control unit feature that enables the user to always command an opening manoeuvre when the "**Step-by-Step**" command lasts longer than 2 seconds; this is useful, for example, for connecting a timer contact to the SbS terminal in order to keep the gate open for a certain time frame.
This feature is valid regardless of how the "SbS" input is programmed, unless it is programmed to perform the "Condominium 2" function. Refer to the "**Step-by-Step function**" under the "***Level 2 programming (adjustable parameters)***" paragraph.

7.6.2 "Move anyway" function

This function can be used to operate the automation even one or more some safety devices fail to work properly or are out of order. The automation can be controlled in "**hold-to-run**" mode by proceeding as follows:

1. send a command to operate the gate, using a transmitter or key selector, etc. If everything functions properly, the gate will move normally, otherwise proceed with point 2
2. within 3 seconds, press the control again and hold it down
3. after roughly 2 seconds, the gate will complete the requested manoeuvre in "**hold-to-run**" mode, in other words, it will continue to move so long as the control is held down.

When the safety devices fail to work, the warning light will emit a few flashes to signal the type of problem. To verify the type of anomaly, consult the "*TROUBLESHOOTING... (troubleshooting guide)*" chapter.

7.6.3 "Maintenance notice" function

This function notifies the user when the automation needs a maintenance check. The number of manoeuvres after which the signal is triggered can be selected among 8 levels, through the "**Maintenance notice**" adjustable parameter (see paragraph "***Level 2 programming (adjustable parameters)***").
Level 1 adjustment is "automatic" and takes into account the severity of the manoeuvres, in other words, their force and duration, while the other adjustments are defined on the basis of the number of manoeuvres.

The maintenance signal is sent through the Flash warning light or the maintenance indicator, depending on the relative settings (see paragraph "***Level 2 programming (adjustable parameters)***").

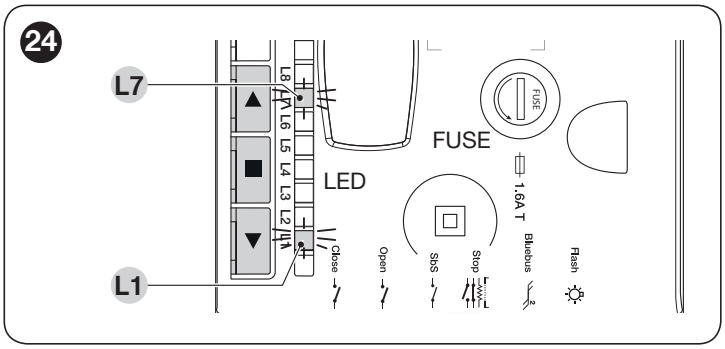
The "Flash" warning light and the maintenance indicator give the signals indicated in "*Table 10*" based on the number of manoeuvres completed with respect to the set limit.

Table 10

MAINTENANCE NOTICE THROUGH FLASH AND MAINTENANCE INDICATOR		
Number of manoeuvres	**Signal on "Flash"**	**Maintenance indicator signal**
Below 80% of the limit	Normal (0.5 sec on, 0.5 sec off)	Lit for 2 seconds at the start of the opening manoeuvre
Between 81% and 100% of the limit	Remains lit for 2 seconds at the start of the manoeuvre	Flashes for the entire duration of the manoeuvre
Exceeding 100% of the limit	Remains lit for 2 seconds at the start and end of the manoeuvre then carries on normally	Flashes always

7.7 VERIFYING THE NUMBER OF MANOEUVRES COMPLETED

The "**Maintenance notice**" function can be used to verify the number of manoeuvres completed as a percentage of the set limit.

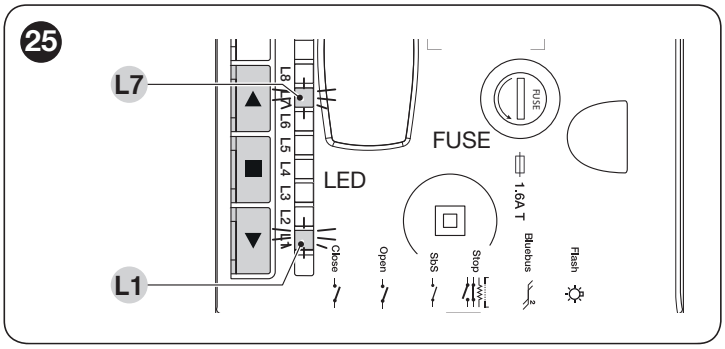


To do this:

1. press and hold the ■ button until LED "**L1**" starts flashing
2. release the ■ button when LED "**L1**" starts flashing
3. press the ▲ or ▼ button to shift the flashing LED to "**L7**", that is, the "entry LED" for the "**Maintenance notice**" parameter
4. press and hold the ■ button. With the ■ button pressed:
   - wait roughly 3 seconds until the LED representing the current level of the "**Maintenance notice**" parameter lights up
   - press and immediately release the ▲ and ▼ buttons
   - the LED corresponding to the selected level will flash a few times; the number of flashes indicates the percentage of manoeuvres performed (in multiples of 10%) with respect to the set limit. For example: with the maintenance notice set to L7 namely 10000, 10% corresponds to 1000 manoeuvres; if the visualisation LED flashes 4 times, it means that 40% of the manoeuvres has been reached (being between 4000 and 4999 manoeuvres). If 10% of the manoeuvres has not yet been reached, the LED does not flash at all.
5. release the ■ button.

7.8 MANOEUVRE COUNTER RESETTING

Once maintenance has been performed on the system, the manoeuvre counter must be reset.

