عام

المراجعة	02
التاريخ	2025-05
يحل محل	D-EOMAC01905-23_01EN

دليل تشغيل لوحة التحكم
D-EOMAC01905-23_02EN

مبرد يتم تبريده بالهواء مزود بضاغط حلزوني يعمل بإنفرتر

جهاز التحكم MICROTECH

جدول المحتويات

1 اعتبارات السلامة **6**
1.1 عام 6
1.2 قبل تشغيل الوحدة 6
1.3 تجنب خطر الصعق بالكهرباء 6
2 الوصف العام **7**
2.1 معلومات أساسية 7
2.2 الاختصارات المستخدمة 7
2.3 حدود تشغيل جهاز التحكم 7
2.4 بنية جهاز التحكم 7
2.5 وحدات الاتصال 8
3 استخدام جهاز التحكم **9**
3.1 التنقل 9
3.2 كلمات المرور 10
3.3 التحرير 10
3.4 واجهة المستخدم في تطبيق الهاتف المحمول 11
3.5 تشخيص نظام التحكم الأساسي 12
3.6 صيانة جهاز التحكم 13
3.7 واجهة المستخدم البعيدة الاختيارية 13
3.8 واجهة الويب المدمجة 14
4 العمل مع هذه الوحدة **15**
4.1 تشغيل/إيقاف تشغيل المبرد 15
4.1.1 التشغيل/الإيقاف من لوحة المفاتيح 15
4.1.2 وظائف وضع "الصامت"Silent "المجدول" و Scheduler 16
4.1.3 التشغيل/الإيقاف في شبكة 17
4.2 نقاط ضبط الماء 17
4.3 وضع الوحدة 18
4.3.1 وضع توفير الطاقة 19
4.4 حالة الوحدة 19
4.5 التحكم من الشبكة 21
4.6 التحكم الثرموستاتي 22
4.7 التاريخ/الوقت 24
4.8 المضخات 25
4.9 الإنذار الخارجي 25
4.10 الحفاظ على الطاقة 26
4.10.1 حد الطلب 26
4.10.2 حد التيار 27
4.10.3 إعادة ضبط نقطة الضبط 28
4.10.3.1 إعادة ضبط نقطة الضبط بناءً على درجة حرارة الهواء الخارجي 28
4.10.3.2 إعادة ضبط نقطة الضبط بواسطة إشارة خارجية 4-20 مللي أمبير 29
4.10.3.3 إعادة ضبط نقطة الضبط عن طريق ماء الرجوع 29
4.10.4 التحميل الناعم 29
4.11 البيانات الكهربائية 30
4.12 إعداد IPجهاز التحكم 31
4.13 Daikin On Site 32
4.14 استرداد الحرارة 33

4.15 إعادة التشغيل السريعة 34
4.16 التبريد الحر المائي (التبريد فقط) 34
4.16.1 التبريد الحر بدون جليكول 35
4.17 سخان مضاد للتجمد 36
4.18 سخان خزان الجليكول 37
4.19 مرشح التيار التوافقي (SAF) 37
4.20 خيارات البرنامج 39
4.20.1 تغيير كلمة المرور لشراء خيارات برامج جديدة 39
4.20.2 إدخال كلمة المرور في جهاز التحكم الاحتياطي 40
4.21 Modbus MSTP 41
4.22 BACnet MSTP 42
4.23 BACnet IP 43
4.24 مراقبة الطاقة 44
5 الإنذارات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها 46
5.1 تنبيهات الوحدات 46
5.1.1 مدخلات حد التيار غير صالحة 46
5.1.2 Option1BoardCommFail – فشل الاتصال باللوحة الاختيارية 1 46
5.1.3 مدخلات إعادة ضبط درجة حرارة الماء الخارج بشكل سيئ 47
5.1.4 فشل اتصال عداد الطاقة 47
5.1.5 عطل في مضخة المبخر رقم 1 47
5.1.6 عطل في مضخة المبخر رقم 2 48
5.1.7 حدث خارجي 48
5.1.8 ستنتهي صلاحية كلمة المرور 48
5.1.9 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الداخل لاسترداد الحرارة 49
5.1.10 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الخارج من استرداد الحرارة 49
5.1.11 درجات حرارة ماء استرداد الحرارة مقلوبة 49
5.1.12 عطل في مستشعر محول الضغط التفاضلي للمبخر 50
5.1.13 عطل في مستشعر محول الضغط التفاضلي لتحميل النظام 50
5.1.14 درجة حرارة صندوق المفاتيح مرتفعة 50
5.1.15 عطل في مستشعر درجة حرارة صندوق المفاتيح 51
5.1.16 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الخارج من الجليكول 51
5.1.17 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الداخل إلى الجليكول 51
5.1.18 فشل الاتصال بوحدة الجليكول 52
5.1.19 فشل الاتصال بمضخة الجليكول 52
5.1.20 إنذار مضخة الجليكول 52
5.1.21 عطل في المستشعر العلوي على جانب وحدة PLC والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات 53
5.1.22 عطل في المستشعر السفلي على جانب وحدة PLC والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات 53
5.1.23 عطل في المستشعر العلوي 1 على جانب المرشح الأيسر والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات 53
5.1.24 عطل في المستشعر العلوي 2 على جانب المرشح الأيسر والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات 54
5.1.25 عطل في المستشعر السفلي على جانب المرشح الأيسر والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات 54
5.1.26 عطل في مستشعر الرطوبة النسبية لوحدة مركز البيانات 54
5.1.27 فشل الاتصال بوحدة مركز البيانات 55
5.1.28 فشل الاتصال بمرشح التيار التوافقي (SAF) 55
5.1.29 تيار عالٍ في مرشح التيار التوافقي (SAF) 56
5.1.30 حرارة عالية في مرشح التيار التوافقي (SAF) 56
5.1.31 حرارة عالية في بطاقة تنظيم مرشح التيار التوافقي (SAF) 56

