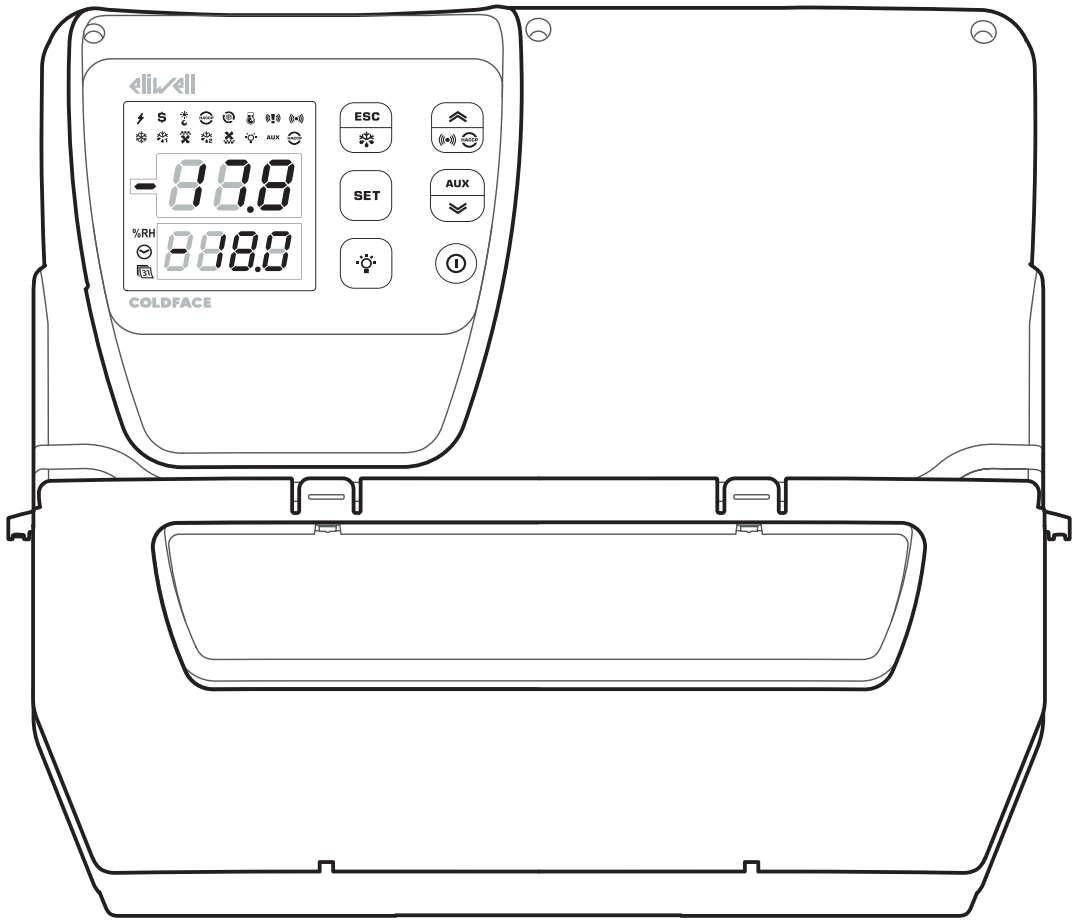
by Schneider Electric

EWRC 5010/5030

دليل إرشادات الاستخدام
إصدار 9MAU0279.02 | 03/22

الإرشادات الأصلية



المعلومات القانونية

إنّ ماركة Schneider Electric وأي علامات تجارية تابعة لشركة Schneider Electric SE والشركات التابعة لها المُشار إليها في هذا الدليل هي ملك لشركة Schneider Electric أو الشركات التابعة لها. ويجوز أن تكون كل الماركات الأخرى علامات تجارية لأصحابها المعنيين.

يخضع هذا الدليل ومحتواه للحماية بموجب قوانين حقوق الطباعة والنشر المنطبقة، وهو موفّر لغرض الاستخدام المعلوماتي فحسب. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذا الدليل أو نقله بأي شكل من الأشكال أو بأي طريقة كانت (إلكترونية أو آلية، أو عبر نسخه أو تسجيله أو غيرها من الطرق) لأي غرض من دون الحصول على إذن كتابي مسبق من Schneider Electric.

لا تمنح Schneider Electric أي حق أو ترخيص لاستخدام الدليل أو محتوياته لغرض تجاري، إلا عندما يتعلّق الأمر بترخيص غير حصري وشخصي يتم الرجوع إليه على أساس «الحالة الراهنة». يجب أن يتم تثبيت منتجات Schneider Electric ومعداتها وتشغيلها وإصلاحها وصيانتها من قِبَل موظفين مؤهلين فحسب.

في حين أن المعايير والمواصفات والتصاميم تتغيّر من وقت إلى آخر، يجوز أن تتغيّر المعلومات المبيّنة في هذا الدليل من دون إشعار.

لا تتحمّل Schneider Electric والشركات التابعة لها أي مسؤولية تجاه أي أخطاء أو إغفالات في المحتوى المعلوماتي لهذه المواد أو تجاه أي عواقب تنتج من استخدام المعلومات الواردة في هذا الدليل أو تنجم عنه، وذلك إلى الحد الذي يسمح به القانون المنطبق.

نظراً لأننا جزء من مجموعة شركات مسؤولة وشاملة، فإننا نقوم بتحديث محتويات التواصل الخاصة بنا والتي قد تحتوي على مصطلحات غير شاملة. ومع ذلك، وطالما أن العملية لم تكتمل، قد لا تزال توجد مصطلحات عمل قياسية والتي قد يراها بعض عملائنا غير مناسبة.

© 2022 Eliwell - جميع الحقوق محفوظة

ملخَّص المحتويات

مواصفات المعلومات 2

معلومات حول الأمن والسلامة..... 4

معلومات بشأن هذا الدليل..... 7

استلام الجِهاز، ونقله وتخزينه..... 8

التخزين والنقل..... 8

تعريف المُنتَج..... 9

وصف الجهاز..... 10

الوصف العام..... 10

المداخِل والمخارِج..... 11

معايير التشغيل..... 12

شاشة متعددة الوظائف..... 12

تركيب الجهاز..... 15

تحذيرات عملية التركيب..... 15

تركيب EWRC 5010/5030..... 17

إجراءات فني التركيب..... 21

استخدام الجهاز..... 23

إجراءات المُشغِّل..... 23

الصيانة..... 24

تحذيرات الصيانة..... 24

التشخيص..... 25

الإنذارات..... 25

المشاكل التشغيلية وطُرق حلّها..... 26

الدعم الفني..... 26

البيانات الفنّية..... 27

المواصفات الفنية..... 27

التوصيلات الكهربائية..... 30

جدول المعايير الخاصة بالمستخدم..... 32

معلومات حول الأمن والسلامة

معلومات هامّة

اقرأ بعناية هذه التعليمات وافحص الجهاز بصريًا للتعرف على الجهاز قبل محاولة تركيبه أو تشغيله أو إصلاحه أو إجراء الصيانة عليه. يمكن أن تظهر الرسائل الخاصة التالية في أي مكان في هذه الوثائق أو على الجهاز للإخطار بأخطار محتملة أو استدعاء الانتباه إلى معلوماتٍ توضح أو تُبسِّط الإجراء.

تشير إضافة هذا الرمز، إلى ملصقات الأمان التي تشير إلى «خطر» أو «تحذير»، إلى وجود خطر ذي طبيعة كهربائية والذي سيمثل سبباً للإصابات الشخصية في حالة عدم الامتثال للتعليمات.

هذا رمز إنذار الأمان. يُستخدم من أجل إخطار المستخدم بأخطار الإصابات الشخصية المحتملة. التزم بجميع رسائل الأمان التي تلي هذا الرمز لتجنب الإصابات المحتملة والتي قد تكون قاتلة أيضاً.

⚠ خطر

خطر! يُشير إلى وضع فيه خطر كبير وإذا لم يتم تحاشيه فإنه **سيكون له عواقِب خطيرة** مُميتة أو قد يُسبِّب حوادث وإصابات خطيرة.

⚠ تحذير

تحذير! يُشير إلى وضع فيه خطر كبير وإذا لم يتم تحاشيه فإنه **قد يكون له عواقِب خطيرة** مُميتة أو قد يُسبِّب حوادث وإصابات خطيرة.

⚠ تنبيه

تنبيه يُشيرإلى وضع قد يكون خطير وإذا لم يتم تحاشيه، **قد يُسبِّب** حوادِث وإصابات خفيفة أو متوسِطة.

إنذار

تنبيه! يُستخدَم للإشارة إلى الإجراءات والمُمارسات غير المُرتبِطة بالإصابات البدنية.

ملاحظة هامة

يجب عدم تركيب أو إصلاح اللوحة الكهربائية (الجهاز) إلا من قِبل عمالة مؤهلة. لا تتحمل Schneider Electric و Eliwell أية مسؤولية بشأن أية عواقب ناتجة عن استخدام هذا المنتج.

الشخص المؤهل هو الشخص الذي يمتلك المهارات والمعارف المتعلقة بهيكل وتشغيل الأجهزة الكهربائية وتركيبها وتلقى تدريبًا بشأن السلامة يُمكِّنُه من التعرف على الأخطار التي تنطوي عليها وتجنبها.

تأهيل العمالة

لا يُصرَّح بالعمل على هذا المنتج وبه إلا للعمالة الحاصلة على تدريب مناسب ومعرفة متعمقة وفهم لمحتويات هذا الدليل ولأية وثائق أخرى عن المنتج المعني. يجب أن يكون المختص المؤهل قادرًا على تحديد الأخطار المحتملة التي يمكن أن تنشأ من تحديد المعايير وتعديل قيم المعايير وبشكل عام من استخدام الأجهزة الميكانيكية والكهربائية والإلكترونية.

علاوةً على ذلك، يجب أن يكون على دراية بالمعايير والأحكام واللوائح الخاصة بالوقاية من الإصابات، التي يجب أن يلتزم بها أثناء تصميم وتنفيذ النظام.

الاستخدام المسموح به

يُستخدَم هذا الجِهاز للتحكُّم في الثلاجات في أماكن التبريد التُجاريّة.

ولدواعي السلامة يجب تركيب هذا الجِهاز واستخدامه وفقًا للإرشادات الواردة.

الاستخدام غير المسموح به

يُمنَع منعًا باتًّا أي اِستِخدام مُختلِف عن ذلك المُحدَّد «الاستخدام المسموح به» في الفقرة السابقة.

المُرحِّلات الكهربيّة relè الموجودة هي من النوعية الكهروميكانيكيّة وهي مُعرَّضة للاستهلاك. أجهزة الحماية، المنصوص عليها في القواعِد الدولية أو المحلّية، يجب تركيبها خارج الجِهاز.

المسؤولية والأخطار المُتبقِّية

تمسؤولية Schneider Electric و Eliwell مقصورة على الاستخدام الصحيح والمهني للمنتج وفقًا للتوجيهات المشار إليها في هذا المستند وفي المستندات الداعمة الأخرى، ولا تغطي أي ضرر (بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر) الأسباب التالية:

- التركيب/الاستخدام المختلف عن الاستخدامات والتركيبات المحدَّدة المنصوص عليها وخاصة التركيب/الاستخدام الذي لا يتوافق مع معايير السلامة التي تنص عليها التوجيهات الأوروبيّة المعمول بها و/أو تلك المذكورة في هذه الوثيقة؛
- الاستخدام/التركيب في أجهزة غير مُطابِقة للشروط والمُتطلَّبات القانونية ولا للقواعِد الفنّية السارية؛
- العبث بالمنتج و/أو تعديله.

التخلُّص من الجهاز

يجب التخلُّص من هذا الجِهاز في نهاية عُمره التشغيلي من خلال التخلص المنفصلٍ ووفقا للوائح المحلية المعمول بها في مجال التخلص من النفايات.

⚠ خطر

خطر التعرض للصدمة الكهربائية أو للانفجار أو القوس الكهربائي

- افصل جميع الأجهزة عن التيار الكهربائي، بما في ذلك الأجهزة المتصلة، قبل إزالة أي غطاء أو نافذة أو قبل تركيب/تفكيك أية ملحقات أو مُعِدَّات أو كابلات أو أسلاك.
- للتحقق من أن النظام مفصول عن التيار الكهربي استخدم دائما الفولتمتر المُعاير بطريقة صحيحة على القيمة الاسمية للتيار.
- قبل إعادة توصيل الوحدة بالتيار الكهربائي أعد تركيب جميع الأغطية وأدوات التشغيل والكابلات وتثبيتها جيدًا، وتحقق من وجود طرف تأريض فعَّال.
- استخدم هذا الجهاز وجميع المنتجات المتصلة به فقط بالفلطية الموضحة.
- يُرجى الالتزام التام بجميع قواعِد الوقاية من الحوادث وبتوجيهات الأمان والسلامة المحلّية المعمول بها في هذا الشأن.

إن الفشل في الامتثال لهذه التعليمات قد يسبب الوفاة أو حوادث خطيرة.

