

دليل المستخدم



## تعليمات تشغيل لوحة التحكم

إصدار

٢١/١١

سلسلة

ميرّد هواء صغير عاكس

النماذج

CRAD 2 UIAWP 50T  
CRAD 2 UIAWP 55T  
CRAD 2 UIAWP 60T

CRAD 2 UIAWP 15  
CRAD 2 UIAWP 25  
CRAD 2 UIAWP 40  
CRAD 2 UIAWP 50

## المحتويات

- ١ ..... احتياطات السلامة
- ٢ ..... البيانات التقنية والخصائص
- ٣ ..... نظرة عامة
- ٦ ..... تعليمات التشغيل
- ٢٠ ..... معالجة الأخطاء

- يقدم هذا الدليل وصفاً تفصيلياً للاحتياطات التي يجب لفت انتباهك إليها أثناء التشغيل.
- لضمان الخدمة الصحيحة لوحدة التحكم السلوكية، يرجى قراءة هذا الدليل بعناية قبل استخدام الوحدة.
- لتسهيل الرجوع إليه في المستقبل، احتفظ بهذا الدليل بعد قراءته.

## تحذير



- يرجى تكليف الموزع أو المهندسين المحترفين بتركيب الجهاز.
- قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
- لا تقم بتركيب الوحدة في مكان معرض لتسرب الغازات القابلة للاشتعال. بمجرد تسرب الغازات القابلة للاشتعال وتركها حول وحدة التحكم السلوكية، قد يحدث حريق.
- لا تعمل بأيدي مبللة أو تدع الماء يدخل إلى وحدة التحكم السلوكية. وإلا سيعمل ذلك على تقصير عمر الجهاز.

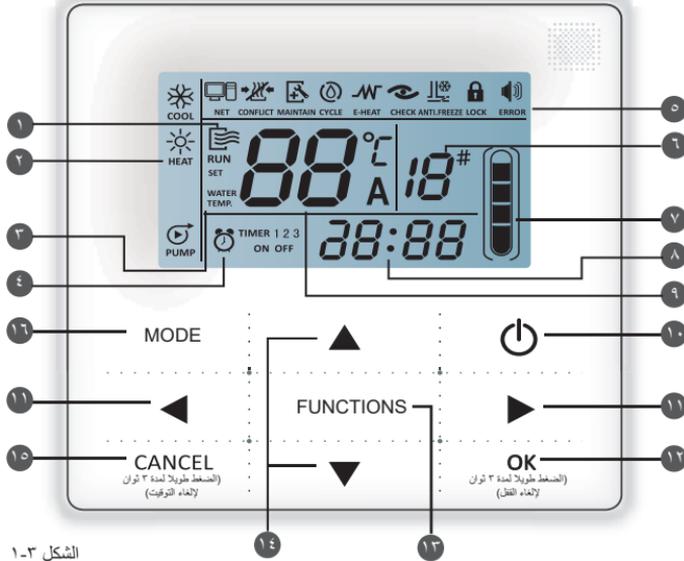
## ٢. البيانات التقنية والخصائص

### ١-٢ البيانات التقنية

- (١) جهد الإدخال: 10VAC
- (٢) درجة حرارة بيئة التشغيل لوحدة التحكم السلكية:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +43^{\circ}\text{C}$ .
- (٣) رطوبة التشغيل النسبية لوحدة التحكم السلكية: نسبة الرطوبة ٤٠٪ ~ نسبة الرطوبة ٩٠٪ .

### ٢-٢ الخصائص

- (١) تشغيل مفتاح اللمس.
- (٢) تعرض شاشة LCD لمعلومات التشغيل.
- (٣) مؤقت متعدد.
- (٤) ساعة الوقت الحقيقي (عمر البطارية: ٥ ~ ٨ سنوات).