5.1.32 انخفاض جهد مرشح التيار التوافقي (SAF) 57
5.1.33 جهد زائد في مرشح التيار التوافقي (SAF) 57
5.1.34 فشل الشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي (SAF) 57
5.1.35 فشل الموصل 1 للشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي (SAF) 57
5.1.36 فشل الموصل 2 للشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي (SAF) 58
5.1.37 عطل في الإيقاف الآمن لعزم الدوران (STO) لمرشح التيار التوافقي (SAF) 58
5.1.38 مسبار درجة حرارة التبريد الحر المائي 58
5.2 إنذارات الإيقاف بسبب هبوط الضخ بالوحدة 59
5.2.1 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الداخل للمبخر (EWT) 59
5.2.2 درجات حرارة ماء المبخر مقلوبة 59
5.2.3 منع التشغيل بسبب درجة حرارة الهواء الخارجي (OAT) 59
5.2.4 إنذار عطل مستشعر درجة حرارة الهواء الخارجي 60
5.3 إنذارات الإيقاف السريع للوحدة 60
5.3.1 الإيقاف في حالات الطوارئ 60
5.3.2 إنذار فقدان تدفق المبخر 60
5.3.3 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الخارج من المبخر (LWT) 61
5.3.4 إنذار تجمد ماء المبخر 61
5.3.5 إنذار خارجي 61
5.3.6 إنذار الحماية من تجمد ماء استرداد الحرارة 62
5.3.7 OptionCtrlrCommFail 62
5.3.8 عطل في الطاقة (فقط الوحدات المزودة بخيار UPS) 62
5.3.9 إنذار PVM 63
5.3.10 إنذار تجمد ماء الجليكول 63
5.4 تنبيهات الدائرة 64
5.4.1 عطل في مستشعر ضغط الموفر 64
5.4.2 عطل في مستشعر درجة حرارة الموفر 64
5.4.3 فشل بسبب هبوط الضخ 65
5.4.4 عطل في مستشعر تسريب الغاز 65
5.4.5 CxCmp1 MaintCode01 65
5.4.6 CxCmp1 MaintCode02 66
5.4.7 فقدان الطاقة 66
5.4.8 عطل في مستشعر درجة حرارة السائل 66
5.4.9 عطل في مستشعر ضغط السائل 67
5.4.10 عطل في الاتصال بوحدة التحكم SpeedTrol في المروحة 67
5.4.11 عطل في الاتصال بمراوح المكثف 67
5.4.12 خطأ في مروحة المكثف 68
5.4.13 جهد زائد في مروحة المكثف 68
5.4.14 جهد منخفض في مروحة المكثف 68
5.5 إنذارات الإيقاف بسبب هبوط الضخ 69
5.5.1 عطل في مستشعر درجة حرارة التفريغ 69
5.5.2 عطل بسبب تسريب الغاز 69
5.5.3 عطل بسبب درجة الحرارة العالية في إنفرتر الضاغط 69
5.5.4 عطل بسبب درجة الحرارة المنخفضة في إنفرتر الضاغط 70
5.5.5 عطل بسبب انخفاض التسخين الفائق عند طرد الضاغط 70
5.5.6 عطل في مستشعر ضغط الزيت 70
5.5.7 إنذار منع الارتعاش 71

5.5.8 عطل في مستشعر درجة حرارة الشفط 71
5.6 إنذارات الإيقاف السريع للدائرة 71
5.6.1 عطل في إنفرتر الضاغط 71
5.6.2 فرط درجة حرارة إنفرتر الضاغط 72
5.6.3 درجة حرارة مرتفعة في إنفرتر الضاغط 72
5.6.4 C1Off CC1CommFail خطأ في الاتصال CC1 - الدائرة 1 – 72
5.6.5 C2Off CC2CommFail خطأ في الاتصال CC2 - الدائرة 2 – 73
5.6.6 C1Off Module1C1CommFail خطأ في الاتصال1C1 - الدائرة 1 – الوحدة 73
5.6.7 C2Off Module1C2CommFail خطأ في الاتصال1C2 - الدائرة 2 – الوحدة 73
5.6.8 A3إنذار إنفرتر الضاغط 74
5.6.9 عطل في مستشعر ضغط التكثيف 74
5.6.10 عطل في مستشعر ضغط التبخير 75
5.6.11 (الوحدات المزودة بتكييف الهواء فقط)EXVعطل في برنامج تشغيل 75
5.6.12 فشل بدء التشغيل بسبب الضغط المنخفض 75
5.6.13 تيار زائد في إنفرتر المروحة 76
5.6.14 إنذار ارتفاع درجة حرارة التفريغ 76
5.6.15 إنذار التيار المرتفع بالمحرك 76
5.6.16 إنذار ارتفاع درجة حرارة المحرك 77
5.6.17 إنذار ارتفاع فرق ضغط الزيت 77
5.6.18 إنذار الضغط المرتفع 78
5.6.19 إنذار الضغط المنخفض 78
5.6.20 إنذار نسبة الضغط المنخفض 79
5.6.21 الحد الأقصى لعدد إنذارات إعادة التشغيل 79
5.6.22 إنذار الضغط العالي الميكانيكي 79
5.6.23 إنذار عدم وجود ضغط عند بدء التشغيل 80
5.6.24 إنذار عدم وجود تغيير في الضغط عند بدء التشغيل 80
5.6.25 إنذار الجهد الزائد في جهد الدخل 81
5.6.26 إنذار الجهد الزائد في الجهد المصحح للتيار المستمر 81
5.6.27 إنذار الجهد المنخفض في جهد الدخل 81
5.6.28 إنذار الجهد المنخفض في الجهد المصحح للتيار المستمر 82
5.6.29 فشل اتصال الإنفرتر 82
5.6.30 الخاص بالمراوحModbusفشل اتصال 82
5.6.31 عطل في المراوح 83