⚠ تحذير

خطر ارتفاع درجة الحرارة ونشوب الحريق

تأكد من أن التطبيق الخاص بك لم يتم تصميمه بمخارج وحدة تحكم متصلة مباشرة بالأدوات التي تولد حملاً سعوياً يتم تنشيطه بشكل متكرر[1].

يمكن أن يؤدي عدم الالتزام بهذه التعليمات إلى الوفاة أو الإصابات الخطيرة أو إلحاق أضرار بالأجهزة.

[1] حتى إذا كان التطبيق الخاص بك لا يُطبّق على المرحلات حملاً سعوياً يتم تنشيطه بشكل متكرر، فإن الأحمال السعوية تقلل من عمر كل مرحل كهروميكانيكي ويساعد تركيب موصل أو مرحل خارجي، مناسب الحجم وتتم المحافظة عليه وفقًا لحجم الحمل السعوي وخصائصه، على تقليل عواقب تدهور المرحل.

غازات تبريد قابلة للاشتعال

لقد تم تصميم هذا الجهاز من أجل التشغيل في أماكن غير خطرة ومع استبعاد التطبيقات التي تولد، أو من المحتمل أن تولد، أجواءً خطرة. لا تقم بتركيب هذا الجهاز إلا في المناطق والتطبيقات المعروفة بأنها خالية دائمًا من الأجواء الخطرة.

⚠ خطر

خطر الانفجار

- قم بتثبيت واستخدام هذا الجهاز في المواقع غير الخطرة فقط.
- ا تقم بتثبيت هذا الجهاز واستخدامه في التطبيقات القادرة على توليد أجواء خطيرة، مثل تلك التطبيقات التي تستخدم المبردات القابلة للاشتعال.

إن الفشل في الامتثال لهذه التعليمات قد يسبب الوفاة أو حوادث خطيرة.

للحصول على معلومات بشأن استخدام أجهزة التحكم في التطبيقات القادرة على توليد مواد خطرة، استشر الهيئات التنظيمية الوطنية أو وكالات الاعتماد ذات الصلة.

HACCP Module - موديلات • • • • • • • • • • RCN معلومات مُتعلِّقة بالمُنتَج

إنذار

جهاز لا يعمل

من أجل التوصيل بالخط التسلسلي TTL، استخدم كابلات لا يقل طولها عن 1 متر (3.28 قدم).

عدم اتباع هذه التعليمات قد يؤدي إلى أضرار مادية.

ملاحظة: للحصول على معلومات بشأن الكابلات اللازم استخدامها مع HACCP Dongle، توجه إلى الممثل المحلي لـ Eliwell.

معلومات بشأن هذا الدليل

نِطاق تطبيق هذه الوثيقة

تصف هذه الوثيقة لوحة التحكُّم الكهربائية EWRC 5010/5030 بما في ذلك المعلومات الخاصة بعمليتي التركيب وتوصيل الكابلات.

إستخدِم هذه الوثيقة للأعمال التالية:

- تركيب واستخدام وصيانة لوحة التحكُّم الكهربائية.
- توصيل لوحة التحكُّم الكهربائية بأحد نُظُم الإشراف والمُراقبة.
- الاعتياد على الوظائف التشغيلية لهذه اللوحة الكهربائية.

ملحوظة: اقرأ بعناية وانتباه هذه الوثيقة والوثائق المُرتبطة بها والمُرفقة معها قبل أن تشرع في تركيب اللّوحة الكهربائية أو تشغيلها أو إخضاعها للصيانة.

ملحوظة حول الصلاحية

تسري هذه الوثيقة للموديل EWRC 5010/5030 وعلى وجه الخصوص للموديلات التالية:

الموديل		الرمز المختصر
RCH301••X•7••	RCNH301••X•7••	2
RCH302••X•7••	RCNH302••X•7••	3
RCH303••X•7••	RCNH303••X•7••	4
RCH304••X•7••	RCNH304••X•7••	5
RCH305••X•9••	RCNH305••X•9••	6
RCH306••X•9••	RCNH306••X•9••	7
RCH307••X•9••	RCNH307••X•9••	8

الموديل		الرمز المختصر
RCH308••X•9••	RCNH308••X•9••	9
RCH309••X•9••	RCNH309••X•9••	10
RCH310••X•9••	RCNH310••X•9••	11
RCH311••X•9••	RCNH311••X•9••	12
RCH312••X•9••	RCNH312••X•9••	13

المواصفات الفنية للأجهزة المذكورة في هذا الدليل يُمكِن الاطّلاع عليها أيضًا على موقع الشركة على الإنترنت. المواصفات الوارِدة في هذا الدليل ينبغي أن تكون مُطابِقة مع تلك الموجودة على موقع الشركة بشبكة الإنترنت.

تماشيًا مع سياستنا الهادفة إلى التحسين الدائم، يُمكِننا بعد ذلك مُراجعة محتوى المواصفات الفنية هذه وتحسينها وزيادة وضوحها ودقّتها. في حالة وجود اختلافات أو تناقُضات بين هذه الدليل والمعلومات الموجود على شبكة الإنترنت، اِستخدِم المعلومات والبيانات الواردة على موقع الشركة بشبكة الإنترنت كمرجعيّة.

الوثائق المُرفقة

عنوان الوثيقة	كود الوثيقة الإرشاديّة
دليل التعليمات EWRC 5010/5030 (هذا الدليل)	٠279*9MA
مرفق (المخطط الكهربائي، كتل التوصيل الطرفية، الرسم الطوبوغرافي وعلامة ترتيب البايتات (BOM)	9MA10285 (موديلات 2, 3, 4, 5) 9MA10286 (موديلات 6, 7, 8) 9MA10287 (موديلات 9, 10, 11) 9MA10288 (موديل 12) 9MA10289 (موديل 13)
دليل الاستخدام EWRC 300/500/5000 NT	للحصول على المزيد من المعلومات والتكوينات المتنوعة، راجع دليل الاستخدام الكامل الذي يحمل الرمز 9MA*0258 يمكن تنزيله مجانا من الموقع الإلكتروني www.eliwell.com
وثائق مُكوّنات Schneider Electric	اطلع على http://www.schneider-electric.com

يُمكِن تنزيل هذه المنشورات الفنّية ومعلومات فنيّة أُخرى من على موقعنا الإلكتروني: www.eliwell.com

التخزين والنقل

تحذيرات

قبل إخراج الجهاز من الصندوق الخاص به تأكد من أن الكرتون لم يتلف أثناء النقل. بوجهٍ عام، يشير الكرتون التالف إلى أن السلعة لم يتم التعامل معها بانتباه وأنه يُحتمل إصابة الجهاز بضرر. إن واجهت أي نوعٍ من التلفيات، اتصل بشركة النقل وممثلها / الموزع.

⚠ تحذير

التغليف تالف

- تناول الجهاز بعناية.
- تأكد من أن الجهاز لا توجد به علامات تلف.
- لا تُركب الجهاز أو أيٍ من ملحقاته ولا تشغلهم إن ظهر أنهم متضررين.

إن عدم مراعاة هذه التعليمات يمكن أن يُسبب حوادث أو أضرار بالأجهزة.

⚠ تحذير

خطر أثناء التحريك والرفع

ارتدي أدوات الحماية الشخصية أثناء تحريك ورفع وفك تغليف الجهاز.

إن عدم مراعاة هذه التعليمات يمكن أن يُسبب حوادث أو أضرار بالأجهزة.

إنذار

الجهاز لا يعمل

- يُرجى التواصُل مع الشركة المُصنِّعة والتحقُّق من شروط الضمان في حالة الإقدام على تخزين المُنتَج لفترات طويلة.
- قم بحماية اللوحة من الماء والتربة والرطوبة والاهتزازات والصدمات.

إن عدم مراعاة هذه التعليمات قد يُصيب الجِهاز بأضرارٍ وتلفيات.

الشروط البيئية

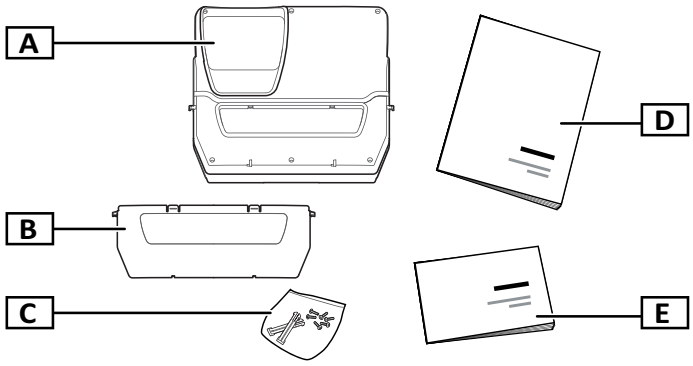
تم تصميم الجِهاز لمقاومة درجات حرارة في النقل والتخزين تتراوح بين °20- مئوية و °80 + مئوية. بالنسبة لدرجات الحرارة خارج هذا النِطاق، يجب اتّخاذ تدابير حماية مناسبة.

انظر «الظروف البيئية لمكان التخزين» في صفحة 29.

تعريف المُنتَج

مُحتوى عُلبة التغليف

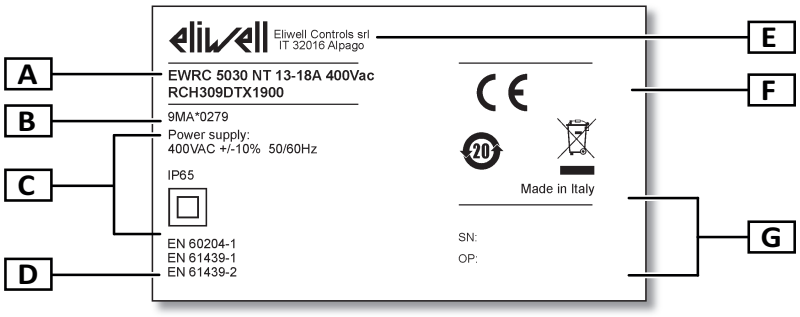
فيما يلي قائمة بمحتويات عُلبة المُنتَج:



الجُزء	الوصف
A	EWRC 5010/5030
B	النافذة الأمامية
C	يحتوي الكيس على: • مفصلتان من أجل تثبيت الغطاء على ظهر اللوحة. • ستة مسامير لغلق الغِطاء
D	دليل التعليمات (هذه الوثيقة)
E	الوثائق المرفقة (المخططات الكهربائية، الرسم الطوبوغرافي، وصف كتل التوصيل الطرفية، قائمة الأجزاء)

مثال الملصق التعريفي

البيانات المذكورة على مُلصق البيانات التعريفية والتوجيهيّة هامّةٌ للغاية عِند طلب المُساعدة أو الصيانة أو عِند طلب الحصول مُستقبلًا على أيّة مُلحقات تشغيلية للجِهاز.



الجُزء	الوصف
A	البيانات التعريفية للمُنتَج (اسم المُنتَج، والمواصفات الأساسية، والكُود)
B	كود دليل إرشادات الاستخدام التوجيهي (هذا الدليل)
C	البيانات الفنّية
D	القواعد المرجعية
E	العلامات التجارية
F	بيانات الإنتاج
G	عنوان الشركة المصنعة

وصف الجهاز

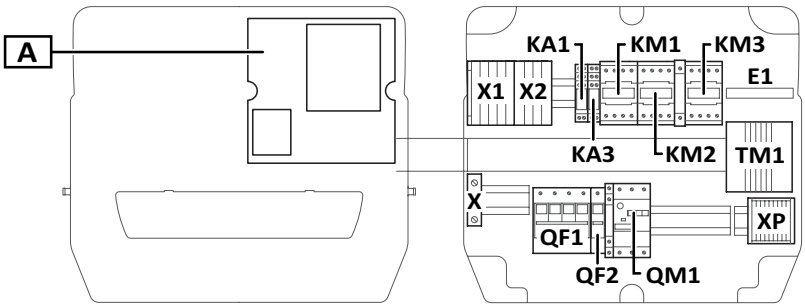
الوصف العام

مُقدِّمة

EWRC 5010/5030 عبارة عن لوحة كهربائية تحتوي على بطاقة تحكُّم ومكوِّنات كهروميكانيكية للتحكُّم في وحدات التبريد سواء الاستاتيكيّة أو المُزوَّدة بنِظام تهوية.

على وجه الخصوص، فإن اللوحة قادرة على التحكم في الضاغط ومراوح المبخر والمقاومة الخاصة بإذابة الجليد ومراوح المكثف وصمام التحكم وعلبة الزيت وضوء الثلاجة.

المكونات الداخلية للموديل



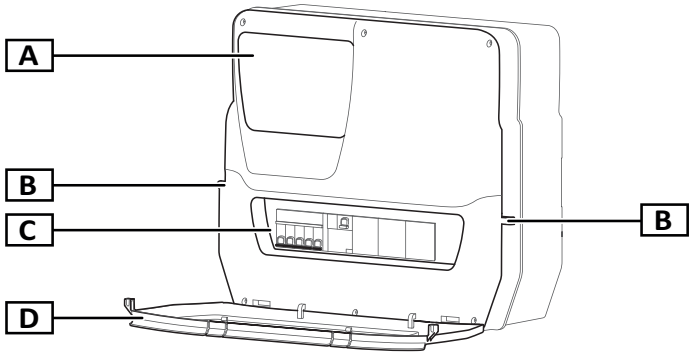
ملحوظة: ملحوظة: يشير الرسم التوضيحي إلى الموديلات 9 و10 و11.

