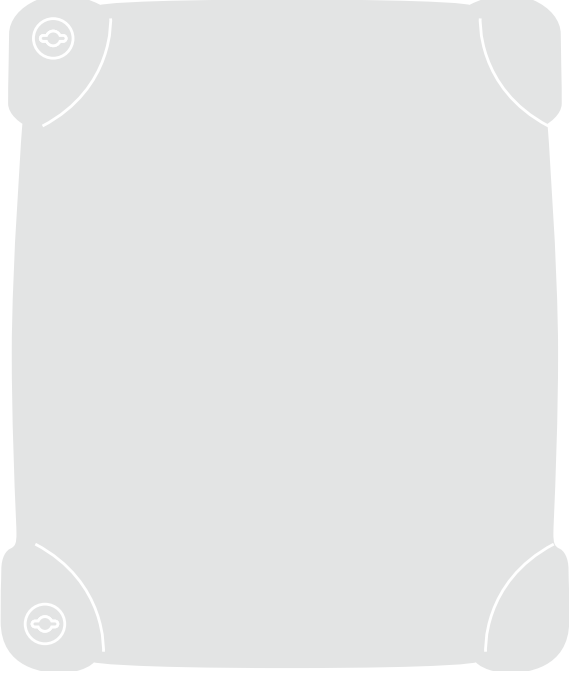


A60S

# Mindy

وحدة التحكم



تعليمات وتحذيرات لفني التركيب

**Nice**

# Mindy

الفهرس:

صفحة

١١	البرمجة	٥	٣	التحذيرات	١
١١	الوظائف القابلة للبرمجة	١-٥			
١٢	وصف الوظائف	٢-٥	٤	وصف المنتج	٢
			٥	حدود التشغيل	١-٢
١٣	الاختبار	٦	٥	النظام النموذجي	٢-٢
١٣	بدء التشغيل	١-٦	٥	قائمة الكابلات	٣-٢
١٤	الصيانة والتخلص من الجهاز	٧	٦	التركيب	٣
١٤	الصيانة	١-٧	٦	الفحوصات التمهيديّة	١-٣
١٤	التخلص من الجهاز	٢-٧	٦	تثبيت وحدة التحكم	٢-٣
			٧	التوصيلات الكهربائية	٣-٣
١٤	الملحقات	٨	٧	وصف التوصيلات الكهربائية	٤-٣
			٨	ملاحظات عن التوصيلات	٥-٣
١٤	المواصفات الفنية	٩	٩	فحص التوصيلات	٦-٣
			١٠	عمليات الضبط	٤
			١١	أوضاع التشغيل	١-٤

يحتوي هذا الدليل على معلومات مفيدة تتعلق بالأمان والسلامة. وقبل أن تبدأ في تركيب المكونات، من الضروري أن تقرأ جميع المعلومات الواردة في هذا الدليل. احفظ دليل الاستخدام في مكان آمن للاستخدام في المستقبل.

نظراً للمخاطر التي قد تحدث أثناء كل من التركيب والاستخدام، يجب القيام بالتركيب مع الالتزام التام بالقوانين واللوائح والقواعد المعمول بها حالياً لضمان السلامة القصوى.

يوفر هذا الفصل تفاصيل عن التحذيرات العامة. كما أن هناك المزيد من التحذيرات المحددة الأخرى والتي ترد بالتفصيل في الفصول "٣-١ الفحوصات التمهيديّة" و"٦ الاختبار والتجهيز للعمل".

**▲ وفقاً لأحدث التشريعات الأوروبية يخضع إنتاج الأبواب أو البوابات الأتوماتيكية للأحكام المسردة في توجيهات 98/37/CE (توجيهات الآلات)، وعلى نحو أكثر تحديداً لمعايير: EN 13241-1 (معايير التوافق)؛ وEN 12445؛ وEN 12453؛ وEN 12635، التي تتيح إعلان مطابقة الجهاز لتوجيهات الآلات.**

يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني "www.niceforyou.com" للحصول على المزيد من المعلومات بالإضافة إلى المبادئ التوجيهية لتحليل المخاطر وكيفية صياغة الوثائق الفنية.

تم كتابة هذا الدليل خصيصاً ليستخدمه فنيو التركيب المؤهلين. باستثناء المواصفات المرفقة "تعليمات وتحذيرات للمستخدمين" التي يمكن لعامل التركيبات تجاهلها، فإنه لا يمكن اعتبار أيًا من المعلومات المتوفرة في هذا الدليل محل اهتمام المستخدم النهائي!

• لا يسمح بأي استخدام أو تشغيل غير مزود بوضوح في هذه التعليمات. قد يؤدي الاستخدام الخاطئ إلى تعرض الجهاز للتلف وحدوث إصابة شخصية.

• يجب إجراء تحليل مخاطر قبل بدء التركيب، يتضمن ذلك قائمة شروط السلامة الأساسية المزودة في الملحق | بتوجيهات الآلات، الذي يشير إلى الحلول المستخدمة ذات الصلة. ملاحظة تحليل المخاطر هو أحد الوثائق المضمنة في "الوثيقة الفنية" الخاصة بنظام التشغيل الآلي.

• تحقق إذا ما كانت الأجهزة الإضافية مطلوبة لاستكمال التشغيل الآلي بناءً على متطلبات الاستخدام المحددة والأخطار المحدقة. يجب وضع المخاطر التالية في الاعتبار: الاصطدام أو الكسر أو التقطيع أو السحب وما إلى ذلك، بالإضافة إلى المخاطر العامة الأخرى.

• لا تعدل أي من المكونات ما لم يكن منصوصاً على مثل ذلك الإجراء في هذا الدليل. فمن المحتمل أن تؤدي العمليات من هذا النوع إلى حدوث أعطال. ولن تتحمل شركة NICE أية مسؤولية عن الضرر الناجم من المنتجات التي تم تعديلها.

• أثناء التركيب والاستخدام، تأكد من عدم دخول الأجسام الصلبة أو السوائل إلى وحدة التحكم أو الأجهزة الأخرى المفتوحة. وإذا اقتضت الضرورة، فاتصل بقسم خدمة العملاء لدى شركة NICE، قد يمثل استخدام الجهاز في هذه الظروف خطراً.

• يجب عدم استخدام نظام التشغيل الآلي حتى يتم تجهيزه للتشغيل على النحو الموضح في الفصل السادس "الاختبار والتجهيز للتشغيل".

• يجب التخلص من مواد تغليف المنتج بشكل يتوافق تماماً مع اللوائح المحلية.

• عند حدوث خلل يتعذر حله باستخدام المعلومات الواردة في هذا الدليل، يُرجى الرجوع إلى قسم خدمة العملاء لدى شركة NICE.

• في حالة إعتاق أي مفاتيح آلية أو احتراق الصمامات، حاول تحديد العطل المرتبط بالأمر والتخلص منه.

• افصل دوائر مصدر التيار الكهربائي كلها قبل الوصول إلى الأطراف داخل الغطاء. إذا كان جهاز الفصل غير محدد، ثبت العلامة التالية: "تحذير: أعمال الصيانة قيد التنفيذ".

التحذيرات الخاصة المرتبطة بالاستخدام المناسب لهذا المنتج مرتبطة بتوجيهات الآلات "98/37/CE (مثل 89/392/CEE):

• يطرح هذا المنتج في السوق "كمكون آلي" ولهذا يُصنع ليتم دمجها في الآلات أو تجميعه مع أجهزة أخرى لتكوين "آلة"، وفقاً لتوجيهات 98/37/EC، خاصة المرتبطة بالمكونات الأخرى وبالطريقة المذكورة في دليل التعليمات الحالي. كما هو محدد في توجيهات 98/37/EC فإن استخدام هذا المنتج غير مصرح به حتى يقوم مُصنّع الجهاز الذي يركب هذا الجهاز بتعريفه والإعلان عنه كما هو مطابق لتوجيهات 98/37/EC.

التحذيرات الخاصة المرتبطة بالاستخدام المناسب لهذا المنتج المتعلقة بتوجيهات "الفلطية المنخفضة" 73/23/EEC والتعديلات المتتالية 93/68/CEE.

• يمثل هذا المنتج للشروط الموضحة في توجيهات "الفلطية المنخفضة" عند استخدامه في التكوينات المتوقعة في دليل التعليمات هذا ومع المواد الموجودة في كتالوج منتج شركة Nice S.p.a. إذا لم يستخدم المنتج في التكوينات المحددة أو تم استخدامه مع منتجات أخرى لم تكن متوقعة، فقد لا يمكن ضمان الشروط؛ يُحظر استخدام هذا المنتج في هذه الحالات حتى يتم الامتثال للشروط المتوقعة في التوجيهات التي تحققها منها فنيو التركيب.

التحذيرات الخاصة المرتبطة بالاستخدام المناسب لهذا المنتج المتعلقة بتوجيهات "التوافق الكهرومغناطيسي" 89/336/EEC والتعديلات المتتالية 93/68/CEE:

• خضع هذا المنتج لاختبارات متعلقة بالتوافق الكهرومغناطيسي في أغلب حالات الاستخدام الحرجة، وفي التكوينات المتوقعة في دليل التعليمات وفي المواد الموجودة في كتالوج منتج شركة Nice S.p.a. قد لا يتعذر ضمان التوافق الكهرومغناطيسي عند الاستخدام في التكوينات أو مع المنتجات الأخرى غير المتوقعة؛ يحظر استخدام المنتج في هذه الحالات حتى يتم الامتثال مع الشروط المتوقعة من التوجيهات التي تحقق منها فنيو التركيب.

• **تحذير:** إرشادات هامة للسلامة. من الهام اتباع هذه التعليمات لضمان سلامة الأشخاص. يجب الاحتفاظ بهذه التعليمات.

• **تحذير:** إرشادات هامة للسلامة. يجب الالتزام بكل التعليمات نظراً لأن القيام بعملية التركيب بشكل غير صحيح قد يؤدي إلى حدوث إصابة جسيمة.

• توضح تعليمات التركيب كل من نوع ومقاس وكتلة الجزء المتحرك، والمواضع التي يمكن تركيب المحرك بها (الفقرة 3.1).

• يُحظر استخدام الجهاز بواسطة الأطفال أو الأشخاص الذين يعانون من قصور في القدرات البدنية أو الشعورية أو الذهنية، أو الذين يفتقرون للخبرة والمعلومات الضرورية، ما لم يتوفر لهم الإشراف والتعليمات المناسبة للقيام بذلك.

• يجب مراقبة الأولاد للتأكد من أنهم لا يعثرون بالجهاز.