1 اعتبارات السلامة

1.1 عام

قد يكون تركيب المعدات وبدء تشغيلها وصيانتها أمرًا خطيرًا إذا لم يتم مراعاة عوامل معينة خاصة بالتركيب: ضغوط التشغيل ووجود المكونات الكهربائية والفولتية وموقع التركيب (المنصات المرتفعة والهياكل المبنية). يُسمح فقط لمهندسي التركيب المؤهلين بشكل صحيح وفنيي التركيب والفنيين المؤهلين تأهيلاً عالياً، والمدربين تدريباً كاملاً على المنتج، بتركيب المعدات وبدء تشغيلها بأمان.
أثناء جميع عمليات الصيانة، يجب قراءة جميع التعليمات والتوصيات، التي تظهر في تعليمات التركيب والخدمة الخاصة بالمنتج، وكذلك التي تظهر على البطاقات والملصقات المثبتة على المعدات والمكونات والأجزاء المصاحبة الموردة بشكل منفصل، ويجب فهمها واتباعها.
قم بتطبيق جميع قوانين وممارسات السلامة القياسية.
ارتد نظارات وقفازات السلامة.

لا تعمل على مروحة أو مضخة معيبتين أو ضاغط معيب قبل إيقاف تشغيل المفتاح الرئيسي. تتميز الحماية من الحرارة الزائدة بإعادة ضبط تلقائية، وبالتالي قد يتم إعادة تشغيل المكون المحمي تلقائيًا إذا سمحت ظروف درجة الحرارة بذلك.

في بعض الوحدات، يُوضع زر انضغاطي على باب اللوحة الكهربائية للوحدة. يتم تمييز الزر بلون أحمر على خلفية صفراء. يؤدي الضغط اليدوي على زر الإيقاف في حالة الطوارئ إلى إيقاف جميع الأحمال عن الدوران، وبالتالي منع أي حادث قد يحدث. يتم أيضًا إنشاء إنذار بواسطة جهاز التحكم في الوحدة. يؤدي تحرير زر الإيقاف في حالة الطوارئ إلى تفعيل الوحدة، والتي لا يمكن إعادة تشغيلها إلا بعد مسح الإنذار على جهاز التحكم.

يتسبب الإيقاف في حالة الطوارئ في توقف جميع المحركات، ولكنه لا يفصل الطاقة عن الوحدة. لا تقم بصيانة الوحدة أو العمل عليها دون إيقاف تشغيل المفتاح الرئيسي.

1.2 قبل تشغيل الوحدة

قبل تشغيل الوحدة، اقرأ التوصيات التالية:

- بعد تنفيذ جميع العمليات وجميع الإعدادات، أغلق جميع لوحات المفاتيح
- لا يجوز فتح لوحات المفاتيح إلا من قبل عمالة مدربة
- عندما تستدعي الضرورة الوصول إلى جهاز التحكم في الوحدة بشكل متكرر، نوصى بشدة بتركيب واجهة بعيدة
- قد تتلف شاشة LCD الخاصة بجهاز التحكم في الوحدة بسبب درجات الحرارة المنخفضة للغاية (انظر الفصل 2.4). لهذا السبب، يوصى بشدة بعدم إيقاف تشغيل الوحدة أبدًا خلال فصل الشتاء، خاصة في المناخات الباردة.

1.3 تجنب خطر الصعق بالكهرباء

لا يُسمح بالوصول إلى المكونات الكهربائية إلا للعمالة المؤهلة وفقًا لتوصيات اللجنة الكهروتقنية الدولية. يوصى بشكل خاص بإيقاف تشغيل جميع مصادر الكهرباء للوحدة قبل بدء أي عمل. أوقف تشغيل مصدر الطاقة الرئيسي عند قاطع الدائرة الرئيسي أو العازل.

هام: تستخدم هذه المُعدة وتُصدر إشارات كهرومغناطيسية. أظهرت الاختبارات أن المُعدة تتوافق مع جميع الأكواد المعمول بها بشأن التوافق الكهرومغناطيسي.

يمكن أن يتسبب التدخل المباشر في خط إمداد الطاقة في الصعق بالكهرباء أو الحروق أو حتى الموت. يجب أن يُنفذ هذا الإجراء فقط من قبل أشخاص مدربين.

مخاطر الصعق بالكهرباء: حتى عند إيقاف تشغيل قاطع الدائرة الرئيسي أو العازل، قد تظل بعض الدوائر نشطة، لأنها قد تكون متصلة بمصدر طاقة منفصل.

مخاطر الحروق: تتسبب التيارات الكهربائية في تسخين المكونات إما بشكل مؤقت أو دائم. تعامل مع كابل الطاقة والكابلات والقنوات الكهربائية وأغطية الصناديق الطرفية وهياكل المحركات بعناية فائقة.