الجُزء	الوصف	5-4-3-2	8-7-6	11-10-9	12	13
A	البطاقة الإلكترونية الخاصة بالتحكم	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
X1	الكتلة الطرفية للتوصيلات الداخلة	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
X2	الكتلة الطرفية للتوصيلات الخارجة المساعدة	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
X	الكتلة الطرفية للتوصيلات الأرضية	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
XP	الكتلة الطرفية لمخارج الطاقة	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
KA1	المرحِّل المساعد	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
KA2	المرحِّل المساعد	**x**	**x**	**-**	**x**	**-**
KA3	المرحِّل المساعد	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
KA4	المرحِّل المساعد	**-**	**-**	**-**	**x**	**x**
E1	المروحة	**-**	**-**	***(1)*** **x**	**-**	**-**
KM1	موصل مراوح المبخر	**-**	**-**	**x**	**-**	**x**
KM2	موصل مقاومة فك التجميد	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
KM3	موصل ضاغط الهواء	**x**	**x**	**x**	**-**	**-**
TM1	محول العزل	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
QF1	مفتاح مغناطيسي حراري عام	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
QF2	مفتاح مغناطيسي حراري للبطاقة الإلكترونية والموصلات المساعدة	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
QM1	مفتاح حماية المحرك	**x**	**x**	**x**	**-**	**-**

(1) **فقط موديل 11**

الأجزاء الخارجية

الجُزء	الوصف
A	شاشة متعددة الوظائف
B	ثقوب مخصصة بأقفال غلق النافذة
C	الفتحة الأمامية
D	النافذة الأمامية



المداخِل والمخارِج

مُقدِّمة

EWRC 5010/5030 يدير:

- مدخلي مِسبار
- مدخلان رقميان
- مدخل مُتعدِّد الوظائف (رقمي أو مِسبار)
- حتى تسعة مخارج رقمية بناءً على الموديل
- منفذ تسلسُلي TTL
- منفذ تسلسلي RS-485 (اختياري)

بشأن التفاصيل الخاصة بالمسابِر وبالمداخل وبالمخارج القابلة للضبط ارجع إلى دليل الاستخدام 9MAx0258

مداخِل المِسبار

في الوضع الافتراضي فإن مدخَل المِسبار 1 يُستخدَم من أجل مِجس استشعار الحرارة من أجل ضبط ضاغط الهواء، ومدخَل المِسبار 2 من أجل مِجس استشعار الحرارة من أجل ضبط إذابة الثلج أو مراوح المُبخِّر.

ملحوظة: يُمكِن استخدام مدخل المسبار 3 كمدخل رقمي 3.

المداخل الرقمية

المدخل الرقمي 1 يُستخدم افتراضياً من أجل إدارة الباب الدقيق والمدخل الرقمي 2 تم ضبطه كإنذار خارجي من أجل الكشف عما إذا كان الضاغط قد توقف بشكلٍ متعطل.

ملحوظة: يُمكِن استخدام المدخل الرقمي 3 كمدخل للمِسبار 3.

المخارِج

تُستخدم المخارج الرقمية، وفقاً لموديل اللوحة، من أجل إدارة:

- الضاغط / موافقة التكثيف الحركية (بناءً على الموديل)
- مروحة المكثف (1/2 بناءً على الموديل)
- مقاومة إزالة وإذابة الثلج
- مراوح المُبخِّر
- المصباح
- إنذار/مخرج مساعد
- علبة الزيت
- صمام التحكم

المنفذ التسلسُلي TTL

يمكن استخدام المنفذ التسلسلي TTL لتهيئة بطاقة التحكم عبر التوصيل مع HACCP Module (موديلات ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● **RCN**) - / UNICARD و CopyCard و Device Manager من خلال DMI.

منفذ المتسلسل RS-485

المنفذ التسلسلي متاح مع نموذج RS-485 plug-in اختياري، الذي يسمح بتوصيل البطاقة إلى **Televis System** أو نظام إشراف آخر عن طريق الربط Modbus.

ملحوظة: إذا تم استخدام المنفذ TTL من أجل التوصيل، افصل المنفذ RS-485 والعكس صحيح.

معايير التشغيل

معايير ضبط الإعدادات

من الممكن ضبط إعدادات المداخل والمخارج وتحديد أنظمة التحكم من خلال المعايير المتاحة مباشرةً من الشاشة متعددة الوظائف.

يتم ضبط إعدادات بطاقة التحكّم مُسبقًا باستخدام خريطة معايير التشغيل. يُمكن تعديل قيم الخريطة.

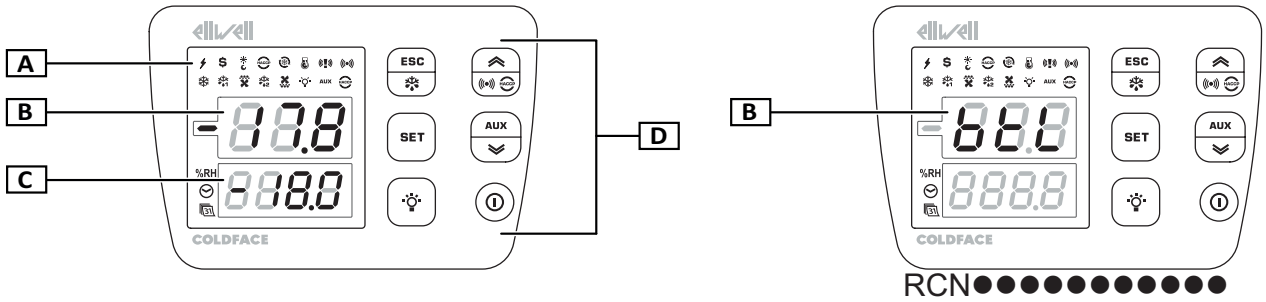
إظهار معايير التشغيل

هُناك مُستويان لإظهار معايير التشغيل:

- المُستخدِم: معايير ضبط الإعدادات الأساسية لبطاقة التحكُّم. يُمكِن حماية هذه المعايير عبر كلمة مرور المُستخدِم **PA1** وهي وارِدة في «جدول المعايير الخاصة بالمستخدم» في صفحة 32
- فني التركيب: معايير مُنظَّمة في مُجلَّدات وتحتوي على معايير التشغيل الخاصة بالمُستخدِم ومعايير أُخرى لضبط الإعدادات المتطورة لبطاقة التحكُّم. يُمكِن حماية هذه المعايير عبر كلمة مرور فني التركيب **PA2** وهي وارِدة في دليل الاستخدام.

شاشة متعددة الوظائف

كيف تعرض



الجُزء	الوصف
A	ليد الحالة
B	موديلات RCN●●●●●●●●●●●: عند توصيل وحدة HACCP (HACCP Module) وتنشيط الاتصال عبر بلوتوث بتطبيق Eliwell Air، تظهر تسمية btL على الشاشة العلوية، بينما يتم إيقاف تشغيل الشاشة السفلية والأيقونات. شاشة علوية ذات ثلاثة أرقام. يمكن أن تُظهر العناصر التالية: • ملصقات المعايير **ملحوظة:** تومض الشاشة على وضع التعديل • شاشات الوظائف • القيمة التشغيلية • الإنذارات
C	الشاشة السفلية ذات الأربعة أرقام. يمكن أن تُظهر العناصر التالية: • قيم المعايير • قيم المسابِر • حالة الوظيفة • التاريخ والساعة * **ملحوظة** *: فقط موديلات HACCP.
D	لوحة المفاتيح

وظيفة المفاتيح

زر التشغيل الانضغاطي	القائمة الرئيسية		قوائم أخرى	
	الوظيفة (ضغطة قصيرة)	الوظيفة (ضغطة طويلة)	الوظيفة (ضغطة قصيرة)	الوظيفة (الضغط لفترة طويلة)
ESC	الدخول إلى قائمة «الوظائف»	تفعيل نِظام إزالة وإذابة الثلج اليدوي	العودة إلى قائمة المستوى العلوي	الرجوع إلى القائمة الرئيسية
	الدخول إلى قائمة «الإنذارات»	-	• الانتقال بين عناصر قائمة الخيارات • زيادة القيم	-
SET	الدخول إلى قائمة «الحالة التشغيلية للآلة»	الدخول إلى قائمة «المعايير»	• الدخول إلى وضع تعديل القيم • تأكيد القيم • الانتقال إلى الخلية اللاحقة في وضع تعديل القيم • في قائمة «الوظائف»، تنشيط/إيقاف تنشيط وظيفة	-
AUX	الدخول إلى قائمة «معلومات النظام»	تنشيط المخرج المساعد	• الانتقال بين عناصر قائمة الخيارات • خفض القيم	
	-	تشغيل/إطفاء الضوء	-	-
	-	تنشيط وضع الاستعداد	-	-

ليد الحالة

مُلاحظة: عِند كُل عملية تشغيل تقوم وحدة التحكّم بعمل فحص سريع (lamp test) للتحقُّق من سلامة وعمل شاشة العرض: الأرقام ومُؤشِّرات التنبيه الضوئيّة LED تؤمِض لبِضع ثوان.

مُؤشرات لتنبيه الضوئية LED	اللون	الوصف	مُؤشرات لتنبيه الضوئية LED	اللون	الوصف
	أخضر	التغذية نشطة	$	أصفر	توفير الطاقة نشط
	أصفر	وضع «الليل والنهار» نشط	HACCP *	أصفر	قائمة HACCP (الليد الرابع بالسطر الأول من اليسار)
	أصفر	دورة التبريد السريع نشطة		أصفر	الضاغط في وضع الضخ المنخفض
	أصفر	• مضيء ثابت: إنذار الخوف **ملحوظة:** عندما تكون صفارة التنبيه نشطة يوجد أيضاً إنذار فقدان غاز التبريد. • الوميض: إنذار فقدان غاز التبريد (leak detector)		أصفر	• مُوقّد بإضاءة ثابتة: وجود إنذار تشغيلي • وامض الإضاءة: تم إصمات الإنذار التشغيلي
	أصفر	• ضاغط الهواء يعمل • تأخر في تشغيل الضاغط	1	أصفر	• مضيء ثابت: إذابة الثلج 1 جارية • الوميض: التقطير 1 جاري

مُؤشرات لتنبيه الضوئية LED	اللون	الوصف	مُؤشرات لتنبيه الضوئية LED	اللون	الوصف
	أصفر	• مُوقَد بإضاءة ثابتة: مراوح المبخر تعمل • الوميض: التهوية القسرية جارية		أصفر	• مضيء ثابت: إذابة الثلج 2 جارية • الوميض: التقطير 2 جاري
	أصفر	مراوح المكثف نشطة		أصفر	الضوء يعمل
AUX	أصفر	AUX نشط	HACCP *	أحمر	إنذار HACCP (آخر ليد في الصف الثاني من اليسار)
%RH	أصفر	غير مُستخدم	 *	أصفر	عرض أو تعديل الساعة
31 *	أصفر	عرض أو تعديل التاريخ			

ملحوظة *: فقط في الموديلات HACCP.

القائمة

القائمة	الوصف
الوظائف	• **LOC**: غلق لوحة المفاتيح • **rHC**: الاستعادة بعد الإنذارات HACCP * • **rSE**: ضبط منخفض • **rPA**: تصفير إنذار مفتاح الضغط • **rEd**: إيقاف تسجيل الإنذارات HACCP *
الحالة التشغيلية للآلة	• **SEt**: عرض/ضبط نقطة الضبط • **rtc**: ضبط الساعة * * • **Pb1**: عرض قيمة المِسبار 1 - Pb1 • **Pb2**: عرض قيمة المِسبار 2 - Pb2 • **Pb3**: عرض قيمة المِسبار 3 - Pb3 **
معايير التشغيل	• **USr**: معايير المستخدم: «جدول المعايير الخاصة بالمستخدم» في صفحة 32 • **inS**: معايير فني التركيب: ارجع إلى دليل الاستخدام.
الإنذارات	• **SYSt**: إنذارات النظام • **HACP**: إنذارات HACCP * **ملحوظة *:** فقط موديلات HACCP.
معلومات النظام	• **idF**: إصدار firmware • **rEL**: إطلاق إصدار firmware • **tAb**: خريطة المعايير • **rC**: موديل الجهاز

ملحوظة *: فقط في الموديلات HACCP.
ملحوظة **: يوجد فقط في حالة وجود المِسبار وضبط إعداداته.