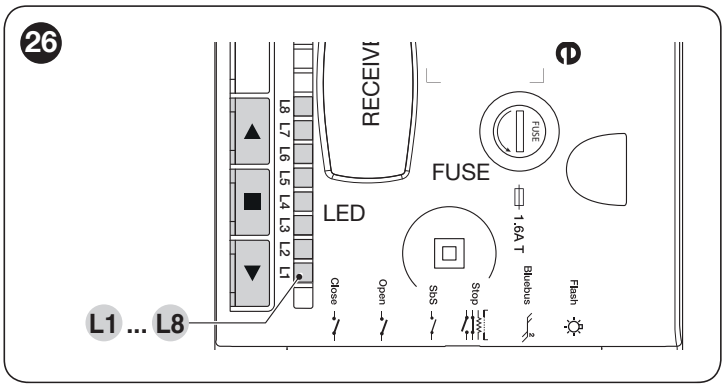


To do this:

1. press and hold the ■ button until LED "**L1**" starts flashing
2. release the ■ button when LED "**L1**" starts flashing
3. press the ▲ or ▼ button to shift the flashing LED to "**L7**", that is, the "entry LED" for the "**Maintenance notice**" parameter
4. press and hold the ■ button. With the ■ button pressed:
   - wait roughly 3 seconds until the LED representing the current level of the "**Maintenance notice**" parameter lights up
   - press and hold for at least 5 seconds the ▲ and ▼ buttons then release them. The LED corresponding to the selected level will emit a series of fast flashes to signal that the manoeuvre counter has been reset
5. release the ■ button

7.9 MEMORY DELETION

The procedure described below restores the control unit's default settings. All the custom settings will be lost.



To delete the control unit's memory and restore all the default settings, proceed as described below:

1. press and hold the ▲ and ▼ buttons until the programming LEDs "**L1-L8**" light up (after roughly 3 seconds)
2. release the buttons
3. if the operation was successful, the programming LEDs "**L2**" and "**L8**" will flash rapidly for 3 seconds.

With this procedure it is possible to also delete any errors left in the memory.

This procedure does not cancel the parameter relative to the motor's rotation direction and the number of manoeuvres executed.

8 TROUBLESHOOTING... (troubleshooting guide)

8.1 TROUBLESHOOTING

The table below contains useful instructions to resolve any malfunctions or errors that may occur during installation or in case of a fault.

Table 11

TROUBLESHOOTING	
Problems	**Recommended checks**
The radio transmitter does not control the automation and the LED on the transmitter fails to light up	Check whether the transmitter batteries are exhausted and replace them if necessary.
The radio transmitter does not control the automation but the LED on the transmitter lights up	Check whether the transmitter has been memorised correctly in the radio receiver.
No manoeuvre starts and the "BlueBUS" LED does not flash	Check that the gearmotor is being powered with the mains voltage Check whether fuses **F1** and **F2** are blown; if they are, identify the cause of the failure then replace the fuses with others having the same current rating and characteristics.
No manoeuvre starts and the warning light is off	Check that the command is actually received. If the command reaches the Step-by-Step input, the corresponding "**SbS**" LED must light up; if instead the radio transmitter is used, the "**BlueBUS**" LED must emit two quick flashes.
No manoeuvre starts and the warning light flashes a few times	Count the number of flashes and check the corresponding value in "***Table 13***".
The manoeuvre starts but is immediately followed by a reverse run	The selected force value may be too low to move the type of gate. Check whether there are any obstacles and, if necessary, select a higher force. Check whether a safety device connected to the Stop input has tripped.
The manoeuvre is completed correctly but the warning light does not work	Make sure that there is voltage on the warning light's FLASH terminal during the manoeuvre (being intermittent, the voltage value is not significant: roughly 10–30 V⎓); if there is voltage, the problem is due to the lamp, which must be replaced with one having the same characteristics; if there is no voltage, there may have been an overload on the FLASH output. Check that the cable has not short-circuited.
LED "L1" or LED "L8" flashes rapidly	This means that the high overrun position (LED **"L1"** flashes rapidly) or the low overrun position (LED **"L8"** flashes rapidly) has been reached. If LED **"L1"** flashes, perform a closing manoeuvre until LED **"L1"** stops flashing rapidly. Then detach **Soon** from the spring support shaft, open the door to the maximum position and re-install **Soon** from this position. If LED **"L8"** flashes, perform an opening manoeuvre until LED **"L8"** stops flashing rapidly. Then detach **Soon** from the spring support shaft, close the door to the maximum position and re-install **Soon** from this position.

27

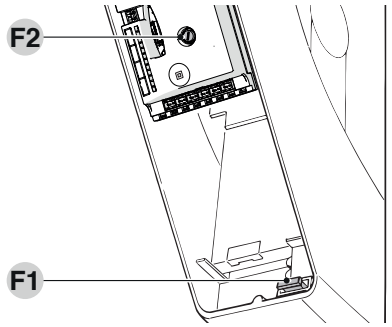


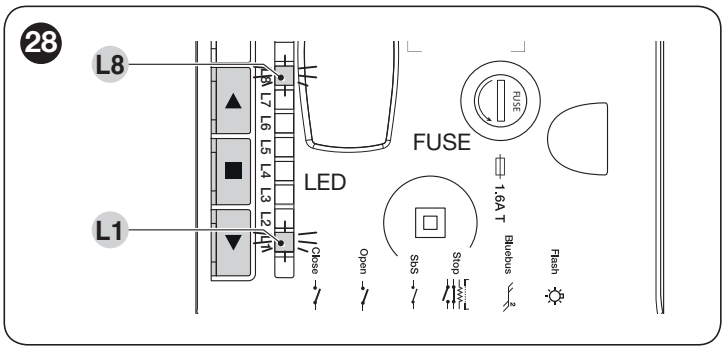
Table 12

CHARACTERISTICS OF FUSES F1 AND F2	
F1	Mains Power Supply Fuse = 1.6A
F2	Control Unit Fuse = 1.6 Delayed

8.2 ANOMALY LOG

The gearmotor allows for displaying any anomalies that occurred in the last 8 manoeuvres, for example, the interruption of a manoeuvre due to the intervention of a photocell or sensitive edge.
To do this:

1. press and hold the ■ button until LED "**L1**" starts flashing
2. release the ■ button when LED "**L1**" starts flashing



3. press the ▲ or ▼ button to shift the flashing LED to "**L8**", that is, the "entry LED" for the "**List of anomalies**" parameter
4. press and hold the ■ button. With the ■ button pressed:
5. wait roughly 3 seconds, after which the LEDs corresponding to the manoeuvres that had anomalies will light up. LED **L1** indicates the result of the most recent manoeuvre, while LED **L8** indicates the result of the eighth manoeuvre. If the LED is lit, it means that anomalies occurred during the manoeuvre; if the LED is off, the manoeuvre terminated without any anomalies
6. press the ▲ or ▼ button to select the desired manoeuvre: the corresponding LED will flash the same number of times as those emitted by the warning light following an anomaly (see "***Table 13***")
7. release the ■ button.