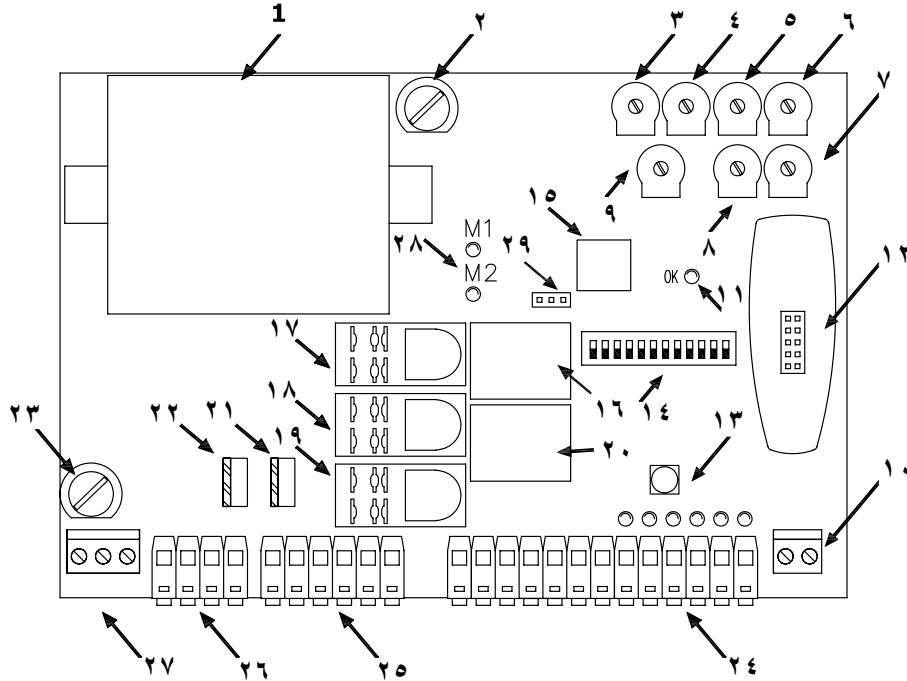
• يجب على الشخص القائم بالتركيب التحقق من أن نطاق درجة الحرارة الموضح على المحرك، مناسب للموضع.

• تحقق من أن حركة فتح الجزء المتحرك لا يؤدي إلى حدوث انحناس.

## ٢ وصف المنتج

تتيح وحدة التحكم هذه نظام التشغيل الآلي للابواب والأبواب التحكم في محركي تروس باستخدام تيار متردد أحادي الأطوار. تتميز الوحدة بسلسلة من مفاتيح التبديل (مفاتيح صغيرة) التي تتيح اختيار الوظائف المختلفة، إلى جانب أدوات التهذيب المستخدمة في إجراء عمليات الضبط. يتم الإشارة إلى حالة الإدخالات عن طريق مصباح LED الموجود بجانب الإدخالات. يشير مصباح LED إضافي يوجد بالقرب من المعالج الدقيق إلى ما إذا كان المنطق الداخلي يعمل على نحو ملائم.

لتسهيل تمييز الأجزاء، يوضح الشكل ١ بالأسفل المكونات الأكثر أهمية.

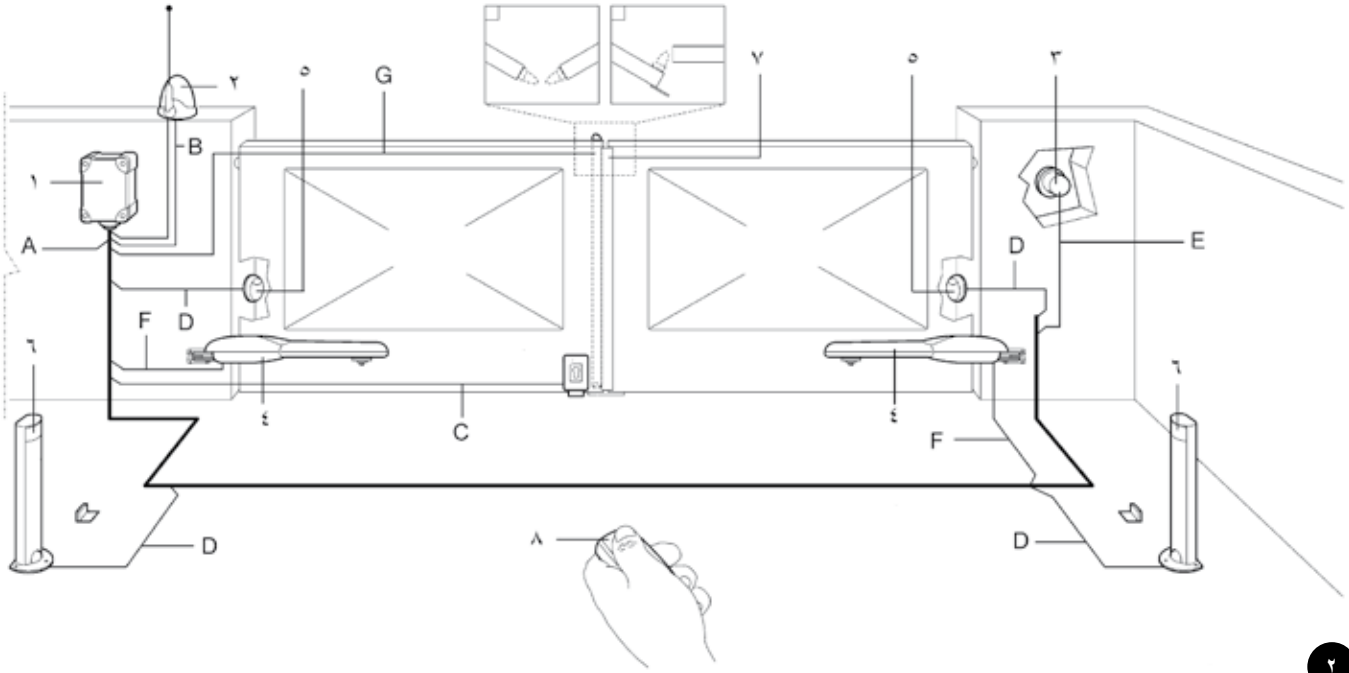


١٧	مرحل بمحرك مشترك	١	محول
١٨	مرحل لمصباح الصالون	٢	مصهر منخفض الجهد الكهربائي (500 mA F)
١٩	مرحل خاص باتجاه حركة الفتح/الإغلاق	٣	مهذب ضبط القوة (F)
٢٠	مرحل لاختيار الصورة	٤	مهذب وقت الإيقاف المؤقت (TP)
٢١	ترياك المحرك ٢	٥	مهذب ضبط تأخير وقت الفتح (TRA)
٢٢	ترياك المحرك ١	٦	المحرك ١ مهذب ضبط وقت التشغيل (TL1)
٢٣	مصهر سريع بطاقة (٥ أمبير ٢٣٠ فولت تيار متردد) أو (٦,٣ أمبير ١٢٠ فولت تيار متردد)	٧	المحرك ٢ مهذب ضبط وقت التشغيل (TL2)
٢٤	لوحة أطراف للتحكم في الدخل/الخروج	٨	مهذب ضبط تأخير وقت الإغلاق (TRC)
٢٥	لوحة أطراف لمخرجات المحرك	٩	مهذب توازن التحريك (BAL)
٢٦	لوحة أطراف لخروج مصباح الصالون/الوميض	١٠	لوحة أطراف الهوائي
٢٧	لوحة أطراف لمصدر التيار	١١	مصباح Led بعلامة OK
٢٨	محركات بمصباح LED مضاء	١٢	موصل شقيبي لاسلكي
٢٩	وصلة عبور لتحديد وضع التباطؤ (M-RAL)	١٣	زر تدريجي
		١٤	مفتاح تبديل لتحديد الوظائف
		١٥	معالج دقيق
		١٦	مرحل قفل كهربائي

## ١-٢ حدود التشغيل

يُقدم الفصل ٩ "المواصفات الفنية" البيانات اللازمة فقط لتحديد إذا ما كانت المنتجات مناسبة للاستخدام المُراد.

## ٢-٢ النظام النموذجي



٥. صورتان للخلايا الكهروضوئية
٦. صورتان للخلايا الكهروضوئية ١
٧. طرف حساس
٨. جهاز إرسال لاسلكي

١. وحدة التحكم A60S
٢. مصباح وميض بهوائي مدمج
٣. مفتاح الاختيار يعمل بواسطة زر
٤. المحركات

## ٣-٢ قائمة الكابلات

يوضح النظام النموذجي المعروض في الشكل ٢ أيضًا الكابلات اللازمة لتوصيل الأجهزة المختلفة، وقد تم ذكر مواصفاتها في الجدول ١.

⚠ يجب أن تكون الكابلات المستخدمة مناسبة لنوع التركيب؛ على سبيل المثال، يُوصى باستخدام كابل من نوع H03VV-F للاستخدامات الداخلية، في حين يُوصى باستخدام كابل من نوع H07RN-F للاستخدامات الخارجية.

### جدول ١: قائمة الكابلات

التوصيل	Tipo cavo	الحد الأقصى للطول المسموح به
A: خط التيار الكهربائي	كابل N°1 3x1,0 ملم	٣٠ مترًا (ملاحظة ١)
B: مصباح وامض بهوائي	كابل N°1 2x0,5 ملم	٢٠ مترًا
C: القفل الكهربائي	كابل معزول N°1 من نوع RG58	٢٠ مترًا (يُوصى بأقل من ٥ أمتار)
D: خلايا كهروضوئية	كابل N°1 2x1 ملم	٢٠ مترًا
	كابل N°1 2x0,25 ملم (Tx)	٣٠ مترًا
	كابل N°1 4x0,25 ملم (Rx)	٣٠ مترًا
E: مفتاح الاختيار يعمل بواسطة زر	كابل N°1 4x0,25 ملم	٣٠ مترًا
F: التوصيل بالمحركات.	كابل N°1 4x1,0 ملم	٣ أمتار
F: التوصيل بحافة حساسة	كابل N°1 2x0,25 ملم	٣٠ مترًا

ملاحظة رقم ١: يمكن استخدام كابل للتيار الكهربائي أطول من ٣٠ مترًا شريطة أن يكون قياس سعته أكبر، على سبيل المثال 2x2,5 ملم، إضافة إلى توافر نظام تأريض آمن بالقرب من وحدة التشغيل الآلي.

⚠ يجب قيام فني مؤهل بإجراء التركيب امتثالاً للقوانين، والمعايير واللوائح، والتوجيهات الحالية المزودة في هذا الدليل.