وفقًا لظروف التشغيل، يمكن تنظيف المراوح بشكل دوري. يمكن أن تبدأ المروحة بالعمل في أي وقت، حتى إن تم إيقاف تشغيل الوحدة.

2 الوصف العام

2.1 معلومات أساسية

Microtech® هو نظام للتحكم في مبردات السوائل أحادية الدائرة أو ثنائية الدائرة التي يتم تبريدها بالهواء/الماء. يتحكم Microtech® في بدء تشغيل الضاغط اللازم للحفاظ على درجة الحرارة المطلوبة للماء الخارج من المبدل الحراري. في كل وضع من أوضاع الوحدة، فإنه يتحكم في تشغيل المكثفات للحفاظ على عملية التكثيف المناسبة في كل دائرة.
تتم مراقبة أجهزة السلامة باستمرار من قبل Microtech® لضمان تشغيلها الآمن. كما يتيح Microtech® الوصول إلى روتين الاختبار الذي يغطي جميع المدخلات والمخرجات.

2.2 الاختصارات المستخدمة

في هذا الدليل، تُسمى دوائر التبريد الدائرة رقم 1 والدائرة رقم 2. الضاغط في الدائرة رقم 1 يسمى الضاغط 1. والآخر في الدائرة رقم 2 يسمى الضاغط 2. تُستخدم الاختصارات التالية:

A/C	مبرَّد بالهواء
CEWT	درجة حرارة الماء الداخل إلى المكثف
CLWT	درجة حرارة الماء الخارج من المكثف
CP	ضغط التكثيف
CSRT	درجة حرارة تكثيف مائع التبريد المشبع
DSH	درجة فرط التسخين عند التفريغ
DT	درجة حرارة التفريغ
E/M	وحدة عداد الطاقة
EEWT	درجة حرارة الماء الداخل إلى المبخر
ELWT	درجة حرارة الماء الخارج من المبخر
EP	ضغط التبخير
ESRT	درجة حرارة تبخير مائع التبريد المشبع
EXV	صمام التمدد الإلكتروني
HMI	واجهة المستخدم
MOP	الحد الأقصى لضغط التشغيل
SSH	درجة فرط التسخين عند الشفط
ST	درجة حرارة الشفط
UC	جهاز التحكم في الوحدة ((Microtech

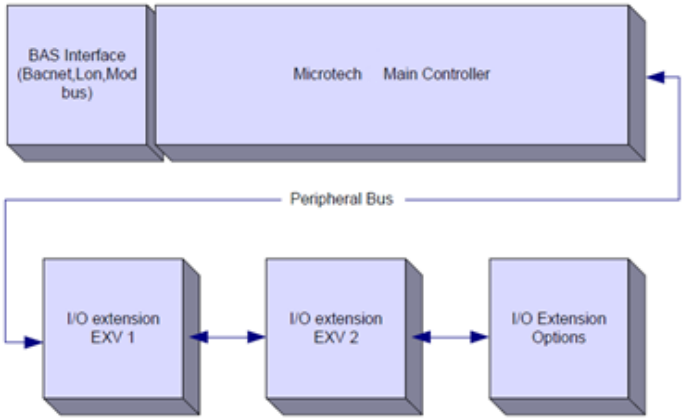
2.3 حدود تشغيل جهاز التحكم

التشغيل (IEC 721-3-3):
- درجة الحرارة -40...+70 درجة مئوية
- قيود تشغيل شاشة LCD من -20… +60 درجة مئوية
- قيود تشغيل ناقل العمليات من -25....+70 درجة مئوية
- الرطوبة < 90% رطوبة نسبية (بدون تكثيف)
- الحد الأدنى لضغط الهواء 700 هكتوباسكال، أي ما يعادل 3000 متر كحد أقصى فوق مستوى سطح البحر

النقل (IEC 721-3-2):
- درجة الحرارة -40...+70 درجة مئوية
- الرطوبة < 95 % رطوبة نسبية (بدون تكثيف)
- الحد الأدنى لضغط الهواء 260 هكتوباسكال، بما يعادل 10000 متر كحد أقصى فوق مستوى سطح البحر.

2.4 بنية جهاز التحكم

بنية جهاز التحكم الشاملة هي كما يلي:
- جهاز تحكم رئيسي واحد من Microtech
- توسعات الإدخال/الإخراج حسب الحاجة اعتمادًا على تكوين الوحدة
- واجهة (واجهات) الاتصالات على النحو المختار
- يُستخدم الناقل الطرفي لتوصيل توسعات الإدخال/الإخراج بجهاز التحكم الرئيسي.



حافظ على القطبية الصحيحة عند توصيل مصدر الطاقة باللوحات، وإلا فلن يعمل اتصال الناقل الطرفي وقد تتلف اللوحات.

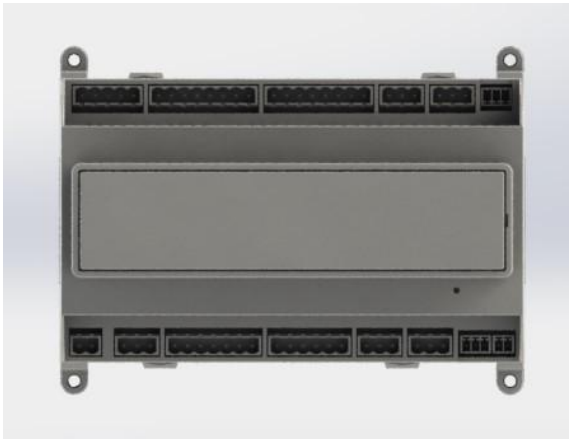
2.5 وحدات الاتصال

يمكن توصيل أي من وحدات الاتصال التالية مباشرة بالجانب الأيسر من جهاز التحكم الرئيسي للسماح ل BAS أو واجهة بعيدة أخرى بالعمل. يمكن توصيل ما يصل إلى ثلاثة منها بجهاز التحكم في وقت واحد. يجب أن يكتشف جهاز التحكم تلقائيًا وحدات الاتصال الجديدة ويهيئ نفسه لها بعد التشغيل. ستتطلب إزالة وحدات الاتصال من الوحدة تغيير التهيئة يدويًا.