8.3 SIGNALLING THROUGH WARNING LIGHT

During the manoeuvre, the "FLASH" warning light flashes once every second; whenever anomalies occur, shorter flashes are emitted; the flashes are repeated twice with a one-second pause in between.

Table 13

FLASH WARNING LIGHT SIGNALS		
Fast flashes	**Cause**	**ACTION**
2 flashes **1-second pause** **2 flashes**	Intervention of a photocell	At the start of the manoeuvre, one or more photocells are blocking the movement; check whether there are any obstacles. During the manoeuvre, this is normal if an obstacle is present.
3 flashes **1-second pause** **3 flashes**	Intervention of the "Motor Force" limiter	During the movement, the door experienced excessive friction; identify the cause.
4 flashes **1-second pause** **4 flashes**	Intervention of the STOP input	At the start of the manoeuvre or during the movement, the STOP input intervened; identify the cause.
5 flashes **1-second pause** **5 flashes**	Error in the internal parameters of the control unit	Wait at least 30 seconds then try giving a command; if the condition persists, it means that there is a serious malfunction and the electronic board must be replaced.
6 flashes **1-second pause** **6 flashes**	The maximum number of manoeuvres per hour limit has been exceeded	Wait a few minutes until the manoeuvre limiter drops below the maximum limit.
7 flashes **1-second pause** **7 flashes**	Error in the internal electric circuits	Disconnect all the power circuits for a few seconds and then try giving a command again; if the condition persists, it means there is a serious fault on the electronic board or on the motor cabling. Perform any necessary checks and replacements.
8 flashes **1-second pause** **8 flashes**	A command that prevents other commands from being executed is already present	Another command is already present. Remove the command present to be able to send other commands.
9 flashes **1-second pause** **9 flashes**	The automation was stopped by a "Stop automation" command	Unlock the automation mechanism by giving the "Unlock automation" command.

8.4 SIGNALS ON THE CONTROL UNIT

The control unit has a series of LEDs, each of which can emit special signals both during regular operation and when an anomaly occurs.

A BlueBus LED
B Close, Open, Sbs, Stop LEDs
C "**L1 ... L8**" programming LEDs
D Courtesy light

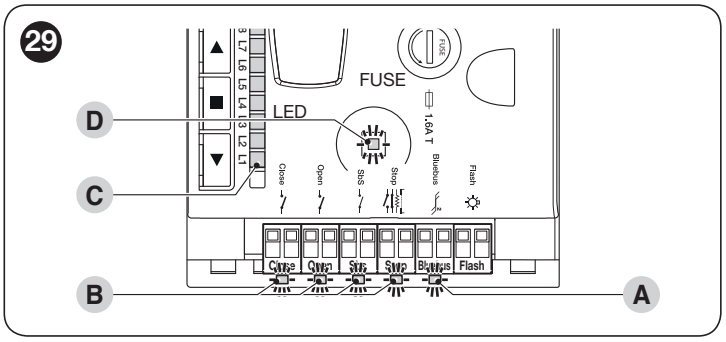


Table 14

TERMINAL LEDS ON THE CONTROL UNIT		
Status	**Meaning**	**Possible solution**
BlueBus LED		
OFF	Anomaly	Check for the presence of power; check that the fuses are not blown; if necessary, identify the cause of the fault then replace them with fuses having the same specifications.
On	Serious anomaly	There is a serious anomaly; try switching off the control unit for a few seconds; if the condition persists, it means that there is a fault and the electronic circuit board must be replaced.
1 green flash per second	Everything normal	Normal control unit operation.
2 quick green flashes	The status of the inputs has changed	This is normal when there is a change in one of the inputs: SBS, STOP, OPEN, CLOSE, the photocells intervene or the radio transmitter is used.
A series of flashes separated by a 1-second pause	Various	Refer to that shown in "***Table 13***".
A series of quick and extended red flashes	Short circuit on the BlueBUS terminal clamp	Disconnect the terminal and verify the cause of the short-circuit on the BlueBUS connections. If the short-circuit is resolved, the LED will start flashing normally after about ten seconds.
STOP LED		
OFF	Intervention of the STOP input	Check the devices connected to the STOP input.
On	Everything normal	STOP input active.
SbS LED		
OFF	Everything normal	SbS input not active.
On	Intervention of the SbS input	This is normal if the device connected to the SbS input is actually active.
OPEN LED		
OFF	Everything normal	OPEN input not active.
On	Intervention of the OPEN input	This is normal if the device connected to the OPEN input is actually active
CLOSE LED		
OFF	Everything normal	CLOSE input not active.
On	Intervention of the CLOSE input	This is normal if the device connected to the CLOSE input is actually active.

Table 15

CONTROL UNIT COURTESY LIGHT	
Status	**Description**
OFF	Automation Stopped
Steady Lit	Manoeuvre in progress
On 3 sec	Automation Lock Command Executed
Flashes	The control unit must run the automatic force search procedure (refer to the "***Learning of the door opening and closing positions***" paragraph). If the courtesy light flashes also during the manoeuvre, it means that a procedure is under way to detect the critical points of the manoeuvre. If it flashes synchronously with the warning light, there is an anomaly (refer to "***Table 13***").