### ١-٣ الفحوصات التمهيدية

قبل متابعة التركيب:

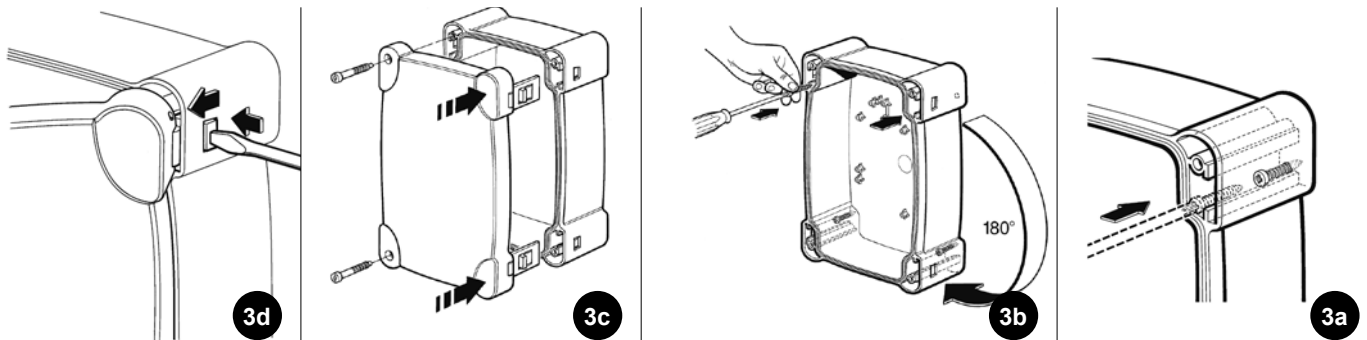
- يجب متابعة التركيب:
- تحقق من أن كل المواد في حالة ممتازة، ومناسبة للاستخدام وخاضعة للمقاييس الحالية.
- تأكد من أن هيكل البوابة مناسب لنظام التشغيل الآلي.
- تأكد من أن مواضع تركيب الأجهزة المختلفة محمية من الاصطدام وأن أسطح التركيب ثابتة بقدر كافٍ.
- لا تترك الكابيل أو أطراف الأنبوب سوى أسفل الوحدة؛ دون ذكر أي سبب يجب أن يكون جانب الحائط وأعلىها مثقوبين. يجب عدم إدخال الكابلات في الوحدة إلا من أسفلها فقط!
- أدخل مصدات ميكانيكية مناسبة، مثبتة بالأرض، لمناورات الفتح والإغلاق.
- يجب عدم غمر المكونات أبدًا في الماء أو في أي سوائل أخرى.
- تُحفظ بعيدًا عن مصادر الحرارة وألسنة اللهب المكشوفة؛ والأجواء الحمضية، أو الملحية أو القابلة للانفجار؛ يمكن أن يتسبب هذا في تلف المنتج A60S أو حدوث قصور في التشغيل أو مواقف خطيرة.
- في حالة وجود باب دخول في المصراع أو في داخل نطاق حركة البوابة، فتأكد من أنه لا يشكل عائقًا أمام الحركة العادية. وإذا لزم الأمر قم بتركيب نظام تعشيق مناسب.
- لا توصل وحدة التحكم إلا بمصدر التيار الكهربائي مجهز بنظام تأريض آمن.
- يجب حماية مصدر التيار الكهربائي باستخدام أجهزة مغناطيسية حرارية وتفاضلية مناسبة.
- يجب تركيب جهاز فصل في مصدر التيار الكهربائي من الكبل الكهربائي الرئيس (يجب أن تبلغ المسافة بين الملامسات ٣,٥ مم على الأقل مع فئة زيادة فلتية III) أو نظام مساوي، على سبيل المثال مخرج ومقيس متصل. إذا كان جهاز الفصل الخاصة بمصدر التيار الكهربائي غير مركبًا بالقرب من نظام التشغيل الآلي، فإنه يجب أن يكون مزودًا بنظام قفل لمنع التوصيل غير المتعمد وغير المصرح به.

### ٢-٣ تثبيت وحدة التحكم

أدخل البرغيين في الفتحتين العلويتين، وأدخلهما في أداة التوجيه كما في الشكل 3a واربطهما جزئيًا. أدر وحدة التحكم ١٨٠ درجة وقم بتنفيذ العملية ذاتها بالبرغيين الآخرين. ثبت وحدة التحكم على الجدار.

ثبت الغطاء على الجزء المراد (بحيث تكون الفتحة على اليمين أو اليسار)، اضغط على الأسهم بقوة.

لإزالة الغطاء، اضغط بمفك على مكان التوصيل مع الضغط لأعلى في أن واحد.

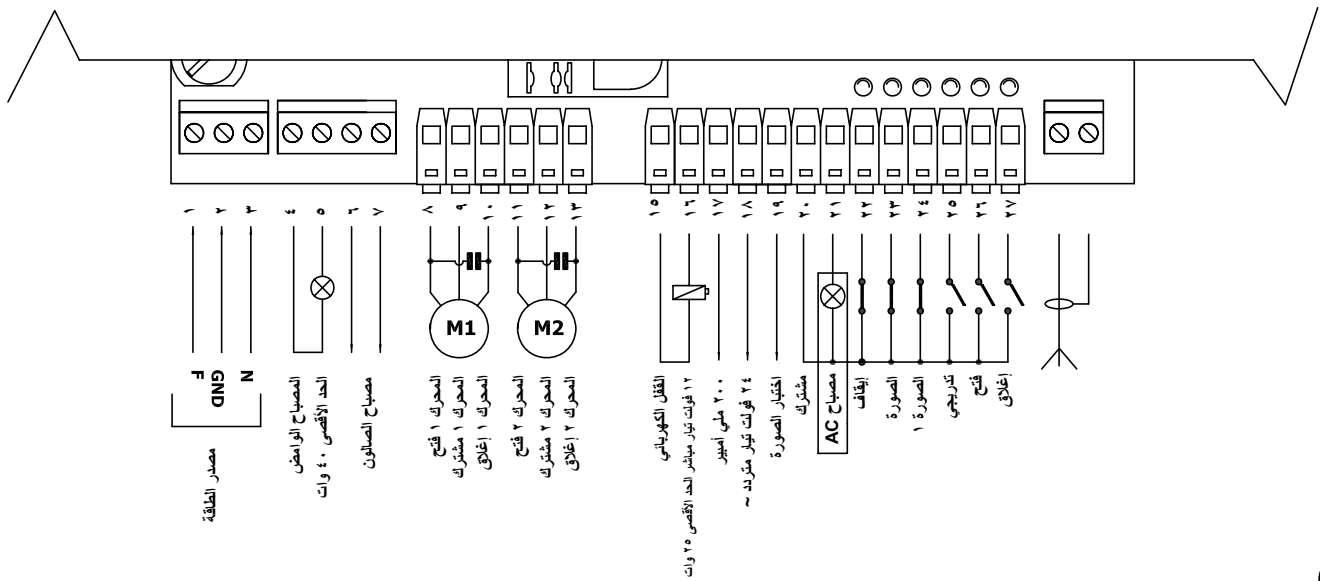


**⚠** لحماية المُشغِّل وتجنب تلف المكونات، تأكد من إيقاف تشغيل وحدة التحكم عند توصيل الأسلاك أو الإدخال في بطاقات مختلفة.

- وصل وحدة التحكم باستخدام كابل ٣ X ١,٥ ملم؛ يجب أن تكون المسافة بين الوحدة والتوصيل الأرضي تزيد عن ٣٠ مترًا، ركب لوحة تأريض بالقرب من الوحدة.
- استخدم أسلاك بمقاطع عرضية ٠,٢٥ ملم<sup>2</sup> بحد أدنى لتوصيل دوائر سلامة منخفضة الجهد الكهربائي جدًا.
- قم باستخدام أسلاك معزولة في حالة ازدياد الطول عن ٣٠ مترًا ووصل جديلة التأريض فقط بجانب وحدة التحكم.
- لا تقم بعمل أي توصيلات بالكابلات في صناديق مضمورة حتى وإن كانت محكمة من تسرب الماء تمامًا.
- في حالة استخدام نقاط الاتصال المغلقة عادة (NC)، فيجب عبورها من خلال "طرف مشترك ٢٤" فولت باستثناء مدخلات الخلية الكهروضوئية في حالة تمكين وظيفة اختبار الصورة. للمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى الفقرة ٥-٣ "ملاحظات التوصيلات" في جزء "اختبار الصورة".
- في حالة وجود أكثر من نقطة اتصال (مغلقة عادة) في دخل واحد، يجب توصيلها بترتيب متسلسل.
- إذا لم يتم استخدام المدخلات المفتوحة عادة (NA)، فيجب تركها دون قيود.
- في حالة وجود أكثر من نقطة اتصال (مفتوحة عادة) في دخل واحد، يجب توصيلها بترتيب متوازي.
- يجب أن تكون نقاط الاتصال من ميكانيكية وخالية من أي جهد؛ لا يسمح بأي توصيلات مرحلية مثل تلك المحددة بوصفها "PNP"، و"NPN"، و"مجمع مفتوح"، وغيرها.

قم بالتوصيلات اللازمة، باتباع المخطط في الشكل ٤ ووصف التوصيلات التالي.

تذكر أنه توجد معايير خاصة يجب الامتثال لها كذلك بالنسبة لسلامة الأنظمة الكهربائية وبالنسبة للبوابات الآلية.