حالة بطاقة التحكم

حالة بطاقة التحكم	شاشة العرض	وضع المفتاح المغناطيسي الحراري QF2	الوصف
مُوقَدة	مُوقَدة	**مفتوح ON**	بطاقة التحكّم مُفعَّلة التشغيل بجميع وظائفها (باستثناء الأعطال المُشار إليها)
مُوقَدة	الكتابة «LOC»	**مفتوح ON**	بعد الضغط على المفتاح: لوحة المفاتيح مغلقة (انظر «عملية التشغيل ولوحة المفاتيح مغلقة» في صفحة 22 والمعيار LOC في «جدول المعايير الخاصة بالمستخدم» في صفحة 32
وضعية الاستعداد «stand-by»	الكتابة «OFF»	**مفتوح ON**	بطاقة التحكّم مُوقَدة ولكن تُوقِف جميع الاستخدامات ولا تقوم بأيّة عملية ضبط.
مُطفأة	مُطفأة	**إيقاف OFF**	بطاقة التحكم مطفأة

© 2022 Eliwell - .جميع الحقوق محفوظة

تحذيرات عملية التركيب

تحذيرات عامّة

⚠ خطر

خطر التعرض للصدمة الكهربائية أو للانفجار أو القوس الكهربائي

- افصل جميع الأجهزة عن التيار الكهربائي، بما في ذلك الأجهزة المتصلة، قبل إزالة أي غطاء أو نافذة أو قبل تركيب/تفكيك أية ملحقات أو مُعِدَّات أو كابلات أو أسلاك.
- للتحقق من أن النظام مفصول عن التيار الكهربي استخدم دائما الفولتمتر المُعاير بطريقة صحيحة على القيمة الاسمية للتيار.
- قبل إعادة توصيل الوحدة بالتيار الكهربائي أعد تركيب جميع الأغطية وأدوات التشغيل والكابلات وتثبيتها جيدًا، وتحقق من وجود طرف تأريض فعَّال.
- استخدم هذا الجهاز وجميع المنتجات المتصلة به فقط بالفلطية الموضحة.
- يُرجى الالتزام التام بجميع قواعِد الوقاية من الحوادث وبتوجيهات الأمان والسلامة المحلّية المعمول بها في هذا الشأن.

إن الفشل في الامتثال لهذه التعليمات قد يسبب الوفاة أو حوادث خطيرة.

⚠ تحذير

خطر ارتفاع درجة الحرارة ونشوب الحريق

تأكد من أن التطبيق الخاص بك لم يتم تصميمه بمخارج وحدة تحكم متصلة مباشرة بالأدوات التي تولد حملاً سعوياً يتم تنشيطه بشكل متكرر[1].

يمكن أن يؤدي عدم الالتزام بهذه التعليمات إلى الوفاة أو الإصابات الخطيرة أو إلحاق أضرار بالأجهزة.

[1] حتى إذا كان التطبيق الخاص بك لا يُطبّق على المرحلات حملاً سعوياً يتم تنشيطه بشكل متكرر، فإن الأحمال السعوية تقلل من عمر كل مرحل كهروميكانيكي ويساعد تركيب موصل أو مرحل خارجي، مناسب الحجم وتتم المحافظة عليه وفقًا لحجم الحمل السعوي وخصائصه، على تقليل عواقب تدهور المرحل.

⚠ تحذير

التشغيل غير العادي للجهاز

- كابلات الإشارة (المسابر والمداخِل الرقميّة ومداخل الاتّصال ووصلات التغذية المُتعلقة بها) وكابلات توصيل التيار الكهربي وتغذية الجهاز يجب تمريرها في خطوط مُنفصِلة عن بعضها البعض.
- كل تركيب خاص بهذا الجِهاز يجب أن يتم اختباره تشغيليًا بشكل منفرد وشامِل وذلك للتحقُّق من عمل هذا التركيب على النحو الصحيح قبل بدء إدخاله في نِظام الخِدمة المُتكامِل مع باقي التركيبات.

إن عدم مراعاة هذه التعليمات قد يؤدي إلى الوفاة أو حوادث خطيرة أو أضرار في الممتلكات.

ملحوظة: للتشغيل الصحيح والدقيق للجهاز، اِستخدِم حصريًا المسابِر Eliwell.

غازات تبريد قابلة للاشتعال

لقد تم تصميم هذا الجهاز من أجل التشغيل في أماكن غير خطرة ومع استبعاد التطبيقات التي تولد، أو من المحتمل أن تولد، أجواءً خطرة. لا تقم بتركيب هذا الجهاز إلا في المناطق والتطبيقات المعروفة بأنها خالية دائمًا من الأجواء الخطرة.

⚠ خطر

خطر الانفجار

- ركِّب هذا الجهاز فقط وحصريًّا في المناطِق الخالية نهائيًا من مُسبِّبات التعرُّض للأخطار بمُختلف أنواعِها.
- ركِّب هذا الجهاز واستخدمه فقط في الأماكن غير المعرضة للخطر.

إن الفشل في الامتثال لهذه التعليمات قد يسبب الوفاة أو حوادث خطيرة.

للحصول على معلومات بشأن استخدام أجهزة التحكم في التطبيقات القادرة على توليد مواد خطرة، استشر الهيئات التنظيمية الوطنية أو وكالات الاعتماد ذات الصلة.

HACCP Module - موديلات • • • • • • • • • • • RCN معلومات مُتعلِّقة بالمُنتَج

إنذار

جهاز لا يعمل

من أجل التوصيل بالخط التسلسلي TTL، استخدم كابلات لا يقل طولها عن 1 متر (3.28 قدم).

عدم اتباع هذه التعليمات قد يؤدي إلى أضرار مادية.

ملاحظة: للحصول على معلومات بشأن الكابلات اللازم استخدامها مع HACCP Dongle، توجه إلى الممثل المحلي لـ Eliwell.

© 2022 Eliwell - .جميع الحقوق محفوظة

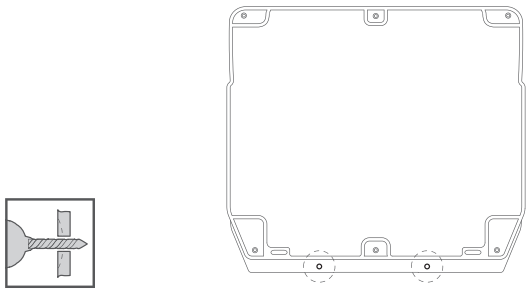
تركيب EWRC 5010/5030

تسلسُل وترتيب إجراءات التركيب

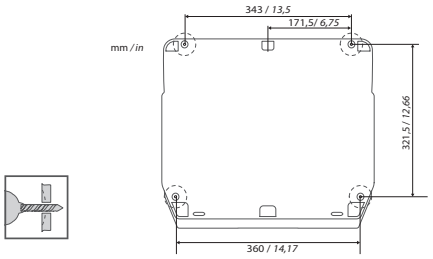
نُورِد فيما يلي تسلسل الخطوات المُقترَح لتركيب اللّوحة:

1. «قم بإعداد اللوحة على الطاولة: قم بتنفيذ الثقوب في ظهر اللوحة» في صفحة 17
2. «اختياري. قم بتجهيز اللوحة على الطاولة: قم بتركيب النموذج plug-in RS-485 من أجل الربط مع نظام الإشراف» في صفحة 17
3. «تركيب اللّوحة الحائطيّة» في صفحة 18
4. «توصيل الكابلات» في صفحة 19
5. «قم بتوصيل البطاقة الإلكترونية وأغلق اللوحة» في صفحة 19
6. «قم بمعايرة مفتاح حماية المحرك» في صفحة 20
7. أغلق النافذة الأمامية
8. «التحقُّق من العمل الصحيح للّوحة» في صفحة 20

قم بإعداد اللوحة على الطاولة: قم بتنفيذ الثقوب في ظهر اللوحة



1. أزل الغطاء وقم بتنفيذ الثقوب الخاصة بحلقات تمرير وتثبيت الكابلات (على الأقل ثُقب لكابلات التيار وآخر لكابلات الإشارة).



2. قم بتنفيذ الثقوب في المناطق المنصوص عليها بالخلف من أجل تثبيت ظهر اللوحة على الحائط .

عند التعامل مع الجهاز، يجب الانتباه لتجنب الأضرار الناتجة عن الشحنات الكهروستاتيكية.

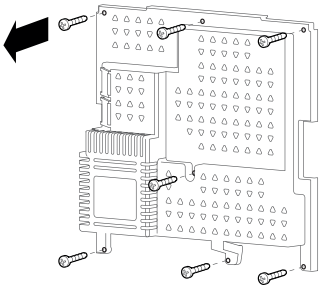
تنبيه!

تشغيل الجهاز به خلل ناتج عن أضرار ناتجة من شحنات كهروستاتيكية

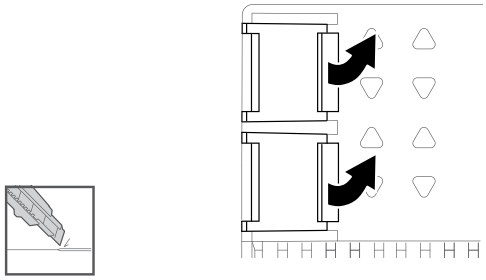
- احفظ الجهاز في تغليف التوصيل الواقي حتى تكون جاهزاً للتركيب.
- يجب أن يتم تركيب الجهاز في حوائط معتمدة فقط و/أو في نقاط تمنع الدخول العرضي وتوفر الحماية ضد الشحنات الاستاتيكية.
- عند التعامل مع الأجهزة الحساسة، استخدم أسورة مانعة للكهرباء الاستاتيكية أو ما يعادلها من أجهزة الحماية من الشحنات الكهروستاتيكية والتي تكون متصلة بوصلة أرضية.
- قبل التعامل مع الجهاز، قم دائماً بتفريغ الكهرباء الاستاتيكية من الجسم عن طريق لمس سطح وصلة أرضية أو سجادة صغيرة ضد الكهرباء الاستاتيكية

إن عدم مراعاة هذه التعليمات قد يُصيب الجِهاز بأضرارٍ وتلفيات.

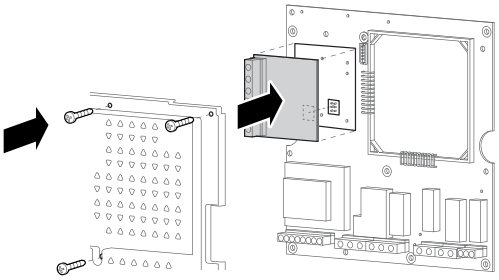
اختياري. قم بتجهيز اللوحة على الطاولة: قم بتركيب النموذج plug-in RS-485 من أجل الربط مع نظام الإشراف



1. .ةقاطبلا ةيامح كيتسلاب نم ةعبسلا تيبثتلا ريمامسلا لزأ



2. أزل الحماية، ثم أزل غطائي كتل التوصيل الطرفية باستخدام قاطعة.



3. قم بتوصيل النموذج plug-in RS-485 (اختياري)، ثم اعد وضع وتثبيت الغطاء بالمسامير.

تنبيه!

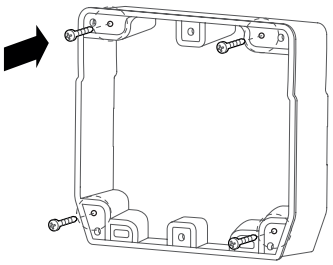
لا يعمل

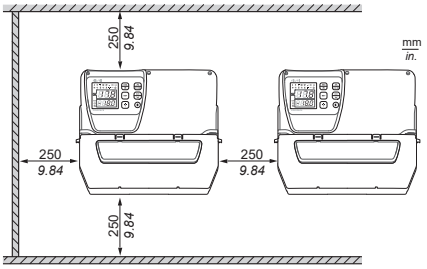
أدخل الوحدة plug-in RS-485 في الموصل المسنن مع محاذاة الأسنان الأربعة مع الثقوب الموجودة ببطاقة التحكم.صغيرة ضد الكهرباء الاستاتيكية

إن عدم مراعاة هذه التعليمات قد يُصيب الجِهاز بأضرارٍ وتلفيات.

تركيب اللّوحة الحائطيّة

ثبِّت ظهر اللّوحة على الحائط باستخدام أربعة مسامير (لا تأتي مع الجهاز) مناسبة لسُمك ونوع الحائط.





المسافات الفاصلة

عند تركيب المُنتَج، ينبغي توفير واحترام المسافات الفاصِلة

⚠ تحذير!

التشغيل غير العادي للجهاز

- تجنَّب توصيل هذا الجهاز بالقُرب من أو فوق الأجهزة الأُخرى التي يُمكِن أن يحدث فيها ارتفاع مُفرط في درجة الحرارة.
- ركِّب هذا الجِهاز في نُقطة تضمن توفير الحد الأدنى للمسافات الفاصلة له عن باقي الهياكل والأجهزة الأُخرى المُجاورة له كما هو موضَّح في هذه الوثيقة.
- ركِّب جميع الأجهزة بما يتوافق مع المواصفات الفنية المُحدَّدة في الوثائق المُرفقة بهذه الأجهزة والمُعِدَّات.

إن عدم مراعاة هذه التعليمات قد يؤدي إلى الوفاة أو حوادث خطيرة أو أضرار في الممتلكات.