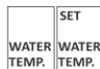


الشكل ١-٣

- |                            |                                   |                          |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| ١٢. مفتاح OK               | ٧. بيان مستوى الماء (محموز)       | ١. أيقونة العملية        |
| ١٣. مفتاح الوظيفة          | ٨. الساعة                         | ٢. منطقة الوضع           |
| ١٤. مفتاح الزيادة والنقصان | ٩. درجة حرارة الماء               | ٣. ضبط درجة الحرارة      |
| ١٥. مفتاح الإلغاء          | ١٠. مفتاح التشغيل / إيقاف التشغيل | ٤. تشغيل / إيقاف التوقيت |
| ١٦. مفتاح الوضع            | ١١. مفتاح اليمين / اليسار         | ٥. أيقونة الوظيفة        |
|                            |                                   | ٦. رقم الوحدة            |

١ أيقونة العملية: تشير إلى حالة الوحدة قيد التشغيل وإيقاف التشغيل؛ يتم عرض الرمز عندما تكون الوحدة قيد التشغيل ولا يتم عرضها عند إيقاف تشغيل الوحدة.

٢ منطقة الوضع: تشير إلى وضع تشغيل الوحدة الرئيسية؛ للتفاصيل راجع الصفحة ٧.



٣ درجة حرارة الماء: يمكن عرض حالتين:

٤ مؤشر توقيت ON / OFF: يشير إلى معلومات التوقيت؛ للتفاصيل راجع الصفحة ٩.

٥ أيقونة الوظيفة

(١) تظهر عندما يتم التحكم في الوحدة عن طريق مفتاح عن بعد.



(٢) تظهر عند إجبار تشغيل الوحدة على وضع التبريد.



(٣) تظهر عندما تكون الوحدة مطلوبة اضغط مع الاستمرار على مفتاح "MODE" لمدة ٣ ثوانٍ لإلغاء الرمز وسُيُعاد تشغيل التوقيت حتى الصيانة التالية.



(٤) الأيقونة المحجوزة:



(٥) الأيقونة المحجوزة:



(٦) تظهر عند تشغيل وظيفة الفحص؛ للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ١٧.



(٧) تظهر عندما تكون درجة الحرارة المحيطة منخفضة مما يعني أن الوحدة الرئيسية تحتاج إلى تشغيل مانع للتجمد.



(٨) تظهر في حالة عدم تشغيل المفتاح لمدة دقيقتين ويتم قفل جميع المفاتيح. اضغط مع الاستمرار على مفتاح "ON" لمدة ٣ ثوانٍ لإلغاء القفل.



(٩) تظهر عند حدوث خطأ أو حماية ويعني أن الوحدة بحاجة إلى صيانة بواسطة متخصصين.