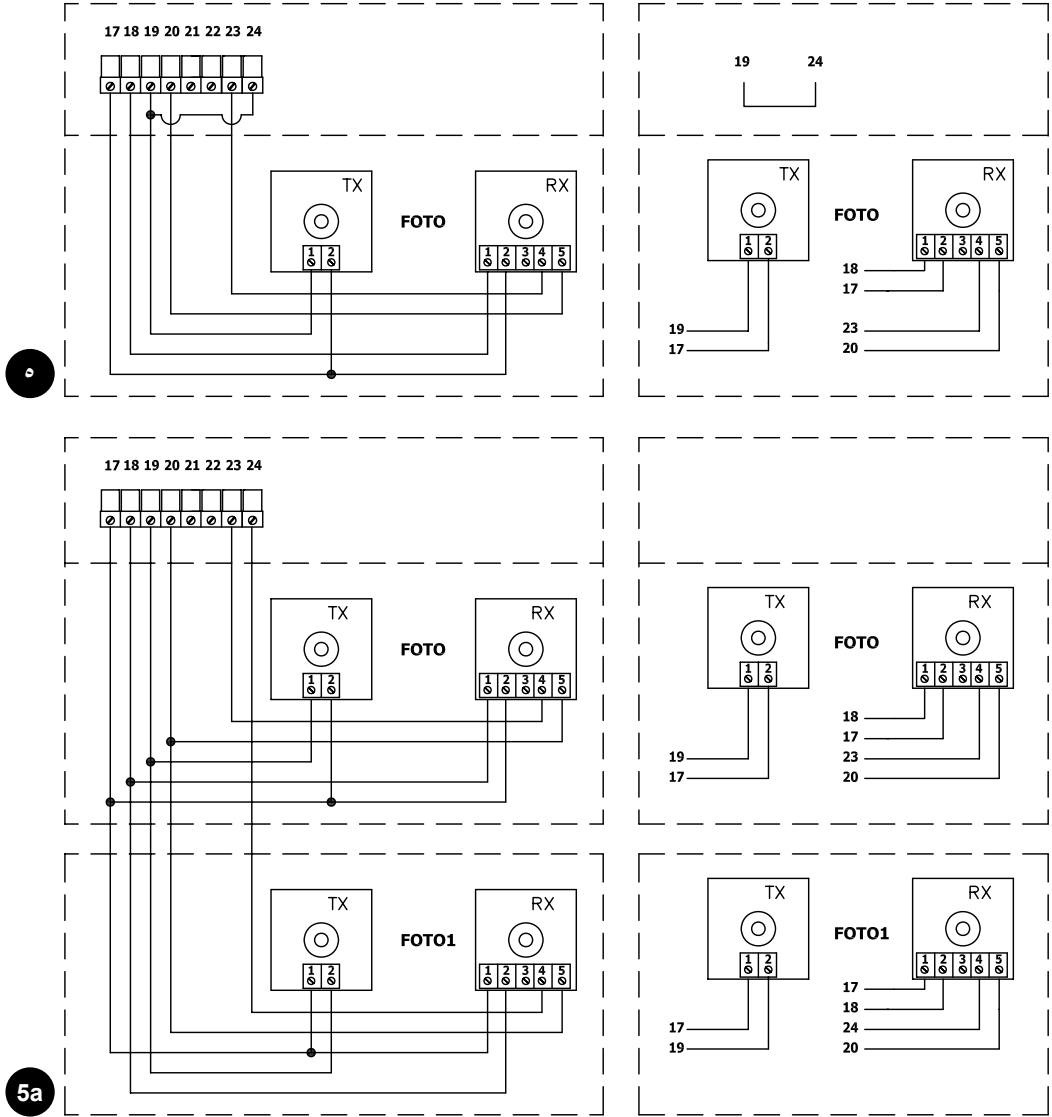
٤-٣ وصف التوصيلات الكهربائية

يقدم الجدول التالي وصفًا مختصرًا عن التوصيلات الممكنة لخرج وحدة التحكم.

الأطراف	الوظيفة	الوصف
٣-٢-١	مصدر الطاقة =	خط التيار الكهربائي للمأخذ الرئيسية
٥-٤	مصباح وامض =	خرج توصيل المصباح الوامض بالجهد الكهربائي للمأخذ الرئيسية (الحد الأقصى ٤٠ وات)
٧-٦	مصباح الصالون =	نظف خرج الاتصال الخاص بتوصيل مصباح الصالون (الحد الأقصى ٥ أمبير)
٩-٨	المحرك = ١	خرج التحكم في المحرك ١،
١١-١٢-١٣	المحرك = ٢	خرج التحكم في المحرك ٢،
١٥-١٦	الفتل الكهربائي =	١٢ فولت تيار مباشر لتنشيط الفتل الكهربائي، الحد الأقصى للطاقة ٢٥ وات
١٧-١٨	٢٤ فولت تيار متردد =	إمداد طاقة لخدمات ٢٤ فولت تيار متردد (الحد الأقصى ٢٠٠ ملي أمبير)
١٩	اختبار الصورة =	خرج اختبار الصورة - "TX" مصدر طاقة للخللايا الكهروضوئية - (الحد الأقصى ٧٥ ملي أمبير)
٢٠	مشترك =	مشترك لجميع المدخلات
٢١	مصباح AC =	خرج ٢٤ فولت تيار متردد لضوء مؤشر البوابة المفتوحة (الحد الأقصى ٢ وات)
٢٢	الإيقاف =	دخل بوظيفة "الإيقاف" (الإيقاف وحركة رجوع قصيرة)
٢٣	الصورة =	دخل لأجهزة السلامة
٢٤	الصورة = ١	دخل لجهاز سلامة إضافي
٢٥	تدريجي (PP) =	دخل للحركة الدورية ("فتح" - "إيقاف" - "إغلاق" - "إيقاف")
٢٦	فتح =	دخل لوظيفة الفتح
٢٧	إغلاق =	دخل لوظيفة الإغلاق
	هوائي =	دخل لهوائي استقبال لاسلكي

### ٥-٣ ملاحظات عن التوصيلات

تُعد التوصيلات سهلة في معظم الأجزاء؛ والكثير منها توصيلات مباشرة لنقطة مستخدم أو اتصال أحادية ولكن بعضها أكثر تعقيداً قليلاً: تحتاج جميع المحركات الحثية أحادية الطور مكثف لكي تعمل بصورة صحيحة؛ تحتوي بعض محركات التروس على مكثف موصل بالفعل في داخلها بينما تحتاج محركات تروس أخرى إلى مكثف يتم توصيله من الخارج. وفي هذه الحالة، يجب توصيل المكثف بين أطراف فتح المحرك وإغلاقه. ولكي يكون المكثف عملياً أكثر يجب توصيله مباشرة داخل الوحدة.



الموافقة؛ ويتم حينئذ توصيل أجهزة الإرسال بالطاقة والتحقق من موافقة جميع أجهزة الإرسال مرة أخرى. في حالة تنفيذ هذا التسلسل بنجاح، سيتم تنفيذ المناورة. يُعد تنشيط وظيفة المزامنة من خلال فصل وصلات العبور بأجهزة الإرسال بمثابة فكرة جيدة. وهذا هو الطريق الوحيد للتأكد من أن الخليتين الكهروضوئيتين لن تداخلتا مع بعضهما. اقرأ التعليمات الخاصة بالعملية "التي تمت مزامنتها" في دليل الخلية الكهروضوئية.

إذا لم يتم استخدام دخل خاضع لاختبار الصورة (انظر الصورة ١) ولكن لا تزال بحاجة إلى وظيفة اختبار الصورة، وصلّ الدخل غير المستخدم بخرج اختبار الصورة (الأطراف ١٩-٢٤) باستخدام وصلة عبور؛ انظر الشكل 5a.

إذا لم تعد وظيفة اختبار الصورة مطلوبة في وقت لاحق، فعليك ضبط مفتاح التبديل ١٠ على وضع OFF (بيقاف تشغيل).

تعمل وظيفة "اختبار الصورة" على تحسين الموثوقية بأجهزة السلامة وملامنة وحدة التحكم والخلايا الكهروضوئية في "الفئة ٢" وفقاً للمعيار EN 954-1 (ed. 12/1996).

في كل مرة يتم فيها بدء مناورة؛ يتم فحص أجهزة السلامة ذات الصلة ولا تبدأ المناورة إلا بعد التأكد من أن كل شيء على ما يُرام. إذا لم يكن الاختبار ناجحاً (تجنب الشمس الرؤيية عن الخلية الكهروضوئية، وتتكون دائرة قصيرة بالكابلات)، يتم تحديد العطل ولا تبدأ المناورة.

لتمكين وظيفة اختبار الصورة:

- اضبط مفتاح التبديل ١٠ على وضع ON (تشغيل)
- وصلّ أجهزة السلامة على النحو المعروض في الشكل ٥ (عند استخدام خرج الصورة فقط)، أو على النحو الموضح في الشكل 5a (عند استخدام الصورة ١ أيضاً).
- لا يتم توصيل الطاقة لأجهزة الإرسال الخاصة بالخلايا الضوئية مباشرة من خرج الخدمة، ولكن يتم توصيلها من خلال خرج مخصص لاختبار الصورة. الحد الأقصى للتيار المتاح في خرج الصورة هو ٧٥ ملي أمبير (٣ أزواج من الخلايا الكهروضوئية).
- وصلّ الطاقة لأجهزة الاستقبال مباشرة من خرج الخدمة بوحدة التحكم (الأطراف ١٧-١٨).

يتم اختبار الخلايا الكهروضوئية على النحو التالي: عند تعيين حدوث حركة، يتم فحص جميع أجهزة الاستقبال المتضمنة في الحركة للتأكد من موافقتها، ثم أفضل الطاقة من أجهزة الإرسال؛ وبعد ذلك يتم فحص جميع أجهزة الاستقبال للتأكد من إشارتها للوضع الحقيقي من خلال إلغاء



تتمثل مهمة مصباح LED المميز بعلامة "OK" في منتصف اللوحة بجوار المعالج الدقيق إرسال إشارات بحالة المنطق الداخلي:

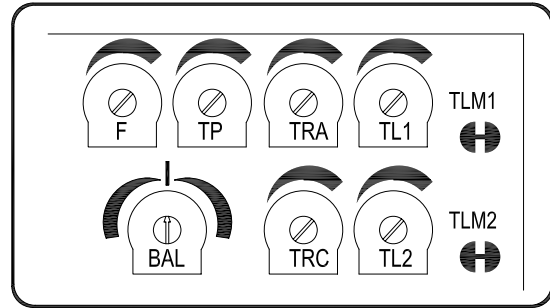
يشير الوميض المنتظم على فترات فاصلة لمدة ثانية واحدة إلى نشاط المعالج الدقيق الداخلي وانتظار الأوامر. عندما يكتشف المعالج الدقيق اختلافاً في حالة دخل (سواء كان أمر أو دخل مفتاح تبديل وظائف)، فإنه يقوم بإصدار وميض مزدوج سريع حتى وإن لم يكن لهذا الاختلاف ثمة تأثيرات فورية. ويشير الوميض السريع للغاية لمدة ٣ ثواني إلى أن توصيل الطاقة للوحدة التحكم أو تنفيذ اختبار داخلي. وأخيراً، فإن الوميض غير المنتظم يشير إلى أن الاختبار لم يكن ناجحاً وحدث عطل.

⚠️ تُمكن العمليات التالية من العمل في دوائر نشطة؛ تعمل معظمها بجهد كهربائي منخفض للغاية للسلامة ومن ثم لا تعتبر خطيرة؛ ومع ذلك، فإن بعضها دوائر جهد كهربائي للموصلات الرئيسية، الأمر الذي يعني أنها شديدة الخطورة! يجب الانتباه الشديد لما تفعله ولا تعمل بمفردك أبداً!