وحدة الاتصال	رقم قطعة Siemens	الاستخدام
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	اختياري
Lon	POL906.00/MCQ	اختياري
Modbus	POL902.00/MCQ	اختياري
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	اختياري

3 استخدام جهاز التحكم

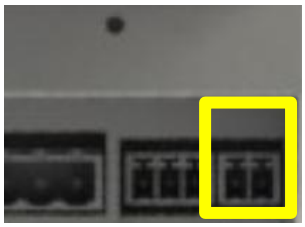
لا يحتوي جهاز Microtech 4 على واجهة مستخدم مدمجة. يمكن التفاعل مع جهاز التحكم باستخدام تطبيق جوال يمكن تنزيله من المتجر (Playstore لأجهزة Android و Apple Store لأجهزة iOS).





اختياريًا، من الممكن طلب واجهة المستخدم البعيدة التي يمكن توصيلها بمنفذ CE+ CE المتاح على جهاز التحكم. يوجد هذا المنفذ في صف الموصلات السفلي لجهاز التحكم.





3.1 التنقل

عند تطبيق الطاقة على دائرة التحكم، ستكون شاشة جهاز التحكم نشطة وتعرض الشاشة الرئيسية، والتي يمكن الدخول إليها أيضًا بالضغط على زر Menu "القائمة".
يظهر مثال على شاشات واجهة المستخدم في الصورة التالية.

```
11 / 1                          u n e M   n i a M
 u                          d r o w s s a P   r e t n E
                              = s u t a t S   t i n U
                            W S   t i n U   : f f O
C ° 0 . 7                     = t p t e S   e v i t c A
```

سيشير رنين الجرس في الزاوية اليمنى العليا إلى وجود إنذار نشط. إذا لم يتحرك الجرس، فهذا يعني أن الإنذار قد تم الإقرار به ولكن لم يتم مسحه لأن حالة الإنذار لم تتم إزالتها. ستشير لمبة ليد أيضًا إلى مكان وجود الإنذار بين الوحدة أو الدوائر.

```
% / 1                          u n e M   n i a M
 u                          d r o w s s a P   r e t n E
                              = s u t a t S   t i n U
                            W S   t i n U   : f f O
C ° 0 . 7                     = t p t e S   e v i t c A
```

يتم تمييز العنصر النشط بشكلٍ متباين، في هذا المثال يكون العنصر المميز في القائمة الرئيسية هو رابط لصفحة أخرى. عند الضغط على زر الدفع والتدوير، ستنتقل واجهة المستخدم إلى صفحة مختلفة. في هذه الحالة، ستنتقل واجهة المستخدم إلى صفحة Enter Password "إدخال كلمة المرور".

```
2 / 2                      d r o w s s a P   r e t n E
```



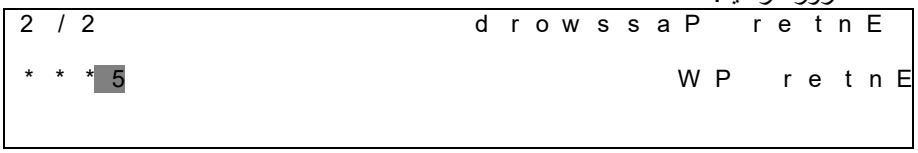
3.2 كلمات المرور

تعتمد بنية واجهة المستخدم على مستويات للدخول مما يعني أن كل كلمة مرور ستكشف عن جميع الإعدادات والمعايير المسموح بها لمستوى كلمة المرور هذه. يمكن الدخول إلى المعلومات الأساسية حول الحالة دون الحاجة إلى إدخال كلمة المرور. يتعامل جهاز التحكم في الوحدة مع مستويين من كلمات المرور:

المستخدم	5321
الصيانة	2526

ستغطي المعلومات التالية جميع البيانات والإعدادات التي يمكن الدخول إليها بكلمة مرور الصيانة. ستكشف كلمة مرور المستخدم عن مجموعة فرعية من الإعدادات الموضحة في الفصل.

في شاشة Enter Password "إدخال كلمة المرور"، سيتم تمييز السطر الذي يحتوي على حقل كلمة المرور للإشارة إلى أنه يمكن تغيير الحقل الموجود على اليمين. يمثل هذا نقطة ضبط لجهاز التحكم. بالضغط على زر الدفع والتدوير، سيتم تمييز الحقل الفردي للسماح بإدخال سهل لكلمة المرور الرقمية.



ستنتهي مهلة كلمة المرور بعد 10 دقائق ويتم إلغاؤها إذا تم إدخال كلمة مرور جديدة أو تم فضل الطاقة عن التحكم. إدخال كلمة مرور غير صالحة له نفس تأثير المتابعة بدون كلمة مرور.
يمكن تغييرها من 3 إلى 30 دقيقة عبر قائمة Timer Settings "إعدادات المؤقت" في Extended Menus "القوائم الموسعة".