⚠ خطر

خطر التعرض للصدمة الكهربائية أو للانفجار أو القوس الكهربائي

حافظ على المكونات الداخلية خارج التيار الكهربائي. قبل تنفيذ التوصيلات تأكد من وجود المفتاح المغناطيسي الحراري العام QF1 في الوضع مطفأ OFF.

إن الفشل في الامتثال لهذه التعليمات قد يسبب الوفاة أو حوادث خطيرة.

قم بتوصيل الكتل الطرفية والمفتاح المغناطيسي الحراري العام (**QF1**)، وموصل الضاغط، (**KM3**), إن وجد، ونموذج plug-in RS-485 الاختياري مع الرجوع إلى البيانات الواردة في المرفقات وفي «التوصيلات الكهربائية» في صفحة 30. اِستخدِم حلقات تمرير وتثبيت الكابلات/ سدَّادات ومُثبِّتات الأنابيب.

يُشير مُخطَّط التوصيلات الكهربائيّة المرفق إلى إعدادات ضبط المصنع. لو في وقت التركيب تم اختيار إعدادات ضبط مُختلفة، فإنّه على فني التركيب المُتخصِّص موائمة مُخطَّط التوصيلات الكهربائيّة لهذه الإعدادات.

تم ضبط إعدادات اللوحة مسبقاً من أجل تركيبها على شبكة ذات تيار اسمي 230 فولت تيار متغير (موديلات الفازة الواحدة) أو 400 فولت تيار متغير (موديلات ثلاث فازات).

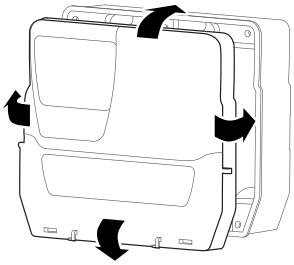
تنبيه!

الجهاز لا يعمل

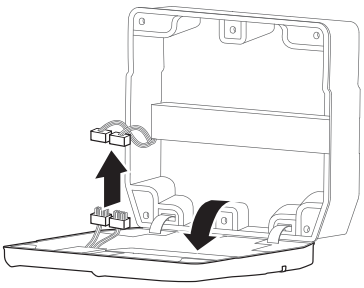
إذا كانت الشبكة تمتلك تياراً اسمياً يبلغ 220 فولت تيار متغير أو 380 فولت تيار متغير فإنه من الضروري إعادة ضبط الإعدادات الخاصة بتوصيلات المحول مع الرجوع إلى الملصق الوارد عليه.

إن عدم مراعاة هذه التعليمات قد يُصيب الجِهاز بأضرارٍ وتلفيات.

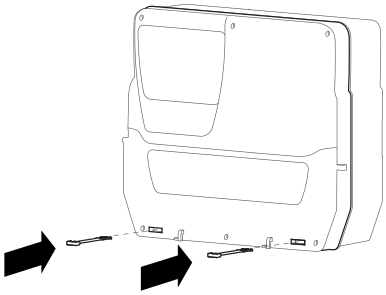
قم بتوصيل البطاقة الإلكترونية وأغلق اللوحة



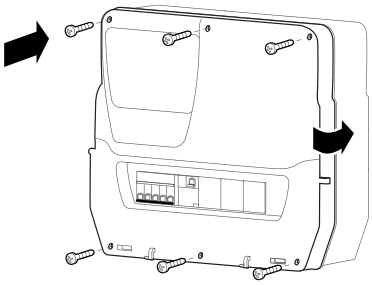
1. أسند غطاء اللوحة على ظهر اللوحة مع جعله يلتصق على حلقة الحشو المحيطة.



3. أعد ترك الغطاء برفق وتوصيل الموصلين القطبيين ذوا الوصلة السريعة بالبطاقة الإلكترونية إلى اللوحة.

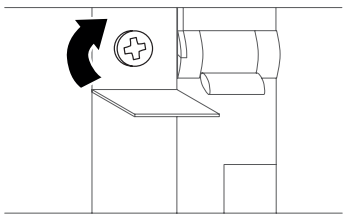
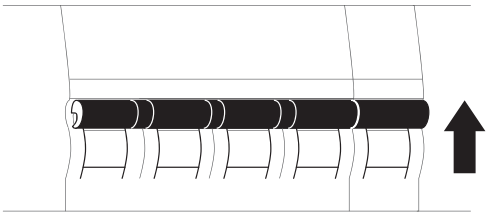
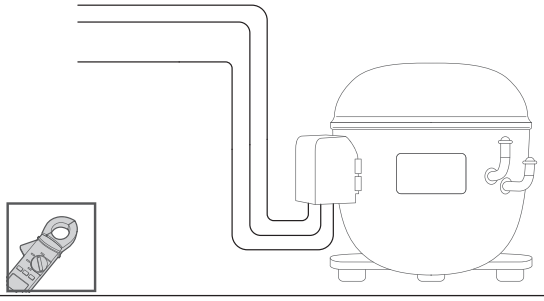
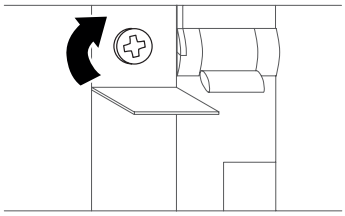


2. مع الاستمرار في إسناد الغطاء، أدخل المفصلتين الواردتين في الثقوب المخصصة بهما ومارس ضغطاً عليهما حتى سماع طرقة التركيب.

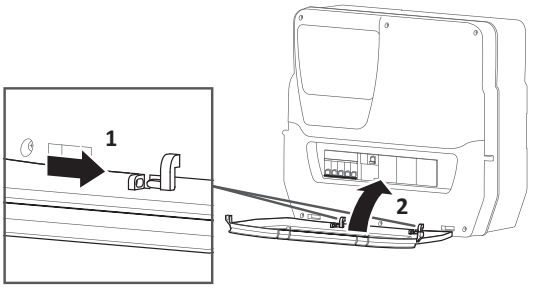


4. تحقَّق من أنّ جميع الكابلات موجودة داخِل العُلبة، ثم أغلِق الغِطاء وثبّته بالستة مسامير الواردة. انتبه إلى عدم إتلاف حلقة الحشو من أجل عدم الإضرار بدرجة الحماية IP.

قم بمعايرة مفتاح حماية المحرك

	
1. اعمل على مسمار ضبط مفتاح حماية المحرك وإضبِط مستوى قوّة امتصاص كهربي تشغيلي أعلى مُقارنة بما هو مُحدَّد في لوحة البيانات التعريفية لمولِّد الضغط.	**2.** ضع المفاتيح المغناطيسية الحرارية QF1 و QF2 في وضع التشغيل ON.
	
3. تحقَّق باستخدام أميتر قياس من قوّة الامتصاص الكهربي التشغيلي الفعلي لمُولِّد الضغط.	**4.** استخدِم مسار ضبط مفتاح حماية المحرك وإضبِط قوّة الامتصاص الكهربي التشغيلي الفعلي لمولِّد الضغط.

أغلق النافذة الأمامية



1. قم بمحاذاة النافذة الأمامية على الخطافين الموجودين في الجزء السفلي من اللوحة ومارس ضغطاً نحو اليمين حتى سماع طرقة التركيب.

2. أغلق النافذة.

التحقُّق من العمل الصحيح للّوحة

عند التشغيل، تكون بطاقة التحكم مضبوطة بالقيم الافتراضية (انظر «جدول المعايير الخاصة بالمستخدم» في صفحة 32). إذا كان التطبيق الفعلي لا يتوافق مع القيم الافتراضية، انظر «تعديل معايير التشغيل» في صفحة 23 و/أو ارجع إلى دليل الاستخدام.

أجرِ دورة تبريد كاملة ثم تحقَّق من العمل الصحيح للّوحة EWRC 5010/5030 ومن الضبط التشغيلي الصحيح لوحدة التبريد المُتحكَّم فيها.

إجراءات فني التركيب

تعديل معايير فني التركيب

1. للدخول إلى قائمة «المعايير»: إستمِر في الضغط طويلًا على الزر **SET**.
2. إنتقِل بين المُجلَّدات باستخدام الزرّين ( ) و ( ) حتى إظهار المُجلَّد **inS**.

في حالة	إذن
إذا كانت كلمة مرور المُستخدِم غير مُفعّلة (**PA2** = 0)	اضغط على زر **SET**: سيظهر على الشاشة المعيار الأول المتاح.
إذا كانت كلمة مرور فني التركيب مُفعّلة (**PA2** ≠ 0)	ستظهر على السطر الثاني من الشاشة الكتابة **PA2**. اضغط على زر **SET** وأدخل كلمة المرور بواسطة الأزرار ( ) و ( )، ثم اضغط على **SET**: سيظهر على الشاشة المعيار الأول المتاح. **ملحوظة:** إذا كانت كلمة المرور المُدخلة خاطئة، سيظهر من جديد المجلد **inS** من أجل تكرار إدخال كلمة المرور.

3. إنتقِل بين معايير التشغيل باستخدام الزرّين ( ) و ( ).
4. اعرض المعيار المرغوب به واضغط على زر **SET**: سيومض المعيار ويصبح من الممكن تعديل قيمته
5. عدّل القيمة باستخدام الزرّين ( ) و ( ).
6. من أجل تأكيد القيمة، اضغط على زر **SET**.

عدِّل الساعة والتاريخ

ملحوظة: متاح فقط في الموديلات HACCP

1. للدخول إلى قائمة «الحالة التشغيلية للآلة»، إضغط على الزر **SET**.
2. اضغط على زر ( ) : سوف تعرض الشاشات كتابة **rtc** والساعة المضبوطة.
3. اضغط على زر **SET** من أجل الدخول إلى وضع التعديل: ستومض الساعة.
4. عدّل القيمة باستخدام الزرّين ( ) و ( ).
5. من أجل تأكيد القيمة والانتقال إلى تعديل الخلية اللاحقة، اضغط على مفتاح **SET**.
6. كرّر الخطوات 4 و 5 من أجل تعديل الدقائق واليوم والشهر والعام على التوالي.
7. اضغط على زر **ESC** من أجل تأكيد التعديلات.

ملحوظة: في أية لحظة أثناء تعديل الساعة والتاريخ يكون من الممكن الضغط على **ESC** من أجل تأكيد التعديلات.

معايير من أجل ضبط التوصيل مع نِظام الإشراف

المعيار	الوصف	نطاق	افتراضي
dEA	مُؤشِّر الجهاز داخل المجموعة (القيم السارية من 0 إلى 14).	0 ... 14	0
FAA	مجموعة الجهاز (القيم السارية من 0 إلى 14).	0 ... 14	0
Pty	Bit مساوي **n** .Modbus = لا أحد؛ **E** = مساوٍ؛ **o** = غير مساو.	n/E/o	n
StP	Bit إيقاف 2 = **2b**; 1 bit = **1b** .Modbus.	1b/2b	1b

ضبط التوصيل مع نِظام الإشراف والمراقبة

من الممكن الربط بين EWRC 5010/5030 ونظام الإشراف. اتبع الإجراءات التالية.

1. قم بتوصيل نموذج plug-in RS-485 (الاختياري) بالبطاقة («اختياري. قم بتجهيز اللوحة على الطاولة: قم بتركيب النموذج plug-in RS-485 من أجل الربط مع نظام الإشراف» في صفحة 17).
2. إضبط معايير التشغيل، بالطريقة التالية:

في حالة	إذن
إذا كنت ترغب في التوصيل بـ TelevisSystem	في المُجلَّد **Add**، إضبط معايير التشغيل **dEA**و **FAA**.
إذا كنت ترغب في التوصيل مع نِظام إشراف ومراقبة عن طريق البروتوكول Modbus	في المُجلَّد **Add**، إضبط معايير التشغيل **dEA**و **FAA**و **Pty** و **Stp**.

3. قم بتوصيل النموذج RS-485 بنظام الإشراف.

أنواع كلمات المرور

تتوافر كلمات المرور التالية:

- كلمة المرور «PA1»: تسمح بالدخول إلى معايير تشغيل المُستخدِم. افتراضيًّا كلمة المرور هذه غير مُفعّلة (معيار التشغيل 0=**PA1**).
- كلمة المرور «PA2»: تسمح بالدخول إلى معايير تشغيل فني التركيب. افتراضياً تكون كلمة المرور مفعلة (0 ≠ **PA2**), مع 15=**PA2**.
- كلمة المرور «PA3» *: تسمح باستعادة التشغيل بعد إنذارات HACCP في قائمة «الوظائف». افتراضيًّا كلمة المرور هذه غير مُفعّلة (معيار التشغيل 0=**PA3**).

ملحوظة *: فقط في الموديلات HACCP.

تعديل كلمات المرور

فيما يلي يتم إيراد الإجراءات المُتَّبعة لتعديل كلمات المرور الثلاث.