Table 16

LEDS ON THE CONTROL UNIT BUTTONS	
LED 1	**Description**
OFF	During normal operation, this indicates that “Automatic Closing” is disabled.
On	During normal operation, this indicates that “Automatic Closing” is active.
Flashes	Function programming in progress. With the motor stationary, if it flashes individually it means that the encoder position is in the Low Overrun position (position below or equal to 5%). Adjust the position then rerun the position search procedure. If it flashes together with “**L2**”, it means that the device learning phase must be carried out (refer to the “***Device learning***” paragraph).
LED 2	**Description**
OFF	During normal operation, it signals that the “Close after photo” mode is not active.
On	During normal operation, it signals that the “Close after photo” mode is active.
Flashes	Function programming in progress. If it flashes together with “**L1**”, it means that the device learning phase must be carried out (see the “***Device learning***” paragraph)
LED 3	**Description**
OFF	During normal operation, this indicates that “Always Close” is not active.
On	During normal operation, it signals that “Always close” is active.
Flashes	Function programming in progress. If it flashes together with L4, it means that the door opening and closing positions must be learned (refer to the “ ***Learning of the door opening and closing positions***” paragraph).
LED 4	**Description**
OFF	During normal operation, it signals that the “Stand-by” mode is not active.
On	During normal operation, it signals that the “Stand-by” mode is active.
Flashes	Function programming in progress. If it flashes together with L3, it means that the door opening and closing positions must be learned (refer to the “ ***Learning of the door opening and closing positions***” paragraph).
LED 5	**Description**
OFF	During normal operation, it indicates that “Long reversal” is not enabled.
On	During normal operation, it indicates that “Long reversal” is enabled.
Flashes	Function programming in progress.
LED 6	**Description**
OFF	During normal operation, it signals that the “Pre-flashing” mode is not active.
On	During normal operation, it signals that the “Pre-flashing” mode is active.
Flashes	Function programming in progress.
LED 7	**Description**
OFF	During normal operation, it indicates that “Sensitivity” is not enabled.
On	During normal operation, it indicates that “Sensitivity” is enabled.
Flashes	Function programming in progress.
LED 8	**Description**
OFF	During normal operation, it indicates that the installation includes 1 motor.
On	During normal operation, it indicates that the installation includes 2 motors.
Flashes	Function programming in progress. With the motor stationary, if it flashes individually it means that the encoder position is in the High Overrun position (position above or equal to 95%). Adjust the position then rerun the position search procedure.

9 FURTHER INFORMATION (Accessories)

9.1 MODIFYING THE STOP INPUT CONFIGURATION

STOP is the input that causes immediate stoppage of the manoeuvre followed by its brief reversal. Devices with output featuring normally open "NO" and normally closed "NC" contacts, as well as devices with 8.2 kΩ fixed resistor output, such as sensitive edges, can be connected to this input.
As with the BlueBUS, the control unit recognises the type of device connected to the STOP input during the learning phase (see the "***Device learning***" paragraph); subsequently the control unit gives a STOP command when it detects a variation with respect to the learned status.
Multiple devices, even of different types, can be connected to the STOP input if suitable arrangements are made:
- Any number of NO devices can be connected to each other in parallel.
- Any number of NC devices can be connected to each other in series.
- Two devices with 8.2 kΩ fixed resistor output can be connected in parallel; if there are more than 2 devices then they must all be connected in cascade, with a single 8.2 kΩ terminating resistor.
- It is possible to combine two NO and NC contacts by placing them in parallel, while also mounting a 8.2 kΩ resistor in series with the NC contact (this also allows for combining 3 devices: NA, NC and 8.2 kΩ).

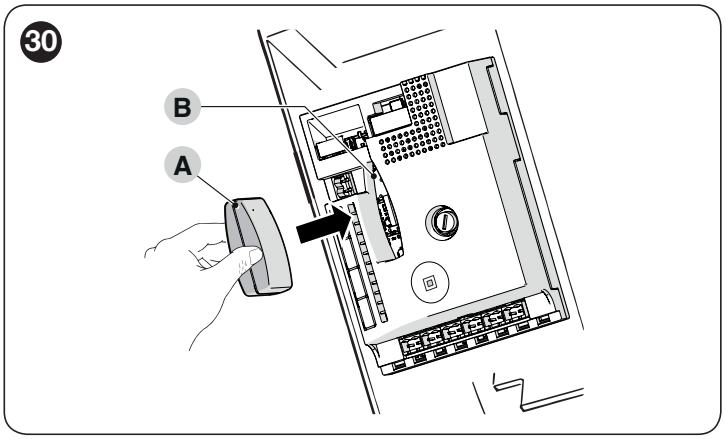
If the STOP input is used to connect devices with safety functions, only those devices with 8.2 kΩ fixed resistor guarantee Category 3 safety against faults in accordance with the EN 13849-1 standard.

9.2 CONNECTING AN SM-TYPE RADIO RECEIVER

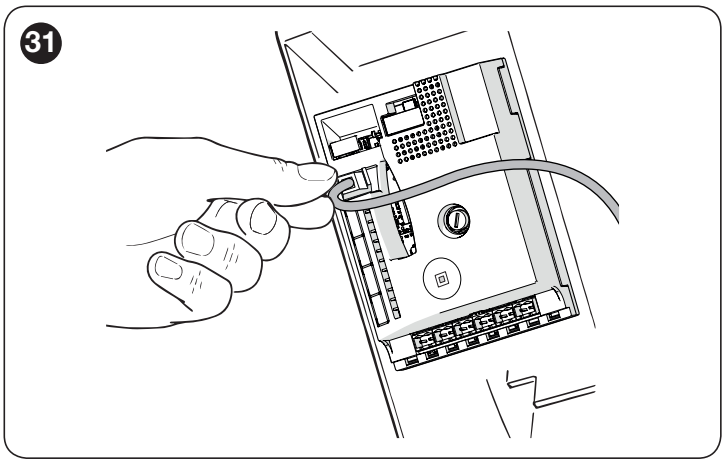
The control unit has a slot for mounting radio receivers with SM connector (optional accessories) belonging to the SMXI, SMXIS, OXI, etc. families, which can be used to remotely control the control unit through transmitters that intervene on the control unit's inputs.

Before installing a receiver, disconnect the power supply to the control unit.

To install a receiver ("***Figure 30***"):
1. insert the receiver (**A**) in the appropriate slot (**B**) on the control unit's electronic board.



If the aerial incorporated in LUCYB or other type of external aerial is not used, screw the rigid cable supplied with the receiver onto the aerial terminal ("*Figure 31*"):



The association between the radio receiver output and the command executed by the motor is shown in "***Table 17***":

Table 17

SMXI / SMXIS	
Receiver output	**Command**
Output No. 1	"Step-by-Step"
Output No. 2	"Partial opening"
Output No. 3	"Open"
Output No. 4	"Close"

If the OXI radio receiver used in "EXTENDED MODE" is installed, it may send the commands shown in "***Table 18***".