3.3 التحرير

يتم إدخال Editing Mode "وضع التحرير" عن طريق الضغط على عجلة التنقل أثناء توجيه المؤشر إلى سطر يحتوي على حقل قابل للتحرير. يؤدي الضغط على العجلة مرة أخرى إلى حفظ القيمة الجديدة وإلى أن تترك لوحة المفاتيح/الشاشة وضع التحرير وتعود إلى وضع التنقل.

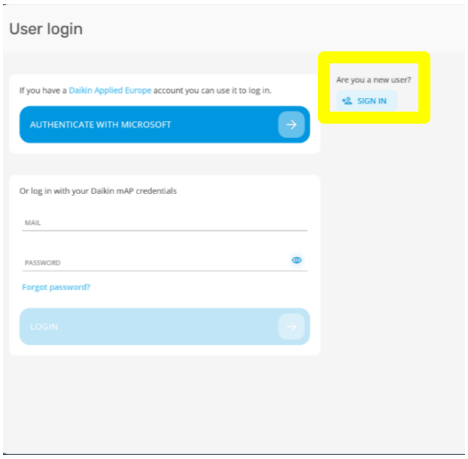
3.4 واجهة المستخدم في تطبيق الهاتف المحمول

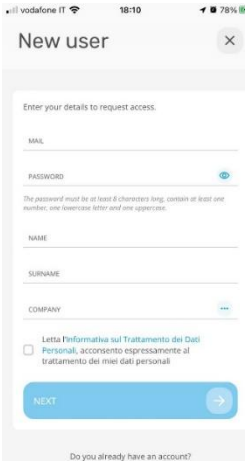
يتم توفير واجهة المستخدم لتطبيق الهاتف المحمول Daikin MAP مجانًا وتهدف إلى تبسيط التفاعل مع منتج Daikin هذا. يمكن تنزيل التطبيق من المتاجر الرسمية باستخدام الروابط التالية (امسح رمز الاستجابة السريعة للدخول مباشرة إلى صفحات التنزيل في المتاجر).

Android

iOS

لاستخدام التطبيق، يلزم التسجيل المسبق للحساب والدخول إلى الوحدة النوعية المطلوب الدخول إليها. يُمنح حق الدخول على أساس كل وحدة على حدة. يمكن للمستخدم الدخول إلى وحدات متعددة بعد أن يصرح مستأجر التطبيق بهذا الدخول. يوجد إجراء تسجيل الحساب في التطبيق. من الضروري اتباع رابط تسجيل الدخول في التطبيق:





سيسمح لك تطبيق الهاتف المحمول بمراقبة جميع البيانات ذات الصلة، وتغيير الإعدادات المتعلقة بالمستخدم، وبيانات الاتجاه، وتحديث برنامج المبرد والمزيد في المستقبل.

سيتكيف مخطط التطبيق بناءً على الجهاز الذي يعمل فيه التطبيق وسيبدو على النحو التالي:





لمزيد من المعلومات، راجع الدليل السريع Daikin Map 1.0 - D-EPMAP00101-23_EN.

3.5 تشخيص نظام التحكم الأساسي

تم تجهيز جهاز التحكم Microtech ووحدات التوسعة ووحدات الاتصال بلمبتي ليد للحالة (BSP و BUS) للإشارة إلى الحالة التشغيلية للأجهزة. تشير لمبة ليد BUS إلى حالة الاتصال بجهاز التحكم. يتم توضيح معنى لمبتي ليد الحالة أدناه.

جهاز التحكم الرئيسي ((UC

لمبة ليد BSP	الوضع
أخضر ثابت	التطبيق قيد التشغيل
أصفر ثابت	تم تحميل التطبيق ولكنه لا يعمل (*) أو وضع ترقية BSP نشط
أحمر ثابت	خطأ في الأجهزة (*)
أخضر وامض	مرحلة بدء تشغيل BSP. يحتاج جهاز التحكم وقتاً لبدء التشغيل.
أصفر وامض	لم يتم تحميل التطبيق (*)
أصفر/أحمر وامضان	وضع الفشل الآمن (في حالة مقاطعة ترقية (BSP
أحمر وامض	خطأ BSP (خطأ في البرنامج*)
أحمر/أخضر وامضان	تحديث أو تهيئة التطبيق/BSP

(*) اتصل بالخدمة.

وحدات التوسعة

لمبة ليد BSP	الوضع	لمبة ليد BUS	الوضع
أخضر ثابت	BSP يعمل	أخضر ثابت	تشغيل الاتصال، عمل الإدخال/الإخراج
أحمر ثابت	خطأ في الأجهزة (*)	أحمر ثابت	تعطل الاتصال (*)
أحمر وامض	خطأ (*) BSP	أصفر ثابت	الاتصال قيد التشغيل ولكن المعيار من التطبيق خاطئ أو مفقود، أو معايرة المصنع غير صحيحة
أحمر/أخضر وامضان	وضع ترقية BSP		

وحدات الاتصال

لمبة ليد BSP (تسري نفس اللمبة لجميع الوحدات)

لمبة ليد BSP	الوضع
أخضر ثابت	BPS يعمل، الاتصال مع جهاز التحكم
أصفر ثابت	BSP يعمل، لا يوجد اتصال مع جهاز التحكم (*)
أحمر ثابت	خطأ في الأجهزة (*)
أحمر وامض	خطأ (*) BSP
أحمر/أخضر وامضان	تحديث التطبيق/BSP

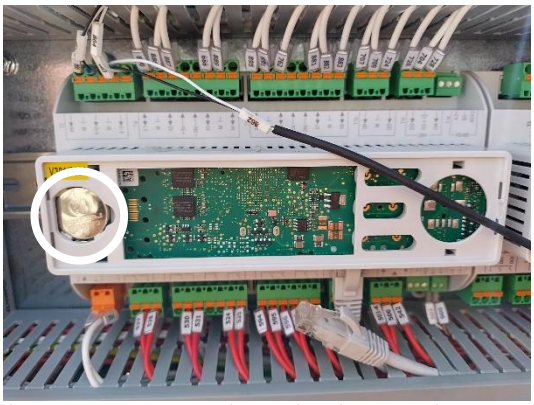
(*) اتصل بالخدمة.