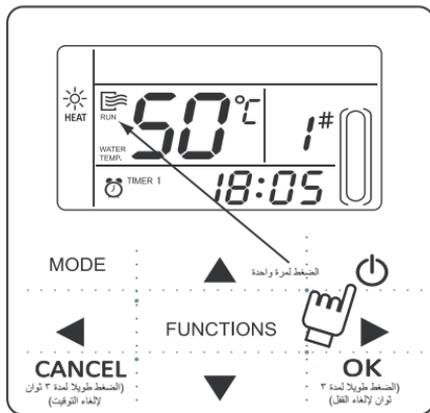


- ٦ رقم الوحدة: يمكن للمستخدم تحديد الرقم، وللتفاصيل ارجع إلى الصفحة ١٥
- ٧ مؤشر مستوى الماء: الأيقونة المحجوزة.
- ٨ الساعة: تظهر الساعة تحت الحالة العادية؛ وتحت ضبط التوقيت يظهر التوقيت المحدد، للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ١٤.
- ٩ درجة حرارة الماء: تظهر درجة حرارة الماء تحت الحالة العادية؛ وتظهر قيمة الإعداد تحت حالة إعداد درجة حرارة الماء؛ وتظهر معلمة التحقق تحت حالة التحقق، للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ٨.
- ١٠ مفتاح التشغيل / إيقاف التشغيل: وظائف التشغيل وإيقاف التشغيل، للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ٦.
- ١١ مفتاح اليمين واليسار: اضغط على هذه المفاتيح للتحقق من ضبط درجة حرارة الماء؛ اضغط على المفتاح الأيمن للانتقال إلى إعداد الخطوة التالية ضمن حالة ضبط التوقيت؛ اضغط على هذه المفاتيح لعرض معلومات معلمات الوحدة تحت حالة التحقق.
- ١٢ مفتاح OK: اضغط على هذا المفتاح لتأكيد الإعدادات. اضغط مع الاستمرار على هذا المفتاح لمدة ٣ ثوانٍ لفتحته تحت حالة القفل.
- ١٣ مفتاح الوظيفة: لضبط درجة حرارة الماء والتوقيت والساعة وما إلى ذلك، للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ٩-١٩؛ اضغط مع الاستمرار على هذا المفتاح لمدة ٣ ثوانٍ للدخول إلى حالة التحقق، للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ١٧؛ لضبط رقم الوحدة، للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ١٥؛ لفتح ضخ المياه إجبارياً، للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ١٦.
- ١٤ مفتاح الزيادة والنقصان: لتحريك قيم درجة الحرارة والتوقيت وما إلى ذلك نحو الأعلى أو للأسفل.
- ١٥ مفتاح الإلغاء: اضغط على هذا المفتاح لإلغاء إعداد المعلمة تحت حالة الإعداد؛ اضغط مع الاستمرار على هذا المفتاح لمدة ٣ ثوانٍ لإلغاء التوقيت عندما يكون التوقيت صالحاً.
- ١٦ مفتاح الوضع: لتشغيل وظيفة التبريد أو وظيفة التدفئة أو وظيفة ضخ المياه، للتفاصيل ارجع إلى الصفحة ٧.

## ٤. تعليمات التشغيل:

### ٤-١ لتشغيل وإيقاف تشغيل الوحدة الرئيسية

- (١) اضغط على مفتاح التشغيل / الإيقاف للتحكم في حالة التشغيل والإيقاف للوحدة الرئيسية.
- (٢) تحت حالة إيقاف التشغيل، اضغط على مفتاح التشغيل / الإيقاف "⏻" لتشغيل الوحدة الرئيسية، في ذلك الوقت ستعرض شاشة LCD لوحدة التحكم السلوكية رمز التشغيل "⏻". ستعمل الوحدة الرئيسية كأعداد حالي لوحدة التحكم السلوكية.
- (٣) تحت حالة التشغيل، اضغط على مفتاح التشغيل / الإيقاف "⏻" لإيقاف تشغيل الوحدة الرئيسية وسيختفي رمز التشغيل "⏻" الموجود على شاشة LCD.



الشكل ٤-١

### ملحوظة

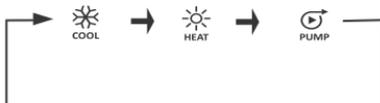


- عندما تكون الوحدة الخارجية في وضع الاستعادة إلى المصنع - وضع الإعداد الافتراضي (تعرض الوحدة الخارجية "OFF")، فلن تبدأ وحدة التحكم السلوكية بتشغيل الوحدة. يتم إنهاء حالة "OFF" من خلال لوحة تشغيل شاشة عرض الوحدة الخارجية.
- إذا تم إجبار الوحدة الخارجية على الإغلاق عن طريق جهاز التحكم عن بعد، فلن تبدأ الوحدة باستخدام جهاز التحكم السلوكي. يمكن إخراج الوحدة من حالة الإغلاق عن طريق التحكم عن بعد.

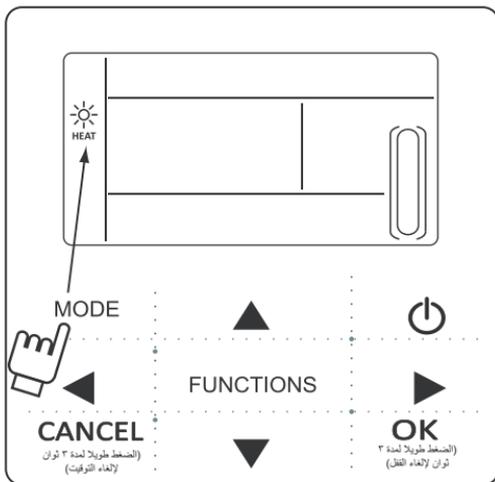
## ٢-٤ تحديد وضع التشغيل ومعلومات الوظيفة