Table 18

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM IN MODE 2 EXTENDED		
No.	**Command**	**Description**
1	**Step-by-Step**	"SbS" (Step-by-Step) command
2	**Partial opening 1**	"Partial opening 1" command
3	**Open**	"Open" command
4	**Close**	"Close" command
5	**Stop**	Stops the manoeuvre
6	**Condominium Step-by-Step**	Command in condominium mode
7	**High priority Step-by-Step**	Commands also with the automation locked or the commands enabled
8	**Partial open 2**	Partial opening (the M2 gate leaf opens to 1/2 the full length)
9	**Partial open 3**	Partial open (the two gate leaves open to 1/2 the full length)
10	**Opens and locks the automation**	Triggers an opening manoeuvre and, once this terminates, locks the automation; the control unit will not accept any command other than "High priority Step-by-Step" and automation "Unlock", or (only from Oview) the following commands: "Unlock and close" and "Unlock and open"
11	**Closes and locks the automation**	Triggers a closing manoeuvre and, once this terminates, locks the automation; the control unit will not accept any command other than "High priority Step-by-Step" and automation "Unlock", or (only from Oview) the following commands: "Unlock and close" and "Unlock and open"
12	**Lock automation**	Triggers the stoppage of the manoeuvre and locks the automation; the control unit will not accept any command other than "High priority Step-by-Step" and automation "Unlock", or (only from Oview) the following commands: "Unlock and close" and "Unlock and open"
13	**Release automation**	Triggers unlocking of the automation and restores normal operation
14	**On Timer Courtesy light**	The courtesy light output switches on with timer-based switching off
15	**On-Off Courtesy light**	The courtesy light output switches on and off in Step-by-step mode

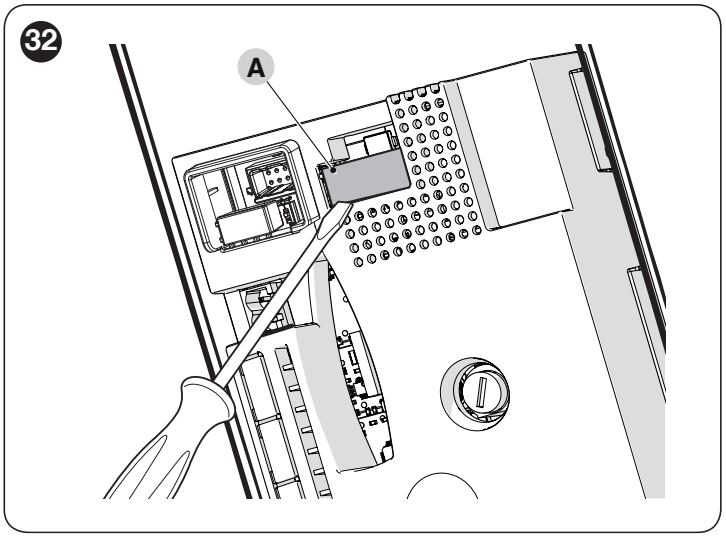
For further information, consult the specific manual of the receiver.

9.3 CONNECTING AND INSTALLING THE BACK-UP BATTERY

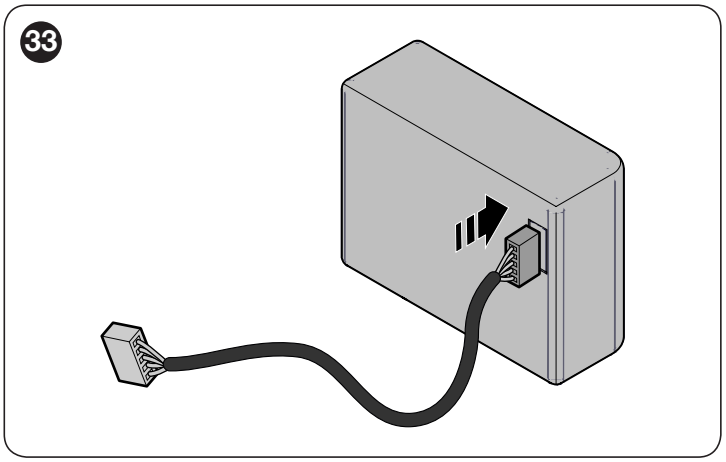
The electrical connection of the battery to the control unit must be made only after completing all the installation and programming stages, as the battery is an emergency power supply.

To install and connect the battery:

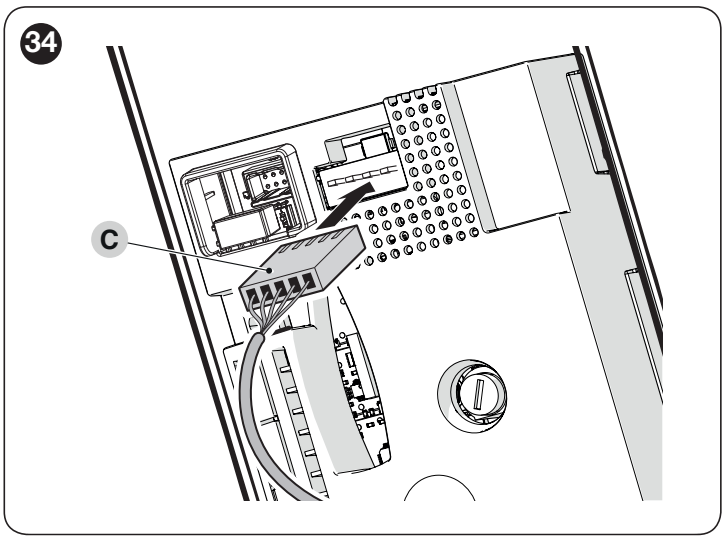
1. remove the plastic protection (**A**) with the aid of a screwdriver