لمبة ليد BUS

لمبة ليد BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
أخضر ثابت	جاهز للاتصال. (تم تحميل جميع المعايير؛ تمت تهيئة Neuron). لا يشير إلى اتصال مع أجهزة أخرى.	جاهز للاتصال. تم بدء تشغيل خادم BACnet. لا يشير إلى اتصال نشط.	جاهز للاتصال. تم بدء تشغيل خادم BACnet. لا يشير إلى اتصال نشط.	جميع الاتصالات تعمل
أصفر ثابت	بدء التشغيل	بدء التشغيل	بدء التشغيل. تظل لمبة ليد مضيئة باللون الأصفر حتى تتلقى وحدة الاتصال عنوان IP، لذلك يجب إنشاء رابط.	بدء التشغيل، أو لا تتصل قناة واحدة تمت تهيئتها مع الوحدة الرئيسية
أحمر ثابت	لا يوجد اتصال مع Neuron (خطأ داخلي، يمكن حله عن طريق تنزيل تطبيق LON جديد).	خادم BACnet معطل. تبدأ إعادة تشغيل تلقائيًا بعد 3 ثوانٍ.	خادم BACnet معطل. تبدأ إعادة تشغيل تلقائيًا بعد 3 ثوانٍ.	جميع الاتصالات التي تمت تهيئتها معطلة. يعني ذلك عدم الاتصال بالوحدة الرئيسية. يمكن تهيئة المهلة. إذا كانت المهلة صفر، يتم تعطيل المهلة.
أصفر وامض	يتعذر الاتصال مع Neuron. يجب تهيئة Neuron وضبطها عبر الإنترنت عبر أداة LON.			

3.6 صيانة جهاز التحكم

يتطلب جهاز التحكم صيانة البطارية المُركبة. يجب استبدال البطارية كل عامين. طراز البطارية هو: BR2032 ويتم إنتاجها من قبل العديد من الموزعين المختلفين.
لاستبدال البطارية، أزل الغطاء البلاستيكي لشاشة جهاز التحكم باستخدام مفك كما هو موضح في الصور التالية:



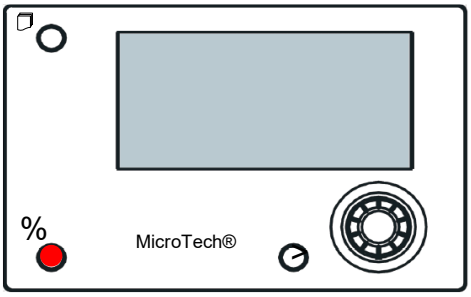


احرص على تجنب تلف الغطاء البلاستيكي. يجب وضع البطارية الجديدة في حامل البطارية المناسب، المميز في الصورة، مع احترام الأقطاب المشار إليها في الحامل نفسه.

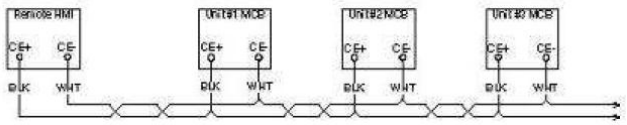
3.7 واجهة المستخدم البعيدة الاختيارية

كملحق اختياري، يمكن توصيل واجهة مستخدم بعيدة خارجية على جهاز التحكم. توفر واجهة المستخدم البعيدة نفس ميزات الشاشة المدمجة بالإضافة إلى إشارة الإنذار التي تُنفَّذ باستخدام صمام ثنائي باعث للضوء موجود أسفل زر الجرس.

تتوفر جميع عمليات الضبط الخاصة بالعرض ونقطة الضبط المتاحة على جهاز التحكم في الوحدة على اللوحة البعيدة. يتماثل التنقل مع التنقل في جهاز التحكم كما هو موضح في هذا الدليل.

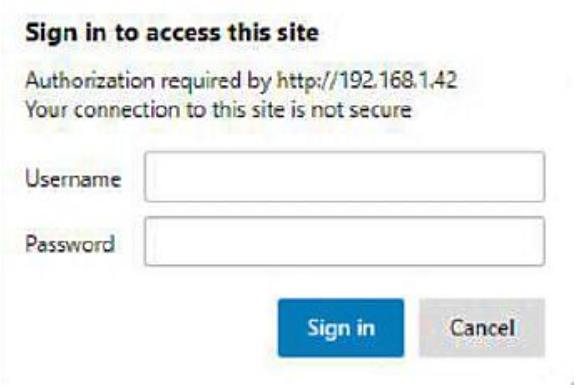


يمكن تمديد واجهة المستخدم البعيدة حتى 700 متر باستخدام اتصال ناقل العملية المتاح على جهاز التحكم. باستخدام طريقة التوصيل المتسلسل (Daisy-chain) كما هو موضح أدناه، يمكن توصيل واجهة مستخدم واحدة بما يصل إلى 8 وحدات. ارجع إلى دليل واجهة المستخدم النوعية للحصول على التفاصيل.