تفعيل كلمة المرور «PA1»

1. ابق ضاغطاً لفترة طويلة على الزر **SET** من أجل الدخول إلى قائمة «المعايير».
2. اضغط على الزر **SET** من أجل الدخول إلى معايير المستخدم.
3. انتقل بين المعايير بواسطة الزرين ( ) و ( ) حتى عرض المعيار **PA1** واضغط على الزر **SET**: سيومض المعيار وستصبح قيمته قابلة للتعديل.
4. عدّل القيمة باستخدام الزرّين ( ) و ( ).
5. من أجل تأكيد القيمة، اضغط على زر **SET**.

قم بتعديل كلمتي المرور «PA2» و «PA3»

1. ابق ضاغطاً لفترة طويلة على الزر **SET** من أجل الدخول إلى قائمة «المعايير».
2. انتقل بين المجلدات بواسطة الزرين ( ) و ( ) حتى عرض المجلد **inS** و اضغط على الزر **SET**.
3. اضبط القيمة «15» بواسطة الزرين ( ) و ( ) واضغط على الزر **SET** من أجل الدخول إلى معايير فني التركيب.
4. انتقل بين المجلدات بواسطة الزرين ( ) و ( ) حتى عرض المجلد **diS** و واضغط على الزر **SET**.
5. انتقل بين المعايير بواسطة الزرين ( ) و ( ) حتى عرض المعيار **PA2** أو **PA3** واضغط على الزر **SET**: سيومض المعيار وستصبح قيمته قابلة للتعديل.
6. عدّل القيمة باستخدام الزرّين ( ) و ( ).
7. من أجل تأكيد القيمة، اضغط على زر **SET**.

عملية التشغيل ولوحة المفاتيح مغلقة

من الممكن غلق لوحة المفاتيح. والغلق نشط فإن عملية تشغيل لوحة المفاتيح تكون كالتالي:

- في القائمة الرئيسية تكون مفعلةً فقط الأزرار **AUX** ,**ESC**, **SET** من أجل الدخول إلى القوائم المتعلقة بها؛
- وظائف إبحار الأزرار تظل مفعلةً في القوائم؛
- في قائمة «الوظائف» تكون متاحة وقابلة للتعديل فقط الوظيفة **LOC**.
- قائمة «الحالة التشغيلية للآلة» تكون في قراءة واحدة فقط؛
- تظل المعايير قابلة للعرض وللتعديل.

غلق/فك غلق لوحة المفاتيح

من قائمة «الوظائف»

1. اضغط على الزر **ESC**: سيتم الدخول إلى قائمة «الوظائف» وستظهر على الشاشة الوظيفة **LOC**
2. اضغط على الزر **SET** من أجل غلق/فك غلق لوحة المفاتيح.

من قائمة «المعايير»

لغلق لوحة أزرّة التشغيل الانضغاطية، إضبط المعيار التشغيلي **LOC**= y; من أجل فك الغلق **LOC**= n

إجراءات المُشغِّل

تعديل حالة بطاقة التحكم

فيما يلي إجراءات تغيير الحالة التشغيلية لبطاقة التحكُّم:

1. من أجل تشغيلها: اضبط المفتاح المغناطيسي الحراري **QF2** في الوضع ON
2. من أجل إطفائها: اضبط المفتاح المغناطيسي الحراري **QF2** في الوضع OFF
3. من أجل وضعها في وضع الاستعداد: ابق ضاغطاً لفترة طويلة على الزر ⏻
4. لإعادة التفعيل من وضعية الاستعداد «stand-by»: اِستمِر في الضغط طويلًا على الزر ⏻

ضبط نُقطة تحديد الضبط (Setpoint)

1. اضغط على الزر **SET**: سيتم الدخول إلى قائمة «حالة الآلة» وسيظهر المعيار **SEt** مع قيمته.
2. اضغط على الزر **SET** من أجل تعديل المعيار.
3. لتعديل هذه القيمة، اِستخدِم في غضون 15 ثانية الزرّين ⌃ و ⌄ .
4. **ملحوظة**: إن كانت لوحة المفاتيح مغلقة (انظر المعيار **LOC** في «جدول المعايير الخاصة بالمستخدم» في صفحة 32) فإن نقطة الضبط setpoint يمكن عرضها فقط دون تعديلها.
5. من أجل تأكيد القيمة، اضغط على زر **SET**.

إظهار القيم التي تقرؤها المسابِر

1. للدخول إلى قائمة «الحالة التشغيلية للآلة»، اِضغط على الزر **SET**.
2. انتقل في القائمة بواسطة الزرين ⌃ و ⌄ حتى عرض العلامات **Pb2** ,**Pb1** أو **Pb3**: حتى ظهور على السطر الثاني من الشاشة الـقيمة المقاسة من المسبار المرتبط أو وجود أية أخطاء محتملة.

تعديل معايير التشغيل

1. للدخول إلى قائمة «المعايير»: اِستمِر في الضغط طويلًا على الزر **SET**.
2. ادخل إلى المجلد **USr**, الذي يحتوي على كافة معايير المستخدم.

في حالة	إذن
إذا كانت كلمة مرور المُستخدِم غير مُفعّلة (**PA1** = 0 *)	اضغط على زر **SET**: سيظهر على الشاشة المعيار الأول المتاح.
إذا كانت كلمة مرور المُستخدِم مُفعّلة (**PA1** ≠ 0)	ستظهر على السطر الثاني من الشاشة الكتابة **PA1**. اضغط على زر **SET** وأدخل كلمة المرور بواسطة الأزرار ⌃ و ⌄, ثم اضغط على **SET**: سيظهر على الشاشة المعيار الأول المتاح. **ملحوظة:** إذا كانت كلمة المرور المُدخلة خاطئة، فإنّه من جديد سيظهر المجلد USr لتكرار عملية إدخال كلمة المرور.

ملحوظة *: القيمة افتراضية.

3. اِنتقِل بين معايير التشغيل باستخدام الزرّين ⌃ و ⌄ .
4. اعرض المعيار المرغوب به واضغط على زر **SET**: سيومض المعيار ويصبح من الممكن تعديل قيمته
5. عدّل القيمة باستخدام الزرّين ⌃ و ⌄ .
6. من أجل تأكيد القيمة، اضغط على زر **SET**.

ملحوظة: من أجل إدخال تعديل المعايير H00 و H42 حيز السريان فإنه من الضروري إطفاء وإعادة تشغيل بطاقة التحكم.

التفعيل اليدوي لدورة إزالة وإذابة الثلج

اِستمِر في الضغط طويلًا على الزر ❄ : عِند توافر الحالات والمستويات المطلوبة لدرجة الحرارة، فإنّ عمليات إذابة وإزالة الثلج ستبدأ؛ وإلّا، ستومِض شاشة العرض لثلاث مرّات ثم تتوقف عمليات إذابة وإزالة الثلج.

تحذيرات الصيانة

تحذيرات عامّة

⚠ خطر

خطر التعرض للصدمة الكهربائية أو للانفجار أو القوس الكهربائي

- افصل جميع الأجهزة عن التيار الكهربائي، بما في ذلك الأجهزة المتصلة، قبل إزالة أي غطاء أو نافذة أو قبل تركيب/تفكيك أية ملحقات أو مُعِدَّات أو كابلات أو أسلاك.
- للتحقق من أن النظام مفصول عن التيار الكهربي استخدم دائما الفولتمتر المُعاير بطريقة صحيحة على القيمة الاسمية للتيار.
- قبل إعادة توصيل الوحدة بالتيار الكهربائي أعد تركيب جميع الأغطية وأدوات التشغيل والكابلات وتثبيتها جيدًا، وتحقق من وجود طرف تأريض فعَّال.
- استخدم هذا الجهاز وجميع المنتجات المتصلة به فقط بالفلطية الموضحة.
- يُرجى الالتزام التام بجميع قواعِد الوقاية من الحوادث وبتوجيهات الأمان والسلامة المحلّية المعمول بها في هذا الشأن.

إن الفشل في الامتثال لهذه التعليمات قد يسبب الوفاة أو حوادث خطيرة.

⚠ خطر

استبدال المكونات

استخدم حصراً المكونات المشار إليها في BOM.

إن الفشل في الامتثال لهذه التعليمات قد يسبب الوفاة أو حوادث خطيرة.

الفصل عن شبكة التغذية بالتيار الكهربي

لمنع العودة المُفاجئة أو العرضيّة لتيار التغذية الكهربائية أثناء عمليات استبدال المكوّنات الداخلية والخارجية في اللّوحة وأثناء صيانتها، فإنّ الشخص المسؤول عن القيام بهذه العمليات عليه القيام بالخطوات التالية:

- اضبط المفتاح المغناطيسي الحراري العام (**QF1**) على الوضع OFF.
- في حالة أنّ التدخُّل يتعلق بمكوّنات خارجية في اللّوحة، فإنّه ينبغي وضع القِفل في الفتحات المُعدّة خصيصًا لذلك في النافذة الأمامية وضع المُفتاح في مكانٍ آمِن.
- وضع إشارات تحذيريّة مفادها أنّه «جاري الصيانة».

⚠ خطر

خطر التعرض للصدمة الكهربائية أو للانفجار أو القوس الكهربائي

- لا تُزل أو تعبث بالقِفل.
- لا تُعيد التيار الكهربي إلى الآلة بدون تصريح لك بذلك.

إن الفشل في الامتثال لهذه التعليمات قد يسبب الوفاة أو حوادث خطيرة.

الصيانة الدورية

تدخلات

بعد أوّل 20 يوم من التشغيل ثم بعد ذلك مرّة واحِدة كُل عام:

التدخّل	المكوّن
إحكام الربط والتثبيت	• كتل التوصيل الطرفية للمفاتيح المغناطيسية الحرارية (**QF1** و **QF2**) • كتل التوصيل الطرفية لمفتاح حماية المحرك (**QM1**)

النظافة

لا تستخدم كواشط أو مُذيبات.

الإنذارات

إمكانية رؤية الإنذارات

تتم الإشارة إلى حالة الإنذار التشغيلي عن طريق الأيقونة (•)، وصفّارة التنبيه والمُرحِّل (في حالة ضبطه).
ملحوظة: في حالة أنّه جاري مرور أوقات استبعاد الإنذار التشغيلي، فإنّه لا تتم الإشارة إلى هذا الإنذار التشغيلي.
في قائمة «الإنذارات» يتم عرض كافة إنذارات النظام الغير مشار إليها في القائمة الرئيسية وكافة إنذارات HACCP.

عمليات خاصة بالإنذارات التشغيليّة

لإطفاء صفّارة التنبيه، اِضغط على أي زِر: الأيقونة (•) الخاصة بذلك ستستمر في الوميض.
من أجل إلغاء كافة إنذارات HACCP المسجلة قم بتشغيل وظيفة **rHC** داخل قائمة «الوظائف».

لوحة التعريف بالإنذارات التشغيلية

رمز الإنذار	الوصف	السبب	الآثار	حل المشكلة
E1	المِسبار 1 (Pb1) به خطأ تشغيلي (مكان الاستخدام)	• قراءة القيم خارجة عن نطاق التشغيل • المِسبار به خطأ تشغيلي / به دائرة قصيرة / مفتوح	• عرض الشاشة **E1** • الأيقونة (•) ثابتة • تفعيل المُرحِّل (إذا كان مضبوطًا) • إيقاف مُنظِّم الإنذارات التشغيلية للحد الأقصى/الأدنى • تشغيل الضاغط بناءً على المعايير **Ont** و **OFt**، إذا كانت مبرمجة على duty cycle.	• اِفحص نوعيّة المِسبار (معيار التشغيل **H00**) • افحص شبكة أسلاك توصيل المسابر • استبدِل المِسبار
E2	المِسبار 2 (Pb2) به خطأ تشغيلي (إزالة وإذابة الثلج)	• قراءة القيم خارجة عن نطاق التشغيل • المِسبار به عُطل / به دائرة قصيرة / مفتوح	• إظهار العلامة **E2** • الأيقونة (•) ثابتة • تفعيل المُرحِّل (إذا كان مضبوطًا) • ستنتهي عملية إزالة وإذابة الثلج نتيجة انقضاء الوقت «TIME OUT» (معيار التشغيل **dEt**) • تشغيل مراوح المُبخِّر: ستكون مُوقَدة إذا كان مُولِّد الضغط في وضعية التشغيل ON ووفقًا لمعيار التشغيل **FCO** إذا كان مُولِّد الضغط في وضعية التوقُّف OFF.	• اِفحص نوعيّة المِسبار (معيار التشغيل **H00**) • افحص شبكة أسلاك توصيل المسابر • استبدل المسبار
E3	المِسبار 3 (Pb3) في حالة خطأ تشغيلي	• قراءة القيم خارجة عن نطاق التشغيل • المِسبار به خطأ تشغيلي / به دائرة قصيرة / مفتوح	• إظهار العلامة **E3** • الأيقونة (•) ثابتة • تفعيل المُرحِّل (إذا كان مضبوطًا)	• اِفحص نوعيّة المِسبار (معيار التشغيل **H00**) • افحص شبكة أسلاك توصيل المسابر • اِستبدِل المِسبار
LA1	إنذار الحرارة المنخفضة Pb1	قيمة مقروءة من Pb1 < LAL بعد وقتٍ يعادل **tAO**.	• تسجيل رمز الإنذار **LA1** في المجلد **AL** • تفعيل المُرحِّل (إذا كان مضبوطًا) • لا يوجد تأثير على الضبط	انتظر عودة القيمة التي قرأها **Pb1** أعلى من **LAL**
HA1	إنذار الحرارة العالية Pb1	قيمة مقروءة من Pb1 > HAL بعد وقتٍ يعادل **tAO**.	• تسجيل العلامة **HA1** في المُجلَّد **AL** • تفعيل المُرحِّل (إذا كان مضبوطًا) • لا يوجد تأثير على الضبط	انتظر عودة القيمة التي قرأها **Pb1** أقل من **HAL**
Ad2	إزالة وإذابة الثلج لمُهلة الانتظار time-out	انتهاء عملية إزالة وإذابة الثلج لانتهاء الوقت المُحدَّد لها وليس بسبب الوصول إلى درجة الحرارة التي تُنهي عملية الإذابة التي كشف عنها Pb2.	• تسجيل العلامة **Ad2** في المُجلَّد **AL** • الأيقونة (•) ثابتة • تفعيل المُرحِّل (إذا كان مضبوطًا)	انتظر عمليات إذابة وإزالة الثلج التالية لإعادة الإدخال الأوتوماتيكي