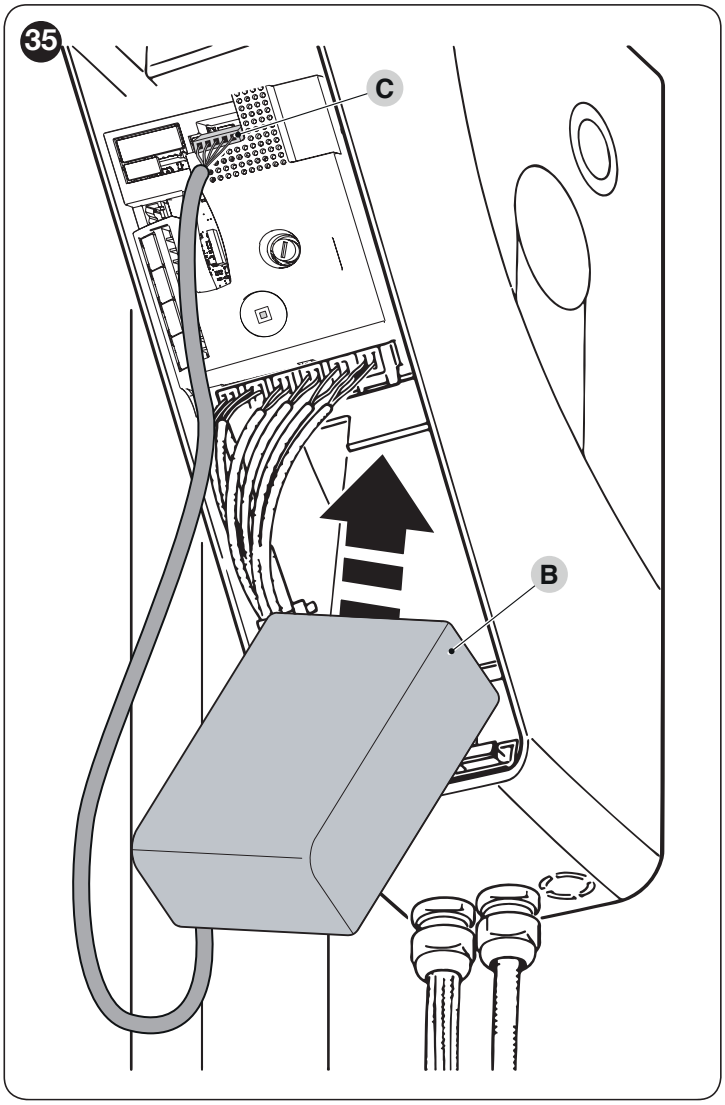
2. connect the appropriate cable to the back-up battery connector



3. insert the relative connector (**C**) on the control unit

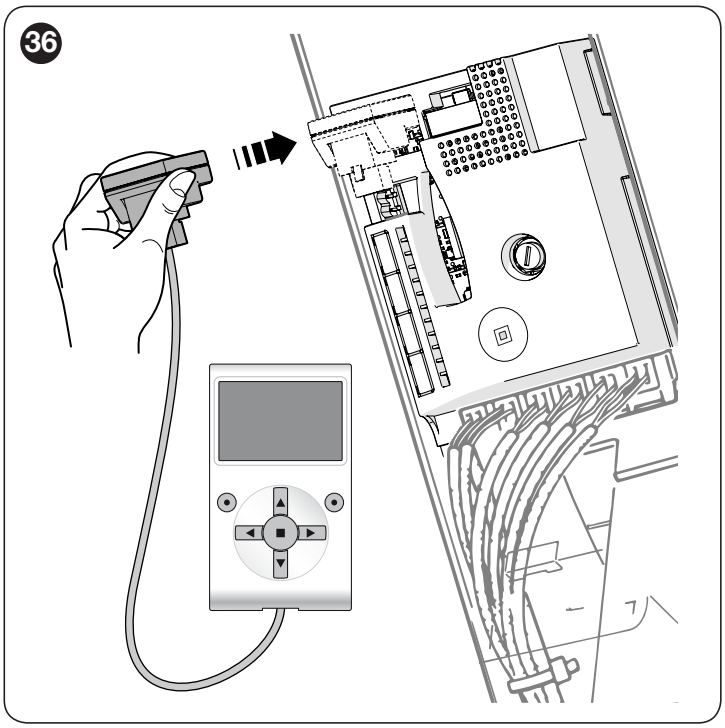


4. insert the back-up battery (**B**) into its housing inside the motor body.



9.4 CONNECTING THE OVIEW PROGRAMMER

The control unit has a BusT4 connector to which the "**Oview**" programmer can be connected, through the IBT4N interface. The programmer allows for fully and rapidly managing the installation, maintenance and diagnosis of the entire automation.
To access the connector, proceed as shown in the figure and connect the connector to its relevant slot.



The Oview can be connected to multiple control units simultaneously (up to 16 without any particular precautions) and can be left connected to the control unit during the automation's normal operation. In this case, it can be used to send commands directly to the control unit using the specific "user" menu.
It is also possible to update the firmware. If the control unit has a radio receiver belonging to the OXI family, the "**Oview**" can be used to access the transmitter parameters memorised in the receiver.
For more detailed information, consult the respective instruction manual and the "Opera system book" manual.

9.5 CONNECTING THE SOLEMYO SOLAR ENERGY SYSTEM

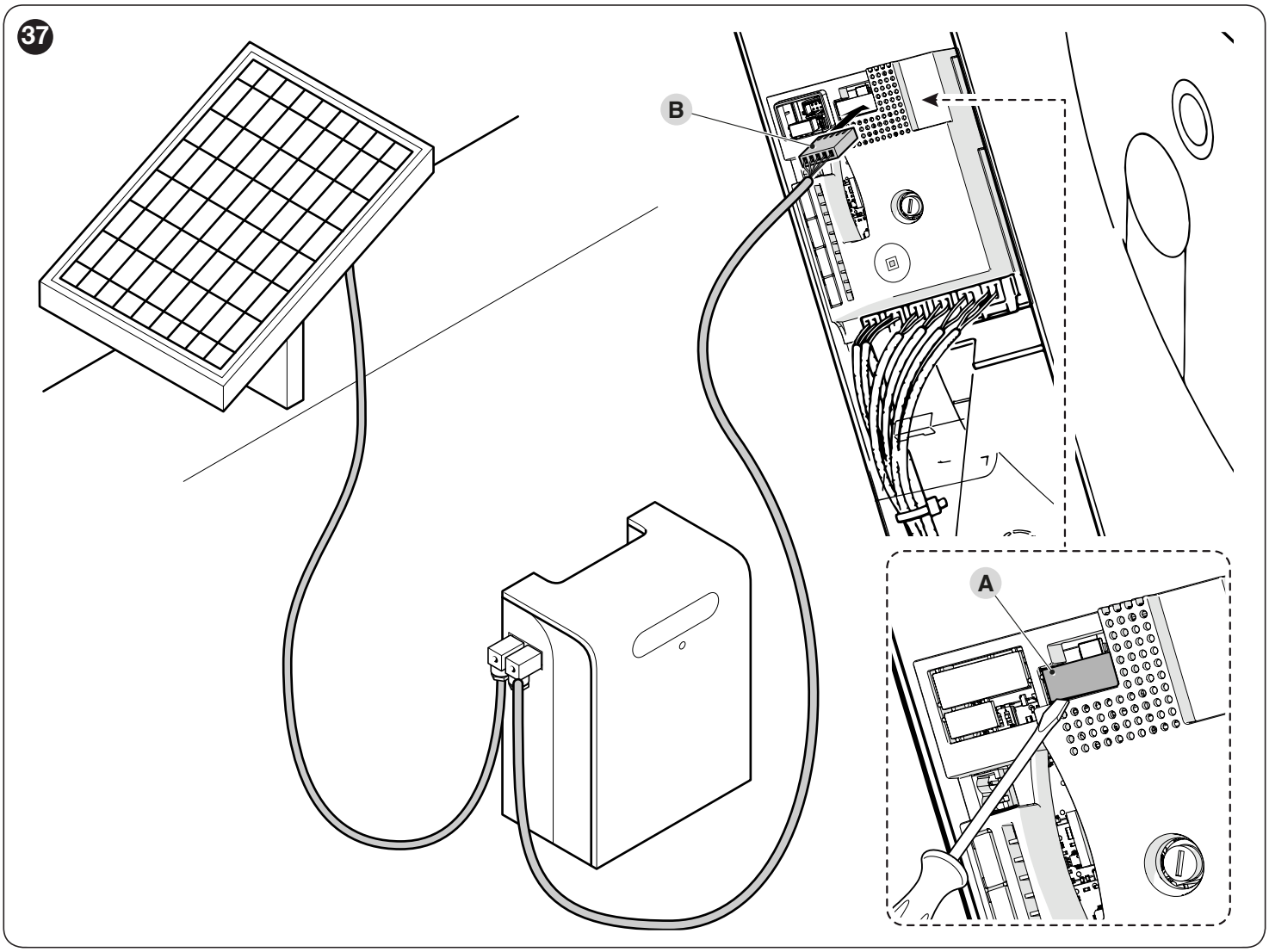
When the automation is powered by the “Solemyo” system, IT MUST NOT BE POWERED by the electricity grid at the same time.