### ١-٢-٤ تحديد وضع التشغيل ودرجة حرارة الماء

- (١) تحديد وضع التشغيل.  
اضغط على مفتاح "MODE" لاختيار وضع التشغيل. سيتغير وضع الإعداد حسب الترتيب التالي في كل مرة يتم فيها الضغط على المفتاح:



- اضغط على مفتاح "OK" أو انتظر لمدة ٧ ثوانٍ للتأكيد. أثناء عملية الضبط، اضغط على مفتاح "CANCEL" للخروج دون حفظ العملية.

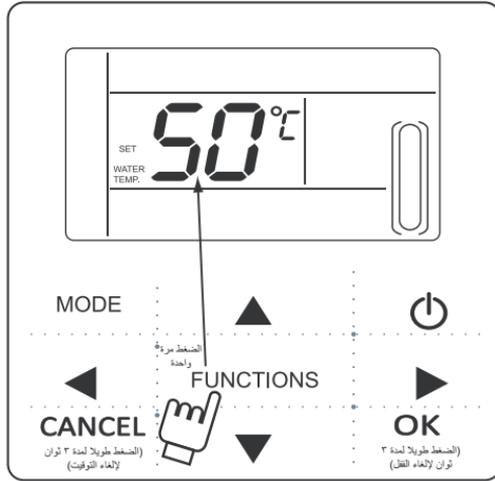


الشكل ٢-٤

٢ إعداد درجة الحرارة.

الطريقة ١: اضغط على "▲" أو "▼" لضبط درجة حرارة الماء تحت الواجهة الرئيسية. اضغط على مفتاح "OK" أو انتظر لمدة ٧ ثوانٍ للتأكيد.

الطريقة ٢: ضبط درجة حرارة الماء في وظيفة المعلمات. اضغط على مفتاح "FUNCTIONS" تحت الواجهة الرئيسية مرة واحدة للدخول إلى واجهة ضبط درجة حرارة الماء. اضغط على ▲ أو ▼ لتعديل درجة حرارة الماء. اضغط على مفتاح "OK" أو انتظر لمدة ٧ ثوانٍ للتأكيد.



الشكل ٤-٣

التحقق من ضبط درجة حرارة الماء: للتحقق من قيمة إعداد درجة حرارة الماء، اضغط على مفتاح "◀" أو "▶" أسفل الصفحة الرئيسية (الصفحة المعروضة بعد تشغيل وحدة التحكم).

اضغط على مفتاح "FUNCTIONS" لاختيار معلمات العملية. سيتغير إعداد معلمات الوظيفة حسب الترتيب التالي في كل مرة يتم فيها الضغط على المفتاح:

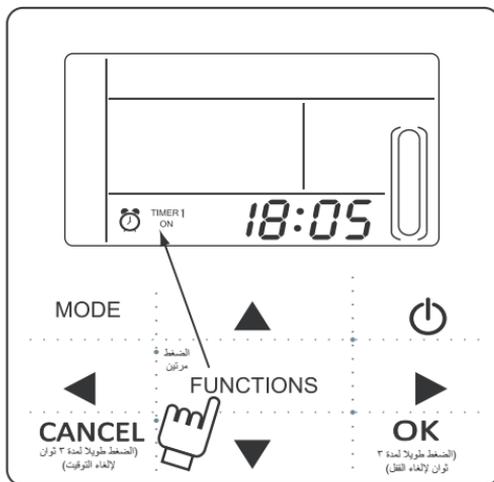


(١) ضبط التوقيت: يمكن ضبط ٣ فترات توقيت على وحدة التحكم السلكية: مؤقت ١، مؤقت ٢، مؤقت ٣. يمكن لهذه المؤقتات الثلاثة التحكم في الوحدة الرئيسية ليتم تشغيلها وإيقاف تشغيلها ٣ مرات على الأكثر خلال اليوم.