رمز الإنذار	الوصف	السبب	الآثار	حل المشكلة
OPd	إنذار الباب المفتوح	تفعيل المدخل الرقمي (**H11** = ±4) (لوقت أكبر من **tdO**)	• تسجيل العلامة **Opd** في المُجلَّد **AL** • الأيقونة ((•)) ثابتة • تفعيل المُرحِّل (إذا كان مضبوطًا) • غلق المُنِّظم	• أغلق المنفَذ • خاصية التأخُّر المُحدَّدة من قِبَل **OAO**
E10 *	إنذار الساعة	• عطل بالساعة • انقطاع طويل للتغذية	الوظائف المرتبطة بالساعة لا يتم إدارتها	اتصل بخدمة الدعم الفني في Eliwell

ملحوظة *: فقط في الموديلات HACCP.

المشاكل التشغيلية وطُرق حلّها

قائمة بالمشاكِل المُحتملة

المشكلة	الأسباب المُحتملة	العلاج
الضاغط لا يعمل.	• مفتاح حماية المحرك غير منشط/غير مضبوط • توصيل كابلات خاطئ على جسور التوصيل	• تأكد من حالة مفتاح حماية المحرك. • تأكد من توصيل الكابلات، مع الرجوع إلى البيانات الواردة في «التوصيلات الكهربائية» في صفحة 30.
أداء المكونات المُتحكَّم فيها ليس هو الأداء المنصوص عليه.	توصيل كابلات خاطئ على كتل التوصيل الطرفية	تأكد من توصيل الكابلات، مع الرجوع إلى البيانات الواردة في «التوصيلات الكهربائية» في صفحة 30.
قيمة درجة الحرارة المقروءة من قِبَل المِسبار ليست حقيقيّة.	يوجد خطأ في نوع المِسبار المضبوط.	اِضبِط نوع المِسبار الصحيح (معيار التشغيل H00)

الدعم الفني

كيفية طلب الدعم الفني

الدعم الفنّي للعملاء

+39 0437 986 300

techsuppeliwell@se.com

قسم المبيعات

+39 0437 986 100 (إيطاليا)

+39 0437 986 200 (البلدان الأخرى)

saleseliwell@se.com

كيفية اِرجاع الجِهاز

في حالة حدوث تشغيل سيء أو عطل اتصل بالموزع الخاص بالمنطقة من أجل الاستبدال المحتمل للجهاز. أعد تسليمه في الصندوق الأصلي للموزع الخاص بالمنطقة.

اذكر هنا البيانات الخاصة بموزّع المنطقة:

المواصفات الفنية

المواصفات العامة

	5-4-3-2	8-7-6	11-10-9	12	13
التغذية الكهربية*	230/220 فولت تيار متغير (F + N + PE), 60/50 هرتز	400/380 فولت تيار متغير (F + N + PE), 60/50 هرتز			
الاستهلاك	• **2**: 54 فولت أمبير • **3**: 54 فولت أمبير • **4**: 54 فولت أمبير • **5**: 54 فولت أمبير	• **6**: 54 فولت أمبير • **7**: 54 فولت أمبير • **8**: 54 فولت أمبير	• **9**: 60 فولت أمبير • **10**: 60 فولت أمبير • **11**: 66 فولت أمبير	• 47 فولت أمبير	• 54 فولت أمبير
نوعية التحكُّم	أحادي الطور الكهربي	ثلاثي الطور الكهربي			
مفتاح حماية المحرك	• **2**: 4-5,2 أمبير • **3**: 3,6-4 أمبير • **4**: 6-10 أمبير • **5**: 13-18 أمبير	• **6**: 4-5,2 أمبير • **7**: 3,6-4 أمبير • **8**: 6-10 أمبير	• **9**: 9-14 أمبير • **10**: 13-18 أمبير • **11**: 17-20 أمبير	-	-
حماية البطاقة الإلكترونية	مفتاح مغناطيسي حراري 16/10 A				
استقلال الساعة **	حتى أربعة أيام في غياب التغذية الخارجية				
الاتصال	منفذ TTL للتوصيل على HACCP Module (موديلات**RCN ••••••••••**) UNICARD / Copy Card / Device Manager / اختياري. منفذ تسلسلي RS-485 لتوصيل نِظام الإشراف والمراقبة Televis**System**/Modbus **أداة البرنامج** • نظام الإشراف TelevisSystem أو أنظمة أطراف ثالثة عبر بروتوكول Modbus • برنامج من أجل التهيئة السريعة لمعايير DeviceManager • Eliwell AIR App من أجل HACCP Module (موديلات**RCN ••••••••••**)				
درجة الحماية	IP65 والنافذة الأمامية مركبة ومغلقة ومقيدة بقفلين				
فئة التيار الزائد	II (IEC 60664-1: 2007)				
درجة التلوث	2 (IEC 60664-1: 2007)				
تصنيف المطابقة الكهرومغناطيسية	البيئة ب				
استخدام اللوحة	استخدام داخلي				
نوعية اللوحة	لوحة ثابتة				
أقصى ارتفاع لموقع التركيب	2000 متر				

ملاحظة

***:** بالنسبة للتغذية الكهربائية 380/220 فولت تيار متغير انقل توصيل النقطة الرئيسية للمحول وفقاً لبيانات اللوحة والمخطط الكهربائي.

****:** فقط الموديلات HACCP.

المواصفات الكهربائيّة

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
التيار الاسمي (U^n)	230 فولت تيار متغير		230 فولت تيار متغير		400 فولت تيار متغير							
تيار التشغيل الاسمي (U^e)	230 فولت تيار متغير		230 فولت تيار متغير		400 فولت تيار متغير							
تيار العزل الاسمي (U^i)	230 فولت تيار متغير		230 فولت تيار متغير		400 فولت تيار متغير							
التيار الاسمي للّوحة (I^{nA})	25 أمبير	25 أمبير	25 أمبير	32 أمبير	20 أمبير	20 أمبير	25 أمبير	32 أمبير	32 أمبير	32 أمبير	20 أمبير	25 أمبير
التيار الاسمي لإحدى دوائر التشغيل (I^{nC})	25 أمبير	25 أمبير	25 أمبير	32 أمبير	20 أمبير	20 أمبير	25 أمبير	32 أمبير	32 أمبير	32 أمبير	20 أمبير	25 أمبير
تيار الدائرة القصيرة المشروط (I^{cc})	< 10 كيلوأمبير			< 10 كيلوأمبير								
التردد الاسمي (f^n)	60/50 هرتز											

المداخِل والمخارِج (انظر «التوصيلات الكهربائية» في صفحة 30)

	2-4-3-5	6-7-8	9-10-11	12	13
مداخِل المِسبار	2 + 1 (قابلة للضبط للمجسات NTC/PTC)				
المداخل الرقمية	2 + 1 (بدلًا من مدخل مسبار)				
مخرج الضاغط	• **2**: 2,5-4 أمبير • **3**: 4-6,3 أمبير • **4**: 6-10 أمبير • **5**: 13-18 أمبير	• **6**: 2,5-4 أمبير • **7**: 4-6,3 أمبير • **8**: 6-10 أمبير	• **9**: 9-14 أمبير • **10**: 13-18 أمبير • **11**: 17-20 أمبير	-	-
مخرج مراوح المبخر (الحمل تيار متغير1-)	فازة واحدة بحد أقصى 500 واط	فازة واحدة بحد أقصى 800 واط	ثلاث فازات بحد أقصى 2,2 كيلوواط	فازة واحدة بحد أقصى 800 واط	ثلاث فازات بحد أقصى 2,2 كيلوواط
مخرج مقاومة فك التجميد (الحمل تيار متغير1- متوازن)	فازة واحدة 4 كيلوواط	ثلاث فازات 6 كيلوواط	ثلاث فازات 9 كيلوواط	ثلاث فازات 6 كيلوواط	ثلاث فازات 12 كيلوواط
مخرج مراوح المكثف (الحمل تيار متغير1-)	200 واط	800 واط	400 واط + 400 واط	-	-
مخرج صمام التحكم (الحمل تيار متغير1-)	بحدٍ أقصى 10 واط				
مخرج المصباح (الحمل تيار متغير1-)	800 واط				
مخرج علبة الزيت (الحمل تيار متغير1-)	بحدٍ أقصى 200 واط			-	-
مخرج الإنذار	8 أمبير (حمل تيار متغير1-)				

© 2022 Eliwell - .جميع الحقوق محفوظة

المواصفات الميكانيكية

المادة	PC + ABS
التركيب	حائطي
الأبعاد (عرض×ارتفاع×عُمق)	420 x 360 x 147 مم (16,5 x 14,17 x 5,8) بوصة
الوزن	< 10 كجم (22 رطل)

الظروف البيئية لمكان الاستخدام

درجة الحرارة	انظر الجدول أدناه
نسبة الرطوبة	10...90٪ دون تكثُّفات

الموديل	**حرارة بيئة التشغيل**	**حرارة مكان التشغيل.**
8-2	40 °مئوية (104 °فهرنهايت)	40 °مئوية (104 °فهرنهايت)
10-9	35 °مئوية (95 °فهرنهايت)	40 °مئوية (104 °فهرنهايت)
13-11	40 °مئوية (104 °فهرنهايت)	40 °مئوية (104 °فهرنهايت)

الظروف البيئية لمكان التخزين

درجة الحرارة	20-...80+ °مئوية (4-...176+ °فهرنهايت)
نسبة الرطوبة	10...90٪ دون تكثُّفات

قيم المسابِر

ملحوظة: البيانات خاصة فقط بـ EWRC 5010/5030 دون أخذ المسابِر في الاعتبار (مُلحقات تشغيلية لا تأتي مع الجِهاز). الخطأ التشغيلي المُدخَل من قِبَل المِسبار يجب إضافته إلى القيم المذكورة هُنا.

نطاق العرض	3 أرقام + علامة على الشاشة العلوية NTC: 50,0-...110 °مئوية (58-...230 °فهرنهايت) PTC: 55,0-...150 °مئوية (67-...302 °فهرنهايت)
الدقّة	أفضل بنسبة 0,5 ٪ من النطاق الكامل + رقم 1
التمايز	0,1 °مئوية (0,1 °فهرنهايت)

المطابقة

التوجيهات الأوروبية	UE/35/2014 (توجيه الجهد المنخفض) UE/30/2014 (توجيه التوافق الكهرومغناطيسي)
القواعِد الأوروبيّة	EN 60204-1 EN 61439-1 EN 61439-2
المطابقة	CE

التوصيلات الكهربائية

مخطط التوصيلات الكهربائية

يُشير مُخطَّط التوصيلات الكهربائيّة المرفق إلى إعدادات ضبط المصنع. لو في وقت التركيب تم اختيار إعدادات ضبط مُختلفة، فإنّه على فني التركيب المُتخصِّص موائمة مُخطَّط التوصيلات الكهربائيّة لهذه الإعدادات.

تم ضبط إعدادات اللوحة مسبقاً من أجل تركيبها على شبكة ذات تيار اسمي 230 فولت تيار متغير (موديلات الفازة الواحدة) أو 400 فولت تيار متغير (موديلات ثلاث فازات).

إنذار
الجهاز لا يعمل إذا كانت الشبكة تمتلك تياراً اسمياً يبلغ 220 فولت تيار متغير أو 380 فولت تيار متغير فإنه من الضروري إعادة ضبط الإعدادات الخاصة بتوصيلات المحول مع الرجوع إلى الملصق الوارد عليه. **إن عدم مراعاة هذه التعليمات قد يُصيب الجِهاز بأضرارٍ وتلفيات.**

انظر المخطط الكهربائي في الوثيقة المرفقة.