- قم بتوصيل التيار لوحدة التحكم وتحقق من أن الجهد الكهربائي بين الأطراف ١٧-١٨ يبلغ ٢٤ فولت تيار متردد تقريباً.
- تحقق من أن مصباح LED المميز بعلامة "OK" يومض بسرعة لبضع دقائق وتحقق أيضاً من أنه يومض بانتظام.
- والأين تحقق من أن مصباح LED الخاص بنقاط الاتصال N.C (مغلقة عادة) مضاءً (جميع أجهزة السلامة نشطة) وتحقق أيضاً من أن مصباح LED الخاص بمدخلات N.O (مفتوحة عادة) غير مضاء (لا توجد أوامر)؛ إذا لم يكن الوضع كذلك، فتحقق من التوصيلات ومن كفاءة الأجهزة المختلفة. يعمل دخل STOP (الإيقاف) على إيقاف تشغيل المفاتيح FCA و FCC.
- قم بتحرير المصارع، انقلها إلى نقطة المنتصف وأوقفها؛ وبذلك سيتم تحرير المصارع للتحرك في اتجاه الفتح أو الإغلاق.
- والأين تأكد من حدوث الحركة في الاتجاه الصحيح، أي، تحقق من توافق الحركة المضبوطة في الوحدة مع حركة تلك المصارع. يُعد هذا الفحص مهماً للغاية، إذا لم يكن الاتجاه صحيحاً، في بعض الحالات (في الوضع "النصف آلي" على سبيل المثال)، فربما يظهر النظام "الآلي" على أنه يعمل بصورة صحيحة؛ ولكن في الواقع، فإن دورة الفتح تكون مشابهة لدورة الإغلاق بيد أن هناك اختلاف أساسي واحد: يتم تجاهل أجهزة السلامة عند مناورة الإغلاق، والتي تكون في العادة خطيرة للغاية، وسيبدأ تشغيلها في مناورة الفتح، الأمر الذي يتسبب في إغلاق البوابة في حالة وجود عائق ويتسبب في حدوث نتائج كارثية!
- لمعرفة اتجاه الدوران الصحيح، قم بعمل نبضة قصيرة لدخل الفتح وتأكد من تحرك النظام الآلي في اتجاه الفتح؛ إذا لم تكن هذه الحركة صحيحة، فعليك المتابعة كما يلي:
  - أفضل الطاقة
  - اعكس موصلات الطاقة الخاصة بالمحرك/المحركات غير الصحيحة (في حالة المحرك M1، اعكس توصيل الأطراف ٨-١٠؛ وبالنسبة للمحرك M2، اعكس توصيل الأطراف ١١-١٣).
  - بمجرد تنفيذ هذا الإجراء، تحقق من اتجاه الدوران الصحيح من خلال تكرار العملية الأخيرة.

يمكن عمل تعديلات من خلال أداة التهذيب التي تُعدل المعلمات التالية:

• مدة العمل (TL1 TL2):



• القوة (F):

يجب توخ الحذر الشديد عند ضبط أداة التهذيب الخاصة بالقوة (F)، نظرًا لأن هذا يمكن أن يؤثر على مستوى سلامة النظام الآلي. لابد من التجربة والخطأ لضبط هذه المعلمة، وقياس القوة المطبقة على المصراع ومقارنتها بالقيم التنظيمية.

• أوقات مناورة الموازنة (BAL):

تُمكن أداة تهذيب الموازنة بوحدة التحكم هذه التفريق بين مدة العمل ومناورات فتح المصراع وإغلاقه.

تكون هذه الميزة مفيدة عند توفر سرعات مختلفة للمحرك في اتجاهين، مثل المحركات الهيدروليكية أو عندما تكون مصارح البوابة موازنة في الفتح والقفل، الأمر الذي ينتج عنه مستويات قوة مختلفة وبالتالي يتطلب أوقات سير مختلفة لمساحة واحدة.

وبالتالي إذا كانت البوابة موازنة عند الإغلاق، فربما تنتهي مناورة الفتح قبل الوصول إلى المصدات الميكانيكية، وفي تلك الحالة تدور أداة تهذيب موازنة أوقات المناورة في اتجاه عقارب الساعة (Op) لزيادة مدة الفتح حتى يبدأ تباطؤ السرعة عند النقطة المحددة (٥٠ سم قبل المصد الميكانيكي) وتستمر المناورة لمدة ٣-٥ إضافية بعد وصول المصار إلى المصدات الميكانيكية.

وعلى الجانب الآخر، إذا كانت البوابة موازنة عند الفتح، فإن يحدث التوازن من خلال إدارة أداة تهذيب موازنة أوقات المناورة عكس عقارب الساعة (Ci) لزيادة مدة مناورة الإغلاق.

في حالة ضبط أداة التهذيب في المنتصف بالضبط، فستكون مدة عمل مناورات الفتح والإغلاق متساوية.

تضبط الحد الأقصى لمدة مناورة الفتح أو الإغلاق للمحرك ١ (TL1) والمحرك ٢ (TL2).

تسري تعديلات أدوات التهذيب (TL1 TL2) عند أول مرة تقوم فيها ببوابة مغلقة بتنفيذ مناورة فتح (انتهت مدة عمل المصراعين). وبالتالي عليك دومًا ضبط أدوات التهذيب عندما تكون البوابة مغلقة.

في حالة استخدام محركات تروس بمفاتيح حد كهربائية أو مصدات للحد، فعليك ضبط المفاتيح أو المصدات للحصول على أقصى نطاق فتح أو قفل لمصراع.

لضبط أوقات فتح TL، حدد وضع التشغيل "النصف آلي" من خلال ضبط مفتاح التبديل ١٠ على وضع ON (تشغيل)، ثم ضبط أدوات تهذيب TL في المنتصف خلال مسافة الحركة. عند تنفيذ هذه التعديلات، فعليك القيام بدورة فتح وإغلاق؛ وإذا لزم الأمر فعليك أيضًا ضبط أدوات تهذيب TL لكي يتسنى وجود وقت كافٍ لتنفيذ المناورة كاملة وترك مساحة من الوقت بمقدار ثانيتين أو ثلاثة قبل فصل مفاتيح الحد الكهربائية (بالمحركات ذات المفاتيح الحديدية) أو مصدات الحد.

لكي يتسنى لك التحقق من انتهاء مدة عمل المحركين، فعليك التحقق من أن مصابيح LED المضاءة، والموجودة بوحدة التحكم، قد انطفأت. (ستنطفئ مصابيح LED عند انتهاء مدة عمل المحرك المعنى).

إذا بلغت أدوات تهذيب TL الحد الأقصى ولا يوجد وقت كافٍ لتنفيذ المناورة كاملة، فعليك فصل وصلة عبور TLM1 لزيادة مدة عمل الموتور ١ وفصل وصلة عبور TLM2 لزيادة مدة عمل المحرك ٢. توجد وصلات العبور هذه بجانب أدوات التهذيب المتوافقة.

إذا أردت استخدام وظيفة التباطؤ (مفتاح التبديل ٨ في وضع On (تشغيل))، فعليك ضبط أدوات التهذيب الخاصة بمدة العمل لكي تبدأ المحركات مرحلة التباطؤ تقريبًا ٥٠ - ٧٠ قبل الوصول إلى المصدات الحديدية للفتح أو الإغلاق.

• تأخير مدة الفتح (TRA) وتأخير مدة الإغلاق (TRC):

إذا تضمنت البوابة مصراعين يمكن أن يحدث بينهما انضغاط في حالة التحرك في آن واحد، أو ربما يتداخل عند الإغلاق، فإنك بحاجة إلى ضبط أداة تهذيب تأخير وقت الفتح (TRA) أو أداة تهذيب تأخير وقت الإغلاق (TRC) للتغلب على هذه المشكلات.

يجب ضبط أداة تهذيب تأخير وقت الفتح للتأكد من أن المصراع الذي تم تحريكه بواسطة المحرك الثاني خارج نطاق المصراع الذي تم تحريكه بواسطة المحرك الأول عندما يبدأ الأخير في الحركة.

يجب ضبط أداة تهذيب تأخير وقت الإغلاق للتأكد من أن المصراع الذي تم تحريكه بواسطة المحرك الثاني أثناء عملية الإغلاق يصل إلى نهاية مسافته بعد استكمال المحرك الأول لمناورة الإغلاق الخاصة به.

• مدة التوقف (TP):

في الوضع "الآلي"، تضبط المدة الزمنية بين نهاية مناورة الفتح وبداية مناورة الإغلاق.

#### ٤-١) أوضاع التشغيل

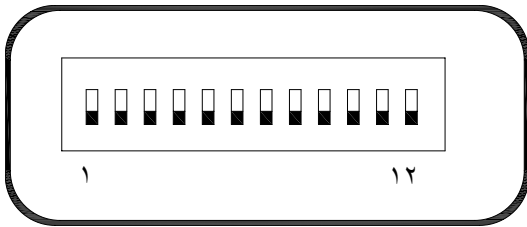
في حالة اختيار وضع تشغيل آلي، ستتبع مناورة الفتح وقفة ثم تبدأ مناورة إغلاق. في حالة بدء الصورة أثناء التوقف، سيتم إعادة ضبط المؤقت بفترة توقف جديدة؛ وعلى الجانب الآخر، في حالة تنشيط الإيقاف أثناء التوقف، سيتم إلغاء وظيفة الإغلاق وسينتقل النظام إلى وضع الإيقاف. لن يكون هناك أي تأثير للصورة في حالة بدأها أثناء مناورة الفتح، ومع ذلك في حالة بدء الصورة أثناء مناورة الإغلاق، سيتم إلغاء الحركة وتتوقف، ويبدأ الإغلاق ثانية.

في وضع التشغيل اليدوي، يُمكن دخل الفتح من حدوث حركة فتح، بينما يُمكن دخل الإغلاق من حدوث حركة إغلاق. يُمكن الدخل التدريجي حركة فتح وإغلاق بديلة. تتوقف الحركة بمجرد توقف أمر الدخل. أثناء تنفيذ مناورة فتح أو إغلاق، ستتوقف الحركة أيضًا عندما يكون دخل الأمر أو الإشارة الصادرة من أجهزة السلامة معطلًا. أثناء مناورات الفتح والإغلاق، سيتسبب تنشيط أمر الإيقاف في إيقاف الحركة على الفور. عند توقف حركة، فعليك إيقاف أمر الدخل قبل إصدار أمر لبدء حركة جديدة.