طريقة الإعداد: اضغط على مفتاح "FUNCTIONS" تحت الصفحة الرئيسية مرتين للدخول في إعداد التوقيت. ثم ستعرض شاشة LCD ما يلي:



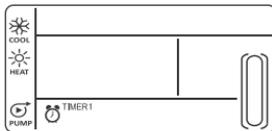
الشكل ٤-٤



- ٢) في هذا الوقت ستومض الساعة في خانة الساعة، مما يعني أن الإعداد الحالي هو "On" لساعة مؤقت ١، اضغط على "▲" أو "▼" للضبط، واضغط على مفتاح "▶" عند الانتهاء، ثم ستومض الدقيقة في خانة الساعة، مما يعني أن الإعداد الحالي هو "On" لدقيقة مؤقت ١، اضغط على "▲" أو "▼" للضبط، اضغط على مفتاح "▶" عند الانتهاء، ستعرض شاشة LCD ما يلي:

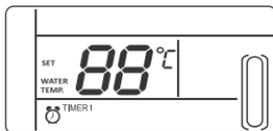


(٣) في هذا الوقت ستومض الساعة في خانة الساعة، مما يعني أن الإعداد الحالي هو "Off" لساعة مؤقت ١، اضغط على "▲" أو "▼" للضبط، واضغط على مفتاح "▶" عند الانتهاء، ثم ستومض الدقيقة في خانة الساعة، مما يعني أن الإعداد الحالي هو "Off" لدقيقة مؤقت ١، اضغط على "▲" أو "▼" للضبط، اضغط على مفتاح "▶" عند الانتهاء، ستعرض شاشة LCD ما يلي:



الشكل ٧-٤

(٤) في هذا الوقت سيومض رمز الوضع، مما يعني أن الإعداد الحالي هو وضع التشغيل في المؤقت ١، اضغط على "▲" أو "▼" للضبط، اضغط على مفتاح "▶" عند الانتهاء، ستعرض شاشة LCD ما يلي:



الشكل ٨-٤

(٥) في هذا الوقت ستومض درجة حرارة الماء، مما يعني أن الإعداد الحالي هو درجة حرارة الماء، اضغط على "▲" أو "▼" للضبط، اضغط على مفتاح "▶" عند الانتهاء، ستعرض شاشة LCD ما يلي:



الشكل ٩-٤

(٦) في هذا الوقت ستومض الساعة في خانة الساعة، فهذا يعني أن الإعداد الحالي هو "On" لساعة المؤقت ٢. وستكون طريقة الإعداد التالية هي نفسها المؤقت ١. وبالمثل، فإن إعداد التوقيت ٣ هو نفس هذه الطريقة. بعد انتهاء الضبط، اضغط على مفتاح "OK" أو انتظر لمدة ٧ ثوانٍ لتأكيد الإعداد، وستعرض شاشة LCD معلومات التوقيت الفعالة، مثل الشاشة التالية:



الشكل ١٠-٤



خلال أي فترة ضبط توقيت عند الضغط على مفتاح "موافق"، ستكون فترات التوقيت التي تم تعيينها سارية (فقط إذا تم ضبط "تشغيل" و "إيقاف" لفترة زمنية واحدة، يكون الإعداد ساريًا).

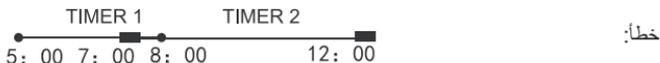
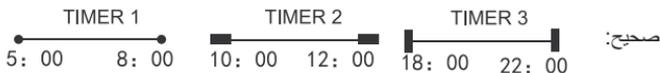
تحقق من معلومات التوقيت: للتحقق من التوقيت الذي تم ضبطه، اضغط على مفتاح "◀" أو "▶" أسفل الصفحة الرئيسية، سيتم عرض وقت "تشغيل" و "إيقاف" لـ مؤقت ١ ومؤقت ٢ ومؤقت ٣ بالتناوب.