For information on the “Solemyo” system, consult the relevant instruction manual.

To connect the “**Solemyo**” system:

1. remove the plastic protection (**A**) with the aid of a screwdriver

2. insert the relative connector (**B**) on the control unit.



10 PRODUCT MAINTENANCE

The automation must be subjected to regular maintenance to keep its safety level constant and guarantee long-lasting operation; to this aim, **Soon** has a manoeuvre counter and maintenance warning system; refer to the "***"Maintenance notice" function***" paragraph.

Maintenance must be carried out strictly in compliance with the safety provisions provided in this manual and in accordance with the laws and regulations in force.

To carry out maintenance on the gearmotor:

1. Schedule maintenance interventions within maximum 6 months or after maximum 4.000 manoeuvres from the previous maintenance intervention
2. disconnect all power supplies, including any back-up batteries
3. check for any deterioration in the materials making up the automation, with special emphasis on erosion or oxidation of the structural parts; replace any parts that are not to standard
4. check the state of wear of moving parts: pinion, rack and all gate leaf components; replace any worn parts
5. connect the power supplies again and run all the tests and checks described in the "***Testing***" paragraph.

11 PRODUCT DISPOSAL

This product is an integral part of the operator and must therefore be disposed of with it.

As with the installation, only qualified personnel must dismantle the product at the end of its life.
This product is composed of different types of materials. Some of these materials can be recycled; others must be disposed of. Please enquire about the recycling or disposal systems in place in your local area for this type of product.

WARNING

Some parts of the product may contain polluting or dangerous substances. If not disposed of correctly, these substances may have a damaging effect on the environment and human health.

As indicated by the symbol shown here, this product must not been disposed of with household waste. Separate the waste for disposal and recycling, following the methods stipulated by local regulations, or return the product to the seller when purchasing a new product.

WARNING

Local regulations may impose heavy penalties if this product is not disposed of in compliance with the law.

12 TECHNICAL SPECIFICATIONS

All technical specifications stated in this section refer to an ambient temperature of 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. reserves the right to apply modifications to the product at any time when deemed necessary, without altering its functions and intended use.

Table 19

TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Description	**Technical specification**
Product type	Electromechanical gearmotor for sectional doors
Power supply	220V∼ (+10% -15%) 60Hz
Maximum current draw (A)	1,5
Nominal current draw (A)	1
Maximum torque (Nm)	50
Rated torque (Nm)	30
Maximum power consumption (W)	350
Nominal power consumption (W)	220
Maximum speed (rpm)	30
Nominal speed (rpm)	18
Static holding torque (Nm)	130
Protection rating (IP)	40
Operating temperature (min/max °C)	-20°C ÷ 50°C
Maximum door surface area (m2)	20
Maximum door height (m)	5
Insulation class	I
Durability	Estimated between 40,000 and 120,000 cycles, depending on the conditions specified in the "***Product durability***" paragraph
Cycles per hour at the rated torque – for doors with 3 m height (cycles/hour)	15
Dimensions (mm)	115x375x300
Weight (kg)	10,5
Hole (mm)	25,5
Emergency power supply	Yes (PS124 battery)
Courtesy light	Integrated with LED
Warning light output[Note 1]	For 1 LUCYB warning light; MLB or MLBT (12 V, 21 W lamp)
BLUEBUS output	One output with maximum load of 12 BlueBUS units
STOP input	For normally closed or normally open contacts or for 8.2 kΩ fixed resistor contacts with self-learning (any variation from the memorised status triggers the STOP command)
Sbs input[Note 2]	For normally open contacts (closing of the contact triggers the STEP-BY-STEP command)
OPEN input[Note 2]	For normally open contacts (closing of the contact triggers the "OPEN" command)
CLOSE input[Note 2]	For normally open contacts (closing of the contact triggers the CLOSE command)
Radio ANTENNA input	52 Ω for RG58-type cable or similar
Programming input	For 1 OVIEW programmer with 4-pin telephone cable and RJ14 connector
Radio connector	SM connector for SMXI, SMXIS or OXI receivers
Programmable functions	8 ON-OFF and 8 adjustable functions
Self-learning functions	Self-learning of the devices connected to the BlueBus output Self-learning of the type of "STOP" device (Normally Open, Normally Closed contact or 8.2 kΩ resistor) Self-learning of the gate length and calculation of the deceleration and partial opening points
Use in highly acid, saline or potentially explosive atmosphere	No

Note 1 The output can be programmed with other functions (see "***Table 9***" or through the Oview programmer).