عندما يكون أحد الأوضاع الآلية ("نصف الآلي"، "الآلي" أو "الآلي + الإغلاق الدائم") قيد التشغيل، ستتسبب نبضة أمر لدخل الفتح في حدوث مناورة فتح. تعمل نبضة أمر الدخل التدريجي على بدء مناورة إغلاق وفتح بديلة. تؤدي نبضة أمر ثانية للدخل التدريجي أو للدخل ذاته الذي بدأ الحركة إلى إيقاف الحركة.

سيؤدي تنشيط أمر الإيقاف في أطوار الفتح والإغلاق إلى إيقاف فوري للحركة إضافة إلى حركة رجوع قصيرة. في حالة الاحتفاظ بإشارة مستمرة بدلاً من النبضة في دخل أمر، سيتم إنشاء حالة "انتشار" تسبب في تعطيل مدخلات الأمر الأخرى (ويُعد هذا مفيداً إذا احتجت إلى توصيل ساعة أو مفتاح لاختيار الليل/النهار).

#### ٥) البرمجة



تتكون الوحدة من مجموعة مفاتيح صغيرة تستخدم لتشغيل وظائف مختلفة بحيث تجعل النظام أكثر ملائمة لاحتياجات المستخدم وأكثر أماناً في طرق الاستخدام المختلفة. يتم تنشيط الوظائف كلها بوضع مفتاح التبديل في وضع "ON" في حين لن يتم تنشيطها إذا كانت مفاتيح التبديل المطابقة على الوضع "OFF"؛ بعض الوظائف ليس لها تأثير مباشر وتكون ذات تأثير في أحوال معينة.

**⚠ تنبيه:** بعض الوظائف القابلة للبرمجة مرتبطة بجوانب السلامة، لذا قيم تأثيرات كل وظيفة بعناية شديدة وتعرف على الوظيفة التي تمنحك أعلى مستوى ممكن من السلامة.

عند صيانة النظام، قبل تعديل الوظيفة القابلة للبرمجة، تحقق من السبب، خلال التركيب، فإنه قد تم إجراء خيارات معينة ثم التحقق منها، ومع البرمجة الجديدة، ستقل درجة السلامة.

#### ٥-١) الوظائف القابلة للبرمجة

من خلال مفتاح تبديل الوظائف، يمكنك تحديد أوضاع تشغيل مختلفة وإضافة الوظائف المطلوبة وفقاً لهذا الجدول:

المفتاح ٢-١	Off Off	= حركة "يدوية" أي يتم تشغيلها يدوياً
	On-Off	= حركة "نصف آليّة"
	Off-On	= حركة "آليّة"، أي إغلاق آلي
	On-On	= حركة آليّة + إغلاق دائم
المفتاح ٣	On	= التشغيل المرتفق > غير متاح في الوضع اليدوي <
المفتاح ٤	On	= وميض مسبق
المفتاح ٥	On	= إغلاق "٥" بعد الصورة > في الوضع الآلي < أو إغلاق بعد الصورة > في الوضع نصف الآلي <
المفتاح ٦	On	= "الصورة ١" السلامة أيضاً أثناء مناورات الفتح
المفتاح ٧	On	= التضاضط
المفتاح ٨	On	= التباطؤ
المفتاح ٩	On	= الحفاظ على الضغط
المفتاح ١٠	On	= اختيار الصورة
المفتاح ١١	On	= مصباح الصالون في وضع النبضات
المفتاح ١٢	On	= يتحول الإغلاق إلى فتح للمارة

ملحوظة ١: بعض الوظائف متاحة فقط في حالات معينة؛ يتم توضيح هذه الوظائف من خلال الملاحظات بين الرموز ">...<".

## ٢-٥ وصف الوظائف

فيما يلي وصف مختصر للوظائف التي يمكن إضافتها من خلال ضبط مفتاح التبديل المتوافق على وضع "ON" (تشغيل).

المفتاح ٢-١	Off Off حركة "يدوية" (مُشغلة يدويًا)
	On-Off حركة "نصف آلية"
	Off-On حركة "آلية" (قفل آلي)
	On-On حركة "آلية + إغلاق دائم"

في وضع التشغيل "يدوي"، سيتم تحريك البوابة فقط ما دام زر التحكم مضغوطًا.

في الوضع "النصف آلي"، ستندف نبضة الأمر الحركة كاملة حتى انتهاء حد مدة العمل أو الوصول إلى مصد الحد. في وضع التشغيل "الآلي"، سيتبع مناورة الفتح وقفة، بعدها يتم إغلاق البوابة آليًا. يبدأ تشغيل وظيفة "الإغلاق الدائم" بعد حدوث انقطاع في الطاقة، وتعمل على تنشيط مناورة الإغلاق آليًا ويتبعها ٥ ثواني من الوميض المسبق.

**مفتاح ٣: On =** التشغيل المرتفق (غير متاح في الوضع اليدوي)

في وضع التشغيل المرتفق، بمجرد بدأ مناورة فتح، يتعذر قطعها من خلال دفع أوامر أخرى، مثل الأمر التدريجي (STEP-BY-STEP) أو الفتح (OPEN)، حتى انتهاء فتح البوابة. أثناء مناورة الإغلاق، ستوقف نبضة أمر جديدة البوابة وتنعكس اتجاه الحركة لفتح البوابة.

**مفتاح ٤: On =** وميض مسبق

تعمل نبضة أمر على تنشيط مصباح الوميض، ويتبعها حركة تستمر لمدة ٥ ثواني (تستمر ثانيتين إضافيتين في الوضع اليدوي).

**مفتاح ٥: On =** إغلاق ٥ بعد الصورة > في الوضع الآلي < أو إغلاق بعد الصورة > في الوضع نصف الآلي <

تتيح هذه الوظيفة في الوضع التلقائي الحفاظ على البوابة مفتوحة للمدة اللازمة للمرور؛ عند انتهاء مرحلة الصورة، وتتوقف المناورة. وبعد مرور ٥ ثواني، ستبدأ مناورة إغلاق آليًا. في حالة انطلاق مرحلة الصورة في الوضع "النصف آلي" أثناء مناورة إغلاق، يتم تنشيط مناورة إغلاق "آليًا" مع مدة توقف مضبوطة.

**مفتاح ٦: On =** (الصورة ١) السلامة أيضًا أثناء مناورات الفتح

يكون جهاز السلامة "للصورة ١" نشطًا عادة أثناء مناورة الإغلاق فقط؛ في حالة إدارة مفتاح التبديل ٦ على وضع On (تشغيل)، سيتسبب جهاز السلامة في وقف الحركة للتوقف أيضًا أثناء مناورة الفتح.

وفي الأوضاع النصف آلي، أو الآلي، ستبدأ مناورة الفتح ثانية بعد فصل الخلايا الكهروضوئية مباشرة.

**مفتاح ٧: On =** التضاعط

عند استخدام المشغلات القابلة للعكس، فلكي لا تظل البوابة مغلقة بسبب دفع الموتور فقط، فمن الضروري تركيب قفل كهربائي (انظر تعليمات تشغيل المشغلات).

يمكن أن يفرض القفل الكهربائي قوة دفع طبيعية على البوابة، ما يتسبب في فتح المصارع قليلاً، وأحياناً تكون قوة الدفع هذه قوية لدرجة أنها تتسبب في انضغاط آلية القفل.

عندما تكون وظيفة التضاعط قيد التشغيل، يتم تنشيط دورة إغلاق موجزة قبل بدء مناورة الفتح. ومع ذلك، فإن هذا لن يؤدي إلى أي حركات إضافية حقيقية نظرًا لأن المصارع ستكون مضبوطة بالفعل مقابل مصد حد الإغلاق.

وبهذه الطريقة، عند تنشيط القفل الكهربائي، سيكون خاليًا من تأثيرات القوى غير المطلوبة وسيتم النقر بسرعة فوق فتح.

**مفتاح ٨: On =** التباطؤ

تتكون وظيفة التباطؤ من ٣٠٪ انخفاض في السرعة الاسمية، لخفض قوة التصادم في مناطق فتح البوابة وغلقتها.

تعمل وظيفة التباطؤ على خفض سرعة التشغيل الآلي وخفض عزم المحرك بمقدار ٧٠٪.

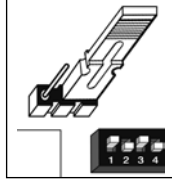
وفي أنظمة التشغيل الآلي التي تتطلب عزم مرتفع، فإن انخفاض العزم يمكن أن يتسبب في إيقاف تشغيل المحركات.

ولهذا السبب، يتم تعطيل هذه الوظيفة في البوابات ثقيلة الوزن وتلك المعرضة لاحتكاك مرتفع. بمجرد تمكين وظيفة التباطؤ، يجب ضبط أداة تهيؤ مدة العمل (WT) نظرًا لأن بدء التباطؤ يعتمد على مدة العمل المضبوطة. وبالتالي يتعين عليك ضبط مدة العمل لكي يبدأ التباطؤ على مسافة ٥٠ سم تقريبًا قبل المصدات الميكانيكية لضمان استمرار المناورة لمدة ٥-٣ ثواني إضافية بعد الوصول إلى المصد الميكانيكي.

يتم تركيب وصلة عبور (M-RAL) على وحدة التحكم لتمكين تحديد وضعي تباطؤ؛ وضع تباطؤ بعزم منخفض بنسبة ٧٠٪ وآخر بنسبة ٦٠٪ للاستخدام ببوابات أثقل.

انخفاض العزم بنسبة ٧٠٪

انخفاض العزم بنسبة ٦٠٪



لاحظ أنه أثناء التباطؤ، تزداد مستويات ضوضاء المحرك بصورة كبيرة.

قبل ضبط إعدادات التباطؤ، فعليك قراءة فقرة "عمليات الضبط ٤" مع الرجوع إلى عملية أداة تهيؤ الموازنة (BAL).

**مفتاح ٩: On =** الحفاظ على الضغط

من خلال المشغلات الهيدروليكية، يتم توليد قوة الدفع اللازمة للحفاظ على البوابة مغلقة من خلال دائرة هيدروليكية تكون دومًا تحت ضغط.

ومع ذلك، فإن الوقت والتآكل يتجها نحو خفض مستوى تأمين الدائرة الهيدروليكية. وبالتالي، فيعد مرور ساعات قليلة من التشغيل، يمكن أن ينخفض الضغط الداخلي، ويؤدي إلى انفتاح المصارع قليلاً.

إذا ما تم تمكين وظيفة "الحفاظ على الضغط"، فيعد مرور ٤ ساعات من انغلاق البوابة، سيتم تنشيط مناورة إغلاق قصيرة لاستعادة ضغط الدائرة الهيدروليكية.

**مفتاح ١٠: On =** اختبار الصورة

تفحص هذه الوظيفة كفاءة الخلية الضوئية في بداية كل مناورة انظر الفصل الخاص باختبار الصورة.