إلغاء التوقيت: اضغط مع الاستمرار على مفتاح "CANCEL" لمدة ٣ ثوانٍ، ثم سيتم إلغاء جميع فترات التوقيت الفعالة.

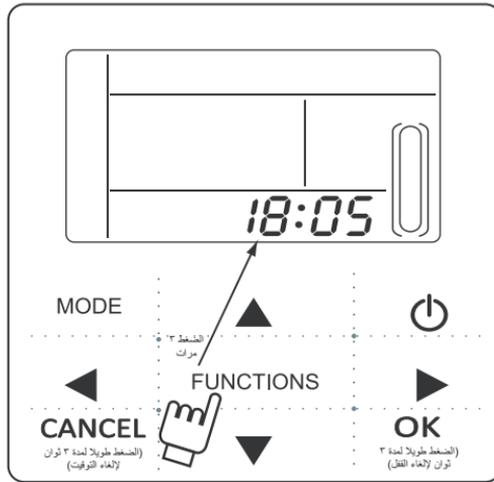
## ملحوظة



- لتجنب خطأ التوقيت، لا ينبغي تجاوز كل فترة زمنية. مثال:



- بمجرد تشغيل المؤقت، ستعمل الوحدة كمؤقت في الوضع المحدد ولضبط درجة حرارة الماء.
- عند تشغيل التوقيت وإيقاف تشغيل التوقيت في نفس الوقت، يتم إيقاف توقيت تنفيذ التحكم السلبي.



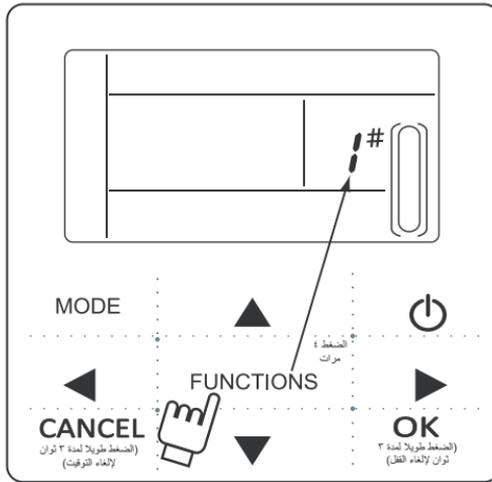
الشكل ٤-١١

اضغط على مفتاح "FUNCTIONS" ثلاث مرات للدخول إلى إعداد الساعة. ستومض الساعة في خانة الساعة، مما يعني أن الإعداد الحالي هو الساعة في خانة الساعة، اضغط على "▲" أو "▼" للضبط، واضغط على مفتاح "►" عند الانتهاء، ثم تومض دقيقة الساعة، هذا يعني أن الإعداد الحالي هو دقيقة الساعة، اضغط على "▲" أو "▼" للضبط، اضغط على مفتاح "OK" عند الانتهاء أو انتظر لمدة ٧ ثوانٍ للتأكيد. أثناء عملية الضبط، اضغط على مفتاح "CANCEL" للخروج دون حفظ العملية.

### ملحوظة

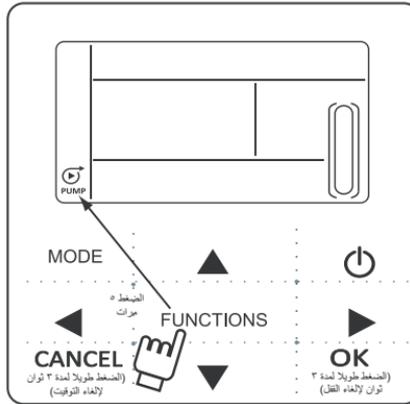


للحصول على تشغيل التوقيت وإيقاف تشغيل التوقيت الصحيح، يرجى ضبط الساعة بشكل صحيح!