Note 2 The inputs can be programmed with other functions through the Oview programmer.

INSTRUCTIONS AND WARNINGS FOR THE USER

Before using the automation for the first time, ask the installer to explain the origin of any residual risks and take a few minutes to read this instruction manual and warnings for the user given to you by the installer. Store the manual for future reference and hand it to the new owner when transferring the automation.

WARNING!

Your automation is a machine that faithfully executes commands imparted by the user. Negligence and improper use may lead to dangerous situations:

- do not manoeuvre the gate if there are people, animals or objects within its range of operation
- it is strictly forbidden to touch parts of the automation while the gate or door is moving
- the photocells are not a safety device but only an auxiliary aid to safety. They are built using highly reliable technology but, in extreme conditions, may malfunction or even become defective. In certain cases, the defect may not be clearly evident. For these reasons, it is important to follow all the instructions given in this manual when using the automation
- periodically check that the photocells work properly.

IT IS STRICTLY FORBIDDEN to transit through the gate while it is closing! It is only possible to transit through the gate when it is fully open and the leaves are at a standstill.

CHILDREN

An automation system guarantees a high degree of safety. With its detection systems, it can control and guarantee the gate's movement in the presence of people or objects. It is nonetheless advisable to forbid children from playing near the automation and not to leave remote controls near them to prevent any unwanted activation of the system. The automation is not a toy!

The product is not intended for use by persons, including children, with limited physical, sensory or mental capacities, or who lack experience or knowledge, unless supervised or trained in the use of the product by a person responsible for their safety.

Anomalies: if the automation shows any signs of anomalous behaviour, disconnect the power supply to the system and manually unlock the motor (see instructions at the end of the chapter) to manoeuvre the gate manually. Do not attempt any repairs personally but contact your trusted installer.

Do not modify the system or the programming and adjustment parameters of the control unit: your installer is exclusively responsible for these operations.

Failure or lack of power supply: while waiting for the installer to intervene or the electricity to be restored, if the system is not equipped with back-up batteries, the automation can nonetheless be used by manually unlocking the motor (consult the instructions at the end of the chapter) and moving the gate leaf manually.

Safety devices out of order: the automation can also be used when one or more safety devices are defective or out of order. The gate can be operated in the "**hold-to-run**" mode in the following way:

1. send a command to operate the gate using a transmitter or key selector, etc. If everything works normally, the gate will move regularly, otherwise the warning light will flash a few times and the manoeuvre will not start (the number of flashes depends on the reason for which the manoeuvre cannot start)
2. in this case, within 3 seconds press the control again and hold it down
3. after roughly 2 seconds, the gate will complete the requested manoeuvre in "**Hold-to-run**" mode, in other words, it will continue to move so long as the control is held down.

If the safety devices are out of order, have the system repaired as soon as possible by a qualified technician.

The test, periodic maintenance and any repairs must be documented by the person carrying out the work and the documents must be stored by the owner of the automation. The only interventions the user may carry out periodically include cleaning of the photocell glass components (use a soft and slightly damp cloth) and removing any leaves or stones that may obstruct the automation.

Before carrying out any maintenance operations, the user of the automation must manually unlock the motor to prevent anyone from accidentally triggering the gate's movement (consult the instructions at the end of the chapter).

Maintenance: in order to ensure constant levels of safety and the longest useful life for the automation, routine maintenance must be carried out (at least every 6 months).

Only qualified personnel is authorised to carry out checks, maintenance operations and repairs.

Disposal: at the end of its useful life, the automation must be dismantled by qualified personnel and the materials must be recycled or disposed of in compliance with the local regulations in force.

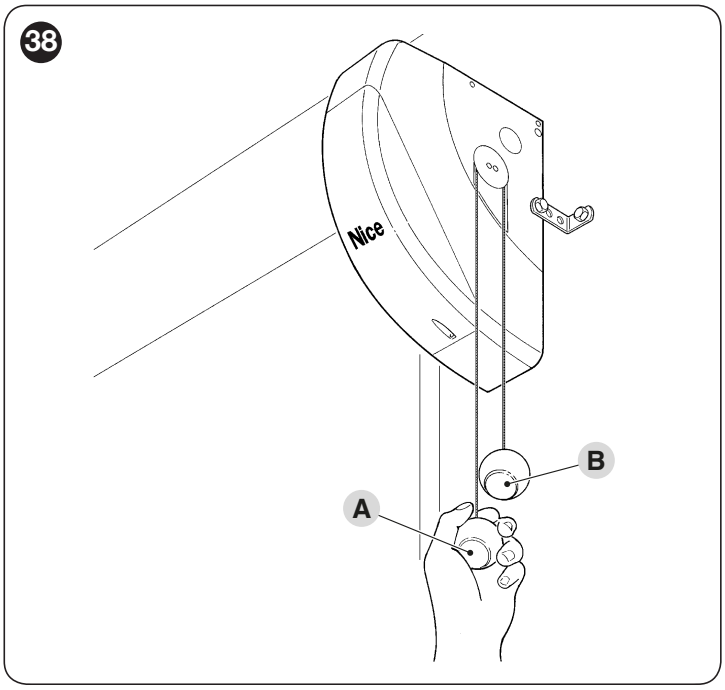
Replacing the remote control battery: if your remote control appears to be working poorly after some time, or stops working altogether, it may simply depend on flat batteries (depending on how much the device is used, the batteries may last from several months to over a year). You will notice this by the fact that the indicator light signalling the transmission fails to light up, is weak or lights up only for a short time. Before contacting the installer, try replacing the battery with that of another transmitter that works properly: if the anomaly is resolved, simply replace the flat battery with one of the same type.

Unlocking and manual movement

The gate can only be unlocked once the leaf has come to a standstill.

The gearmotor is equipped with a mechanical unlocking device that can be used to open and close the door manually.
These manual operations should only be performed in case of a power outage, malfunctions or during the installation phases.
To unlock the device:

1. pull the ball (**A**)
2. the door can now be moved manually to the desired position.



To lock the mechanism, pull the ball (**B**).

NOTES

NOTES

NOTES

IDV0643B00EN_19-04-2019

Nice

Nice SpA
Via Callalta, 1
31046 Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com