**مفتاح ١١: On =** مصباح الصالون في وضع النيبضات

في هذا الوضع، ستظل نقطة التماس النظيفة بخرج مصباح الصالون مغلقة لمدة ثانية واحدة عند بداية أي مناورة فتح أو إغلاق، وبالتالي تمكين نبضة أمر لإرسالها إلى مؤقت خارجي.

**مفتاح ١٢: On =** يتحول الإغلاق إلى فتح للمارة

في هذا الوضع، يفقد دخل الإغلاق وظيفته الأساسية ويتحول إلى دخل تدريجي للمارة يسمح بفتح مصراع البوابة المتحكم فيه على مسافة ٢ متر لوصول المارة.

يمكن تنشيط دورة فتح المارة فقط عندما تكون البوابة مغلقة، وإذا كانت البوابة مفتوحة أو مغلقة، فلن يكون للنبضات ثمة تأثير على الدخول.

بعد إجراء الفحوصات وعمليات الضبط السابقة، يمكن حينئذ اختبار النظام.

**⚠ يجب اختبار التشغيل الآلي بواسطة فني تركيب مؤهل وذو خبرة والذي يتعين عليه تحديد الاختبارات التي يتعين تنفيذها وفقاً للمخاطر المتضمنة.**

يُعتبر الاختبار أهم أجزاء عملية التشغيل الآلي بالكامل. ربما يتطلب كل مكون منفصل، مثل المحرك، ومصد الطوارئ، والخلايا الكهروضوئية وغيرها إجراء اختبار معين؛ يُرجى اتباع التعليمات المحددة في تعليمات التشغيل الخاصة بكل مكون.

**لاختبار وحدة التحكم، فعليك تنفيذ العمليات التالية:**

١. تحديد الوظيفة:

• اضبط مفتاح التبديل ١ على وضع ON (تشغيل) (التشغيل النصف آلي) واضبط المفاتيح الأخرى على وضع OFF (إيقاف تشغيل)

٢. اضغط على زر الفتح وتحقق مما يلي:

• تنشيط المصباح الوامض

• بدأ مناورة الفتح

• توقف الحركة عند الوصول إلى المصد الخاص بحد الفتح.

٣. اضغط على زر الإغلاق وتحقق مما يلي:

• تنشيط المصباح الوامض

• بدأ مناورة الإغلاق

• توقف الحركة عند الوصول إلى المصد الخاص بحد الإغلاق.

٤. ابدأ مناورة فتح وتأكد من تشغيل جهاز أثناء المناورة:

• متصل بدخل "الإيقاف" ويتسبب في حدوث إيقاف فوري وحركة رجوع قصيرة

• متصل بدخل "الصورة" وليس له تأثير.

٥. ابدأ مناورة إغلاق وتأكد من تشغيل جهاز أثناء المناورة:

• متصل بدخل "الإيقاف" ويتسبب في حدوث إيقاف فوري وحركة رجوع قصيرة

• متصل بدخل "الصورة" ويتسبب في حدوث إيقاف وعكس المناورة لاحقاً

• متصل بدخل "الصورة ١" ويتسبب في حدوث إيقاف وعكس المناورة لاحقاً.

٦. تأكد من أن كل عملية تنشيط للدخل بالمدخلات المتصلة يتولد عنها حركة على الترتيب التالي:

• دخل تدريجي: الترتيب = فتح - إيقاف - إغلاق - إيقاف

• دخل الفتح: الترتيب = فتح - إيقاف - فتح - إيقاف

• دخل الإغلاق: الترتيب = إغلاق - إيقاف - إغلاق - إيقاف

٧. في حالة استخدام وظيفة "اختبار الصورة"، تحقق من كفاءة الاختبار:

• أوقف الخلية الكهروضوئية "للصورة"، ثم ابدأ مناورة وتحقق من عدم تنفيذها

• أوقف الخلية الكهروضوئية "للصورة ١"، ثم ابدأ مناورة وتحقق من عدم تنفيذها

• افصل نقطة الاتصال الخاصة بالخلية الكهروضوئية "للصورة"، ثم ابدأ مناورة وتحقق من عدم تنفيذها

• افصل نقطة الاتصال الخاصة بالخلية الكهروضوئية "للصورة ١"، ثم ابدأ مناورة وتحقق من عدم تنفيذها

٨. قم بإجراء الاختبارات لقياس قوة التصادم على النحو الذي يقتضيه المعيار EN 12445.

في حالة تنشيط وظائف إضافية يمكن أن تؤثر على سلامة النظام بعد إجراء عملية الاختبار، يجب إجراء اختبار محدد لهذه الوظائف.

## ٦-١) التجهيز للتشغيل

لا يمكن أن يحدث التجهيز للتشغيل إلا بعد اكتمال جميع مراحل اختبار وحدة التحكم والأجهزة الأخرى بنجاح.

ولا يسمح بتنفيذ التجهيز الجزئي أو تمكين استخدام النظام في الظروف المؤقتة.

١. قم بإعداد الوثائق الفنية الخاصة بنظام التشغيل الآلي، مع ضرورة الاحتفاظ بها لمدة ١٠ سنوات على الأقل، والتي يجب أن تتضمن على الأقل ما يلي: رسم تجميعي لنظام التشغيل الآلي ورسم تخطيطي للأسلاك وتحليل المخاطر والحلول التي تم إقرارها وإعلان المطابقة الخاص بجهة التصنيع لجميع الأجهزة المركبة (بالنسبة لجهاز A60S استخدم إعلان المطابقة CE الملحق)؛ إضافة إلى نسخة من دليل التعليمات وجدول صيانة نظام التشغيل الآلي.

٢. قم بتثبيت لوحة بيانات على البوابة تتضمن على الأقل البيانات التالية: نوع التشغيل الآلي، اسم وعنوان جهة التصنيع (الشخص المسؤول عن "التجهيز للتشغيل")، الرقم المسلسل، وتاريخ التصنيع وعلامة "CE".

٣. ضع ملصقاً أو علامة دائمة بالقرب من البوابة توضح بالتفصيل عمليات التحرير والمناورة اليدوية.

٤. قم بإعداد إعلان المطابقة الخاص بنظام التشغيل الآلي وسلمه إلى المالك.

٥. قم بإعداد "التعليمات والتحذيرات الخاصة باستخدام نظام التشغيل الآلي" وسلمها إلى المالك.

٦. قم بإعداد جدول صيانة نظام التشغيل الآلي وسلمه إلى المالك، ويجب أن يتضمن هذا الجدول جميع التوجيهات المتعلقة بصيانة الأجهزة الفردية في نظام التشغيل الآلي.

٧. قبل تجهيز النظام الآلي للتشغيل، فعليك إخطار المالك كتابة بالأخطار والمخاطر الناتجة (على سبيل المثال، في "التعليمات والتحذيرات الخاصة باستخدام النظام الآلي").

▲ يقدم هذا الفصل معلومات حول كيفية إعداد جدول الصيانة، وكيفية التخلص من نظام A60S.

#### ٧-١) الصيانة

١. يتطلب عمل صيانة مقررة كل ٦ أشهر أو بعد ١٠,٠٠٠ مناورة (بحد أقصى) بعد الصيانة السابقة.
٢. أفضل جميع مصادر الطاقة الكهربائية.
٣. تحقق من عدم وجود أي تلف في المكونات التي تشكل نظام التشغيل الآلي، مع الانتباه بشكل خاص لوجود تآكل أو تأكسد في الأجزاء الهيكلية. استبدال أي أجزاء قد تكون أقل من المعايير المطلوبة.
٤. وصل مصادر التيار الكهربائي مرة أخرى، ونفذ الاختبار والفحوصات المذكورة في فقرة "٦ الاختبار".

يجب إجراء عمليات صيانة دورية لنظام التشغيل الآلي، لضمان مدة عمل طويلة للنظام. ينبغي أن تتم عمليات الصيانة مع الالتزام الصارم بتعليمات السلامة الواردة في هذا الدليل ووفقاً للمعايير والتشريعات المطبقة.

في حالة وجود أجهزة أخرى، اتبع التوجيهات الواردة في جدول الصيانة المتوافق والتي تختلف عن A60S.

#### ٧-٢) التخلص من الجهاز

كما في حالة التركيب، فعند انتهاء عمر المنتج، يجب قيام فني مؤهل بإجراءات التخلص من الجهاز.

يتكون هذا المنتج من أنواع مواد متنوعة، بعضاً منها يمكن إعادة تدويره في حين يجب التخلص من البعض الآخر. تحقق من المعلومات المتوفرة في إجراءات إعادة التدوير والتخلص من الجهاز وفقاً للقوانين المحلية الخاصة بفئة هذا المنتج.

▲ قد تحتوي بعض أجزاء المنتج على مواد ملوثة أو خطيرة؛ وعند التخلص منها في البيئة فإنها قد تشكل مخاطرة جديّة في إلحاق الضرر بالبيئة والصحة العامة.

كما هو مشار إليه بهذا الرمز الموجود في الشكل فلا تتخلص أبداً من هذا المنتج في النفايات المنزلية. طبق إجراءات "تجميع النفايات المصنفة" للتخلص من الجهاز وفقاً للوائح المحلية أو أعد المنتج إلى بائع التجزئة عند شراء طراز جديد.



قد تفرض اللوائح المحلية غرامات فادحة في حالة التخلص غير القانوني من هذا المنتج.

#### ٨) الملحقات

##### بطاقة لاسلكية

- تتميز وحدة التحكم بموصل لإدخال بطاقة لاسلكية SM، التي تنشط المدخلات وتتيح التحكم عن بُعد في وحدة التحكم من خلال جهاز إرسال.

- الخروج ١ تدريجي  
الخروج ٢ فتح للمارة  
الخروج ٣ فتح  
الخروج ٤ إغلاق

#### ٩) المواصفات الفنية

يهدف تحسين المنتجات، تحتفظ شركة Nice S.p.a. بالحق في تعديل المواصفات الفنية في أي وقت دون إشعار بذلك، مع الاحتفاظ بالوظائف ذاتها وغرض الاستخدام المخصص. تشير كافة المواصفات الفنية المذكورة إلى درجة حرارة وسط محيط تصل إلى ٢٠ درجة مئوية (± ٥ درجات مئوية).