الشكل ٤-١٢

اضغط على مفتاح "FUNCTIONS" أربع مرات للدخول إلى إعداد الرقم. اضغط على ▲ أو ▼ لتعديل رقم الوحدة. اضغط على مفتاح "OK" عند الانتهاء أو انتظر لمدة ٧ ثوان للتأكيد. أثناء عملية الضبط، اضغط على مفتاح "CANCEL" للخروج دون حفظ العملية. قيمة الضبط هي ٠-١٩.



الشكل ٤- ١٣

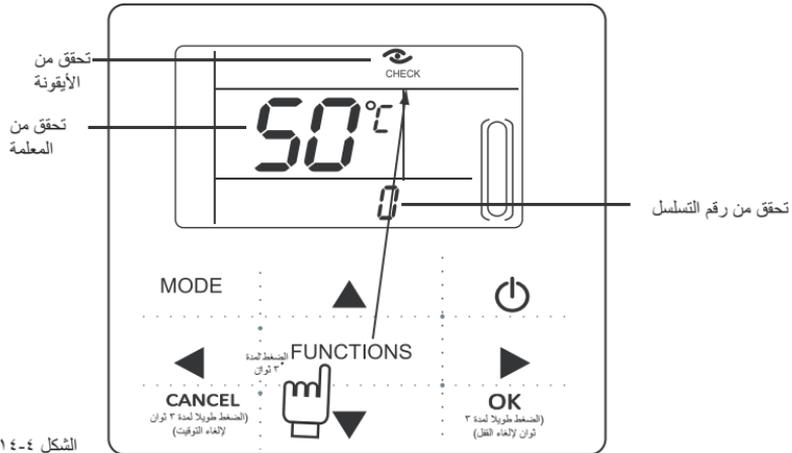
اضغط على مفتاح "FUNCTIONS" خمس مرات لفتح مضخة المياه إجباريًا. سيومض رمز مضخة المياه اضعط على "OK" للتأكيد. أثناء عملية الإعداد، اضعط على مفتاح "CANCEL" للعودة إلى الواجهة الرئيسية، وتسجيل الخروج من وضع ضخ المياه إجباريًا.

### ملحوظة



- تقتصر وظيفة ضخ المياه إجباريًا على وضع الاستعداد فقط، بينما لا تستجيب أوضاع أخرى.
- في ظل وظيفة ضخ المياه إجباريًا، لن تكون الإعدادات الأخرى مسؤولة، باستثناء التوقف.
- عند قطع الاتصال، سيظهر خطأ E2 في دقيقتين، ستلغي وحدة التحكم في السلك تلقائيًا وظيفة ضخ المياه إجباريًا أثناء الاتصال، تحافظ وحدة التحكم السلوكية على التزامن مع الوحدة. (إذا كانت وظيفة ضخ المياه إجباريًا لا تزال مستمرة، فإن وحدة التحكم تحافظ على إظهار حالتها).
- لا تستجيب الوحدة الخارجية بعد تنشيط وظيفة ضخ المياه إجباريًا، (على سبيل المثال: لا يمكن تنشيط وظيفة ضخ المياه إجباريًا تحت تأثير التدفئة الإجبارية في وضع الاستعداد)، سيتم إيقاف الوظيفة تلقائيًا إذا لم يتم تنشيطها في غضون ٥ دقائق.

- (١) تتيح وظيفة التحقق للمستخدم فحص جميع معلمات التشغيل والخطأ ومعلومات الحماية الخاصة بالوحدة.  
 (٢) أدخل الأسلوب: اضغط مع الاستمرار على مفتاح "FUNCTIONS" لمدة ٣ ثوان للدخول إلى واجهة الاختيار، كما يظهر الشكل:



الشكل ٤-١٤

٣) اضغط على "◀" أو "▶" للتحقق من جميع معلومات الحالة للوحدة.  
التحقق من المحتوى:

الجدول ٤-١

الرقم	المعاني
٠	عندما تكون في وضع الاستعداد، وضع سخخ المياه تعرض درجة حرارة مدخل الماء. تعرض تردد التشغيل في وضع التبريد والتدفئة. عند إذابة الجليد، تعرض dF. عند منع التجمد، تعرض Pb. عند عودة الزيت، تعرض dO. رقم المعاني. عند التحكم عن بعد، تعرض d8.
١	نموذج التشغيل: ٠-إيقاف التشغيل، ١-وضع المضخة، ٢-تبريد، ٣-تدفئة، ٤-تبريد إجباري، ٥ تدفئة إجبارية.
٢	سرعة المروحة: ٠-إيقاف، ١ ~ ٧-سرعة المروحة.
٣	إجمالي متطلبات السعة.
٤	متطلبات السعة المعدلة.
٥	ضبط درجة حرارة التبريد / التدفئة.
٦	درجة حرارة المكثف القيمة (T3).
٧	درجة الحرارة المحيطة الخارجية القيمة (T4).
٨	الضغوط درجة حرارة التبريد. القيمة (Tp).
٩	درجة حرارة الماء الداخل القيمة (Tin).

درجة حرارة الماء الخارج القيمة (Tout).	١٠
درجة حرارة لوحة المبادل الحراري المضاد للتجمد. القيمة ١ (Tb1).	١١
درجة حرارة لوحة المبادل الحراري المضاد للتجمد. القيمة ٢ (Tb2).	١٢
درجة الحرارة T6. القيمة (محجوزة).	١٣
تيار الوحدة الخارجية.	١٤
قيمة جهد مصدر الطاقة AD.	١٥
خطوات فتح صمام التمدد الإلكتروني.	١٦
نموذج الوحدة.	١٧
رقم إصدار البرنامج.	١٨
سجل الخطأ الأخير	١٩
سجل الخطأ الثاني.	٢٠
سجل الخطأ الأول.	٢١
— —	٢٢

## ٥. معالجة الأخطاء

عندما تحتوي الوحدة على خطأ أو حماية، ستومض أيقونة "ERROR" . إذا كانت أيقونة "خطأ" في وضع التشغيل، فهذا يعني أن الوحدة المقابلة بها خطأ أو حماية في ذلك الوقت. يمكن التحقق من آخر ٣ أخطاء أو رموز حماية للوحدة. سيختفي رمز الخطأ إذا تم مسح الخطأ أو الحماية.

قائمة رمز الخطأ.

الجدول ١-٥

رمز خطأ EEPROM (وحدة التحكم السلكية)	C0	عطل مستشعر درجة الحرارة Tin	EE
عطل EEPROM	C1	عطل مستشعر درجة الحرارة Tout	E9
خطأ ٥ دقائق لوضع التدفئة في المروحة في منطقة A	C8	عطل مفتاح التدفق	EA
مرتين من حماية E٦ في ١٠ دقائق	CH	الحماية من درجات الحرارة العالية في وضع التدفئة	Eb
عطل مستشعر درجة الحرارة T3 و T4	CL	الحماية من درجات الحرارة المنخفضة في وضع التدفئة	E4
حماية الجهد	CP	حماية ضد التباطؤ لمضخة المياه	E5
عطل محرك مروحة DC	F7	عطل مستشعر درجة الحرارة Tb1	E6
عطل في الاتصال بين شريحة التحكم الرئيسية و IPDU	F8	عطل مستشعر درجة الحرارة Tb2	H0
الحماية من الضغط المرتفع	Pb	حماية الوحدات الخارجية ضد التجمد	P1
الحماية من الضغط المنخفض	PL	حماية المبرد من درجات الحرارة العالية	P2

الجدول ١-٥

الحماية من الفرق الكبير جدا بين درجة حرارة مدخل ومخرج المياه	PH	حماية تيار الوحدات الخارجية	P3
		الحماية من درجة حرارة تفريغ الضاغط	P4
		الحماية من درجة الحرارة العالية للمكثف	P5
		حماية وضع IPM	P6
		الحماية من الأعاصير	P8

# dzitsu

Eurofred S.A.  
ماركيز دي سينتومات ٩٧  
٠٨٠٢٩ برشلونة  
[www.eurofred.es](http://www.eurofred.es)

**EUROFRED**  
*being efficient*