مواصفات كابلات كتل التوصيل الطرفية X, XP, X1, X2

رمز كتلة التوصيل الطرفية	المواصفات
ST 2,5 ST 2,5-PE STTBS 2,5	قُطر السلك الصلب: 0,08...4 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 28...12) قُطر السلك المرن: 0,08...2,5 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 28...14)
UT10-PE	قُطر السلك الصلب: 0,5...16 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 20...6) قُطر السلك المرن: 0,5...16 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 20...6)

مفتاح مغناطيسي حراري عام أحادي الفازة (QF1)

طرف التوصيل	الوصف	الأسلاك	إحكام الربط والتثبيت
1	فازة	قُطر السلك الصلب: 1...35 مم^2 بحد أقصى (مقياس الكابل الأمريكي: 18...2) قُطر السلك المرن: 1...25 مم^2 بحد أقصى (مقياس الكابل الأمريكي: 18...4) طول الأسلاك: 14 مم	3,5 نيوتن متر (31 رطل-بوصة)
3	مُحايد		

مفتاح مغناطيسي حراري عام أحادي ثلاثي الفازة (QF1)

طرف التوصيل	الوصف	الأسلاك	إحكام الربط والتثبيت
1	فازة 1	قُطر السلك الصلب: 1...35 مم^2 بحد أقصى (مقياس الكابل الأمريكي: 18...2) قُطر السلك المرن: 1...25 مم^2 بحد أقصى (مقياس الكابل الأمريكي: 18...4) طول الأسلاك: 14 مم	3,5 نيوتن متر (31 رطل-بوصة)
3	فازة 2		
5	فازة 3		
7	مُحايد		

موصلات

موديلات LC1D09P7 و LC1D012P7

طرف التوصيل	الوصف	كابلات (كتل طرفية لكابل)	كابلات (كتل طرفية لكابلين)	إحكام الربط والتثبيت
2	فازة 1	قُطر السلك الصلب: 1...4 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...12) قُطر السلك المرن: 1...4 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...12)	قُطر السلك الصلب: 1...4 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...12) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1...2,5 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...14) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1...4 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...12)	1,7 نيوتن متر (15 رطل-بوصة)
4	فازة 2			
6	فازة 3			

موديل LC1D018P7

طرف التوصيل	الوصف	كابلات (كتل طرفية لكابل)	كابلات (كتل طرفية لكابلين)	إحكام الربط والتثبيت
2	فازة 1	قُطر السلك الصلب: 1,5...6 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 16...10) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1...6 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...10) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1,5...6 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 16...10)	قُطر السلك الصلب: 1,5...6 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 16...10) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1...4 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...12) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1,5...6 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 16...10)	1,7 نيوتن متر (15 رطل-بوصة)
4	فازة 2			
6	فازة 3			

موديل LC1D025P7

طرف التوصيل	الوصف	كابلات (كتل طرفية لكابل)	كابلات (كتل طرفية لكابلين)	إحكام الربط والتثبيت
2	فازة 1	قُطر السلك الصلب: 1,5...10 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 16...8) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1...10 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...8) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1...10 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 18...8)	قُطر السلك الصلب: 2,5...10 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 14...8) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 1,5...6 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 16...10) قطاع الموصل المرن بدون طرف الكابل: 2,5...10 مم^2 (مقياس الكابل الأمريكي: 14...8)	دائرة الطاقة 2,5 نيوتن متر (22 ,1 رطل-بوصة) دائرة التحكم 1,7 نيوتن متر (15 رطل-بوصة)
4	فازة 2			
6	فازة 3			

جدول المعايير الخاصة بالمستخدم

المعيار	الوصف	نطاق	افتراضي	وحدة القياس
SEt	نُقطة تحديد الضبط (Setpoint) لضبط درجة الحرارة	LSE ... HSE	0	°C/°F
diF	القيمة التفاضلية لتدخُّل مُرحِّل مُولِّد الضغط	0,1 ... 30,0	2,0	°C/°F
HSE	الحد الأقصى للقيمة التي يُمكِن نسبها لنُقطة تحديد الضبط (Setpoint)	LSE ... HdL	50,0	°C/°F
LSE	الحد الأدنى للقيمة التي يُمكِن نسبها لنُقطة تحديد الضبط (Setpoint)	LdL ... HSE	-50,0	°C/°F
OSP	قيمة الحرارة المراد جمعها حسابيا إلى نقطة الضبط Setpoint في حالة تمكين الإعداد المخفض (وظيفة Economy) يمكن تنفيذ التنشيط بمفتاح أو بوظيفة أو بمدخل رقمي مكون لهذا الغرض.	30,0 ... -30,0	0,0	-
Cit	الوقت الأدنى للتنشيط الضاغط قبل أي إلغاء للتنشيط. **0** = لا يوجد وقت أدنى	0 ... 255	0	-
CAt	الوقت الأقصى لتنشيط الضاغط قبل أي إلغاء للتنشيط. **0** = لا يوجد وقت أقصى	0 ... 255	0	-
Ont	وقت تشغيل منظم مِسبار الأعطال. • في حالة **Ont** = 1 و **OFt** = 0, فإن الضاغط يظل يعمل دائما (ON) • في حالة **Ont** > 0 و **OFt** > 0, فإنه يعمل في وضع duty cycle	0 ... 255	10	-
OFt	وقت تشغيل منظم مِسبار الأعطال. • في حالة **OFt** = 1 و **Ont** = 0, يبقى الضاغط متوقفاً عن التشغيل دائما (OFF) • في حالة **Ont** > 0 و **OFt** > 0, فإنه يعمل في وضع duty cycle	0 ... 255	10	-
dOn	التأخر بين طلب تشغيل الضاغط والتنشيط الفعلي للمرحل الخاص به	0 ... 255	2	-
dOF	التأخر بين إطفاء الضاغط والتشغيل اللاحق	0 ... 255	0	-
dbi	وقت التأخُّر بين عمليتي إشعالٍ متتاليتين للضاغط	0 ... 255	2	-
OdO	وقت تأخير تنشيط مخارج تشغيل الجهاز بعد انقطاع التيار. **0** = لا يوجد وقت تأخر	0 ... 255	0	-
dty	نوع عملية إذابة الثلج. **0** = نِظام كهربي لإذابة الثلج؛ **1** = نِظام إذابة الثلج انعكاسي للدورة؛ **2** = نِظام إذابة الثلج مُستقِل عن مُولِّد الضغط.	0 ... 2	0	-
dit	الفاصل الزمني بين بدء عملتي إذابة ثلج متتاليتين	0 ... 255	6 (ساعة)	ساعة/ دقيقة/ثانية

المعيار	الوصف	نطاق	افتراضي	وحدة القياس
dCt	وضع حساب الفاصل الزمني لإذابة الثلج. **0** = ساعات تشغيل الضاغط؛ إذابة الثلج نشطة فقط مع تشغيل الضاغط. **ملاحظة:** يتم حساب وقت تشغيل الضاغط بمعزل عن مجس المبخر (الحساب نشط أيضا عند غياب مجس المبخر أو عطله). **1** = ساعة من تشغيل الجهاز؛ حساب إذابة الجليد يكون دائما نشطاً أثناء تشغيل الجهاز ويبدأ عند كل تشغيل للطاقة؛ **2** = توقف الضاغط. في كل مرة يتوقف فيها الضاغط تتم دورة إذابة طبقا للمعيار **dty**؛ **3** = مع RTC. عمليات إذابة حسب الأوقات المضبوطة حسب المعاملات dE1...dE8, F1...F8	0 ... 3	1	-
dOH	تأخير بدء الإذابة الأولى من الاستدعاء	0 ... 59	0	-
dEt	مُهلة الانتظار «TIME OUT» لعملية إزالة وإذابة الثلج	1 ... 255	30	دقيقة
dSt	درجة حرارة نهاية عملية إذابة وإزالة الثلج	1472 ... -302,0	6,0	°C/°F
dPO	إذابة الثلج عند التشغيل. **n** = غير مفعلة; **y** = مفعلة	n/y	n	-
FSt	درجة حرارة إيقاف المراوح	302 ... -58,0	0,0	°C/°F
FAd	متمايز لتدخل تنشيط المراوح	25,0 ... 0,1	0,1	°C/°F
Fdt	تأخير تنشيط المراوح بعد عملية إزالة وإذابة للثلج	0 ... 255	0	دقيقة
dt	وقت التنقيط	0 ... 255	0	دقيقة
dFd	طريقة تشغيل مراوح المبخر أثناء الإذابة. **n** = المراوح تعمل (وفقاً للمعيار **FCO**); **y** = المراوح مستبعدة	n/y	y	-
FCO	طريقة تشغيل مراوح المبخر والضاغط مطفأ. **0** = المراوح مُطفأة; **1** = المراوح ترموستاتيّة; **2** = duty cycle.	4 ... 0	1	-
AFd	متمايز لتدخل الإنذارات.	25,0 ... 0,1	1,0	°C/°F
HAL	إنذار الحد الأقصى للحرارة	LAL ... 150	5,0	°C/°F
LAL	إنذار الحد الأدنى للحرارة	HAL ... -58,0	-5,0	°C/°F
PAO	وقت استبعاد الإنذارات التشغيلية عند إعادة تشغيل الجهاز أو بعد انقطاع التيار. **ملحوظة:** يُشار فقط إلى إنذارات الحرارة العظمى والصغرى بـ LAL و HAL.	10 ... 0	3	h
dAO	وقت استبعاد الإنذارات التشغيلية لدرجة الحرارة بعد عملية إذابة وإزالة الثلج.	0 ... 255	60	دقيقة
tAO	وقت تأخير الإشارة إلى إنذار الحرارة. **ملحوظة:** يُشار فقط إلى إنذارات الحرارة العظمى والصغرى بـ LAL و HAL.	0 ... 255	0	دقيقة

المعيار	الوصف	نطاق	افتراضي	وحدة القياس
LOC	قفل لوحة الأزرار. **n** = غير مفعل. **y** = مفعل: في القائمة الرئيسية يتم تفعيل فقط الأزرار **AUX** ,**ESC**, **SET** من أجل الوصول إلى القوائم المتعلقة بها. وظائف إبحار الأزرار تظل مفعلةً في القوائم؛ في قائمة «الوظائف» تكون متاحة وقابلة للتعديل فقط الوظيفة **LOC**. قائمة «الحالة التشغيلية للآلة» تكون في قراءة واحدة فقط؛ تظل المعايير قابلة للتعديل.	n/y	n	-
PA1	كلمة المرور 1 من أجل لدخول إلى معايير تشغيل المُستخدِم. **0** = كلمة المرور غير مفعلة	999 ... 0	0	-
ndt	عرض العلامة العشرية **n** = غير مفعلة; **y** = مفعلة	n/y	y	-
CA1	مُعايرة 1. قيمة تُضاف إلى القيمة المقروءة من المِسبار Pb1	30,0 ... -30,0	0,0	°C/°F
CA2	المعايرة 2. قيمة تُضاف إلى القيمة المقروءة من المِسبار Pb2	30,0 ... -30,0	0,0	°C/°F
***CA3**	المعايرة 3. قيمة تُضاف إلى القيمة المقروءة من المِسبار Pb3	30,0 ... -30,0	0,0	°C/°F
ddL	طريقة العرض أثناء الإذابة. **0** = إظهار درجة الحرارة المقروءة من المسبار Pb1؛ **1** = غلق القراءة على قيمة المسبار Pb1 عِند بداية عملية إذابة وإزالة الثلج؛**2** = إظهار التسمية «dEF».	2/1/0	1	-
****H00**	نوع المسابر المستخدمة (Pb3 ... Pb1). **0** = PTC; **1** = NTC.	1/0	1	-
****H42**	وجود مسبار المُبخِّر	n/y	y	-
rEL	إطلاق firmware. معيار ذو قراءة واحدة فقط.	/	/	/
tAb	رمز الخريطة. معيار ذو قراءة واحدة فقط.	/	/	/
***UL**	نقل معايير البرمجة من بطاقة التحكم إلى بطاقة النسخ Copy Card.	/	/	/
***dL**	نقل معايير البرمجة من بطاقة النسخ Copy Card إلى بطاقة التحكم.	/	/	/
***Fr**	تفريغ وإعادة ضبط بطاقة النسخ Copy Card. **ملحوظة:** استخدام هذا المعيار يُلغي كافة البيانات الموجودة في بطاقة النسخ Copy Card ولا تكون العملية قابلة للإلغاء.	/	/	/

ملحوظة *: فقط إن وجد المسبار Pb3.

ملحوظة **: من أجل إدخال تعديل المعيار حيز السريان فإنه من الضروري إطفاء وإعادة تشغيل بطاقة التحكم.

ملحوظة ***: متاحة فقط مع بطاقة نسخ Copy Card متصلة.

EWRC 5010/5030

دليل إرشادات الاستخدام

9MAU0279.02 إصدار AR 09/21

© Eliwell 2022

Eliwell Controls srl

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL) ITALIA

تليفون111 986 0437 39+

www.eliwell.com

الدعم الفنّي للعملاء

تليفون 300 986 0437 39+

E techsuppeliwell@se.com

المكتب التجاري

تليفون 100 986 0437 39+ (إيطاليا)

200 986 437 (0) 39+ (البلدان الأخرى)

E saleseliwell@se.com