نوع الطراز:	A60S
الطاقة	٢٣٠ فولت تيار متردد ±١.٠٪، ٥٠ - ٦٠ هرتز
الحد الأقصى لطاقة المشغلات	٣٠٠ وات [١,٣ أمبير]
الحد الأقصى لطاقة مصباح الوميض	١٠٠ وات
أقصى تردد لدورات التشغيل	غير محدود
الحد الأقصى لزمّن التشغيل المستمر	غير محدود
الحد الأقصى للملحقات الحالية (٢٤ فولت تيار متردد)	٢٠٠ ملي أمبير
الحد الأقصى لخارج اختبار الصورة الحالية	٧٥ ملي أمبير
الطاقة القصوى لمؤشر فتح البوابة SCA (٢٤ فولت تيار متردد)	٢ وات
الحد الأقصى لطاقة القفل الكهربائي ١٢ فولت تيار متردد	١٥ فولت-أمبير
مدة العمل	من ٢,٥ إلى ٤٠ ثانية (من ٤٠ إلى ٨٠ ثانية مع TLM)
وقت التوقف المؤقت	من ٥ إلى ٨٠ ثانية
مدة تأخير الفتح TRA	لا يوجد أو من ٢,٥ إلى ١٢ ثانية
مدة تأخير الإغلاق TRC	لا يوجد أو من ٢,٥ إلى ١٢ ثانية
أوقات مناورة الموازنة	من ٠ إلى ٨ ثانية
ضبط القوة	من ٠ إلى ١٠٠٪
درجة حرارة التشغيل	٢٠ - ٥٠ درجة مئوية
الحجم	٢٨٠ x ٢٢٠ x ١١٠ مم
الوزن	١,٩ كجم
درجة الحماية	IP 55 (الوعاء غير نالغ)

الاستخدام. الموظفون المؤهلون فقط هو المخول لهم تنفيذ هذه الفحوصات، وعمليات الصيانة والتصليح.

• لا تقم بتعديل النظام أو معلمات الضبط والبرمجة الخاصة به بأي طريقة، حتى وإن كان لديك شعور بالقدرة على ذلك: يتحمل في التركيب المسؤولية عن النظام.

• يجب أن يوثق الشخص الذي يقوم بتنفيذ عمليات الصيانة الدورية وأي تصليحات هذه العمليات، ويجب الاحتفاظ بهذه الوثائق في عهدة مالك النظام.

عمليات الصيانة الموصى بها التي يمكن للمستخدم القيام بها بصورة دورية تتعلق بتنظيف زجاج الخلايا الضوئية وإزالة المصارع o والقادورات التي يمكن أن تعرقل عمل نظام التشغيل الآلي. لمنع أي شخص من تنشيط البوابة، حرر نظام التشغيل الآلي استخدم قطعة قماش رطبة قليلاً للتنظيف.

• **التخلص من الجهاز:** في نهاية مدة عمل النظام، يجب تفكيكه بواسطة شخص مؤهل، ويجب إعادة تدوير المواد أو التخلص منها وفقاً للتشريعات المحلية المعمول بها.

• **في حالة حدوث أعطال أو انقطاع الطاقة.** يمكن استخدام البوابة باعتبارها بوابة غير آلية أثناء انتظارك للفني الذي سيقوم بالعمل أو انتظار عودة الكهرباء إذا لم يكن النظام مزوداً بطاريات احتياطية ولتنفيذ ذلك، يتعين عليك تحرير محرك الترس يدوياً (هذه العملية هي العملية الوحيدة المخول لمستخدم نظام التشغيل الآلي تنفيذها): تم تصميم هذه العملية بعناية من قبل شركة Nice لكي تكون سهلة للغاية، دون الحاجة إلى أدوات أو بذل جهد بدني.

• **استبدال بطارية جهاز التحكم عن بُعد:** إذا لم يعمل التحكم اللاسلكي كما ينبغي، بعد فترة من الوقت، أو لم يعمل على الإطلاق، فربما يرجع ذلك إلى نفاذ طاقة البطارية (يعتمد ذلك على نوع الاستخدام، يمكن أن تستمر من عدة أشهر إلى سنة واحدة أو أكثر). وفي هذه الحالة، فسيكون الضوء المؤكد للإرسال ضعيفاً، أو لا يضيء أصلاً، أو يضيء لفترة وجيزة فقط. قبل الاتصال بفني التركيب، حاول تغيير البطارية بأخرى من جهاز إرسال آخر عامل: إذا كانت المشكلة بسبب بطارية ضعيفة، فما عليك سوى استبدالها بأخرى من النوع ذاته. تحتوي هذه البطاريات على مواد ملوثة: لا تتخلص من البطاريات مع المخلفات الأخرى ولكن استخدم الطرق المحددة بواسطة التشريعات المحلية.

هل أنت راضياً؟ إذا أردت تركيب نظام تشغيل آلي آخر في منزلك، فعليك الاتصال بفني التشغيل القديم واستخدام منتجات Nice. سنحصل على الخدمات من متخصص إضافة إلى أكثر المنتجات تطوراً في المتاحة في السوق، وكذلك الأداء المتميز والحد الأقصى من التوافق. شكراً لقراءة هذه التعليمات. ستشعر بالثقة وستكون راضياً تماماً عن نظامك الجديد: يُرجى الاتصال بفني تركيب يمكن الوثوق به لأي متطلبات حالية أو مستقبلية.

تهانينا لاختيار منتج Nice لنظام التشغيل الآلي الخاص بك! تُنتج شركة Nice S.p.A. مكونات أنظمة التشغيل الآلي للبوابات، والأبواب، والأبواب الدوارة، والمصارع الدوارة، والمظلات: ومحركات التروس، ووحدات التحكم، والوحدات اللاسلكية، والمصابيح الواضحة، والخلايا الكهروضوئية، والملحقات المتنوعة. تستخدم Nice أفضل المواد فقط وتتميز بمهارة تصنيع عالية. تركز الشركة على تطوير حلولها المبتكرة المصممة لتسهيل استخدام معداتها، وتُكرس اهتمام دقيق بالخصائص التقنية، والجماهيرية وتلك المتعلقة بالهندسة البشرية: يستطيع فني التركيب الذي تتعامل معه، بلا شك، اختيار الاداة الأفضل التي تناسب متطلباتك الخاصة من بين مجموعة كبيرة من منتجات شركة Nice. ومع ذلك، فإن شركة Nice ليست هي منتج نظامك الآلي، والذي هو نتاج لمجموعة من العمليات المنفذة بواسطة فني التركيب الخاص بك، وهذه العمليات هي التحليل، والتقييم، واختيار المواد، وتنفيذ النظام. يعتبر كل نظام تشغيل آلي فريداً عن الآخر. فني التركيب هو الشخص الوحيد الذي لديه الخبرة والاحترافية اللازمة لإعداد نظاماً قادراً على تلبية متطلباتك، نظام آمن، يمكن الاعتماد عليه، ويستمر طويلاً ومصمماً وفقاً للوائح السارية. ولا يُعد نظام التشغيل الآلي ملائماً جداً فقط؛ بيد أنه يُحسن مستوى الأمن في منزلك. وعلاوة على ذلك، فإنه سيستمر لسنوات بقليل من الصيانة. وعلى الرغم من أن نظام التشغيل الآلي المتوفر لديك يُلبّي شروط السلامة التي تفرضها التشريعات القائمة، فإن هذا لا يستبعد وجود "خطر ناتج"، أي احتمالية ظهور مخاطر، عادة تكون نتيجة للاستخدام غير الصحيح أو غير المنطقي. لقد أعدنا القائمة التالية بما يتعين فعله وما لا يتعين فعله للمساعدة في تفادي وقوع أي حوادث مؤسفة:

• **قبل استخدام نظام التشغيل الآلي للمرة الأولى،** اطلب من فني التركيب توضيح مصدر المخاطر الناتجة؛ استغرق بضع دقائق واقرأ دليل تعليمات المستخدم الذي يعطيه لك. احتفظ بالدليل للاستخدام المستقبلي وقدمه لأي مالك لاحق لنظام التشغيل الآلي.

• **نظام التشغيل الآلي هو عبارة عن آلة لتنفيذ أوامرك بدقة؛** يمكن أن يتسبب الاستخدام غير الصحيح أو غير المعقول في حدوث مخاطر: لا تُشغل النظام في حالة وجود أشخاص، أو حيوانات، أو أجسام في نطاق تشغيله.

• **الأطفال:** صُممت أنظمة التشغيل الآلي لضمان مستويات مرتفعة من السلامة والأمان. وقد تم تزويدها بأجهزة اكتشاف لمنع الحركة في حالة وجود أشخاص أو مواد في طريقها، لضمان التنشيط الآمن الذي يمكن الاعتماد عليه. ومع ذلك، يجب عدم السماح للأطفال باللعب بالقرب من الأنظمة الآلية؛ لمنع التنشيط المفاجئ، حافظ على جميع أدوات التحكم عن بُعد بعيداً عن متناول الأطفال: إنها ليست ألعاب!

• **لا تعتبر الخلايا الكهروضوئية أجهزة سلامة فعلية، ولكنها مساعدات للسلامة.** إنها مصممة باستخدام تقنية موثوق بها للغاية، ولكن في الظروف الشديدة، يمكن أن تكون عرضة للأعطال أو الأخطاء المحتملة، وفي حالات معينة لا تكون هذه الأعطال واضحة على الفور.

ولهذا السبب، فمن الجيد مراعاة ما يلي:

- يسمح بالعبور فقط إذا كانت البوابة أو الباب مفتوحين تماماً وكانت المصارع ثابتة
- يُحظر حذرًا بتأثير المرور أثناء انغلاق البوابة !

يجب التحقق من عمل الخلايا الكهروضوئية بصورة صحيحة دورياً وتنفيذ الصيانة المحددة على الأقل كل ستة أشهر.

• **الأعطال:** إذا لاحظت عدم عمل نظام التشغيل الآلي بصورة صحيحة، فعليك فصل مصدر الطاقة الموصل بالنظام وتشغيل جهاز التحرير اليدوي. لا تحاول عمل أي تصليحات؛ اتصل بفني التركيب وفي ذلك الوقت شغل النظام باعتباره باب غير آلي بعد تحرير محرك الترس على النحو الموصوف فيما يلي.

• **الصيانة:** يحتاج نظام التشغيل الآلي مثل أي نظام إلى عمليات صيانة دورية منتظمة لضمان العمل لمدة طويلة والسلامة بوجه عام. قم بإعداد جدول بمواعيد الصيانة الدورية مع فني التركيب الخاص بك. تُوصي شركة Nice بتنفيذ فحوصات الصيانة كل ستة أشهر للاستخدام المحلي العادي، ولكن يمكن أن تختلف هذه الفترة حسب كثافة



IS0309A00AR\_22-05-2014

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)

**Nice SpA**  
Oderzo TV Italia  
[info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)