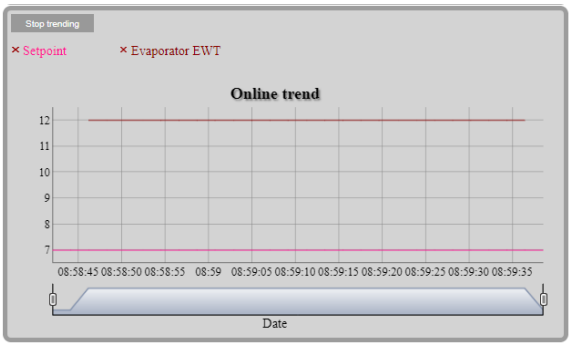


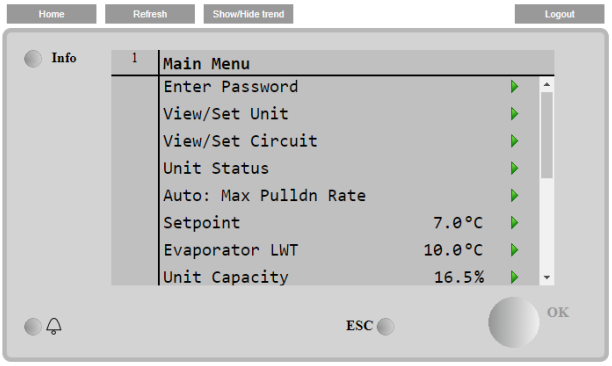
3.8 واجهة الويب المدمجة

يحتوي جهاز التحكم Microtech على واجهة ويب مدمجة يمكن استخدامها لمراقبة الوحدة عند توصيلها بشبكة محلية. من الممكن تهيئة عنوان IP الخاص بجهاز التحكم Microtech كـ IP ثابت لـ DHCP اعتمادًا على تهيئة الشبكة.
باستخدام متصفح ويب مشترك، يمكن للكمبيوتر الشخصي الاتصال بجهاز التحكم في الوحدة عن طريق إدخال عنوان IP الخاص بجهاز التحكم أو اسم المضيف، وكلاهما يظهر في صفحة "About Chiller" "حول المبرد" التي يمكن الدخول إليها دون إدخال كلمة مرور.
عند الاتصال، سيُطلب منك إدخال اسم مستخدم وكلمة مرور. أدخل بيانات الاعتماد التالية للدخول إلى واجهة الويب:
اسم المستخدم: `Daikin`
كلمة المرور: `Daikin@web`



ستُعرَض صفحة Main Menu "القائمة الرئيسية". تكون الصفحة نسخة من واجهة المستخدم على متن الوحدة وتتبع نفس القواعد من حيث مستويات الدخول والبنية.





بالإضافة إلى ذلك، تسمح بتسجيل الاتجاه لعدد 5 كميات مختلفة بحد أقصى. يجب النقر على قيمة الكمية المراد مراقبتها وستظهر الشاشة الإضافية التالية:

اعتمادًا على متصفح الويب وإصداره، قد لا تكون ميزة سجل الاتجاه مرئية. مطلوب متصفح ويب يدعم HTML 5 مثل على سبيل المثال:

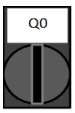
- Microsoft Internet Explorer v.11،
- Google Chrome v.37،
- Mozilla Firefox v.32.

هذه البرامج ليست سوى مثال على المتصفح المدعوم ويجب فهم الإصدارات المشار إليها على أنها الحد الأدنى من الإصدارات.

4 العمل مع هذه الوحدة

4.1 تشغيل/إيقاف تشغيل المبرد

بدءًا من إعداد المصنع، يمكن للمستخدم إدارة تشغيل/إيقاف تشغيل الوحدة باستخدام مفتاح الاختيار **Q0**، الموضوع في اللوحة الكهربائية، والذي يمكنه التبديل بين ثلاثة أوضاع : **0 – Remote – Local**.

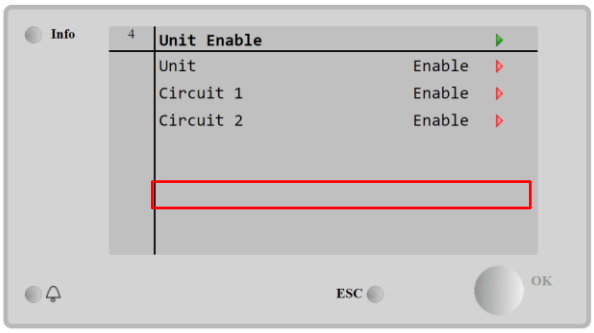
	0	الوحدة غير مفعلة
	**Loc (Local)**	الوحدة مفعلة لبدء تشغيل الضواغط
	**Rem (Remote)**	تتم إدارة تشغيل/إيقاف تشغيل الوحدة من خلال نقطة التلامس المادية "Remote On/Off". تعني نقطة التلامس المغلقة تفعيل الوحدة. تعني نقطة التلامس المفتوحة تعطيل الوحدة. ارجع إلى مخطط الأسلاك الكهربائية، صفحة توصيل الأسلاك الميدانية، للعثور على المعلومات المرجعية عن نقطة تلامس التشغيل/إيقاف التشغيل عن بُعد. بشكل عام، تُستخدم نقطة التلامس هذه لفصل مفتاح اختيار التشغيل/الإيقاف من اللوحة الكهربائية

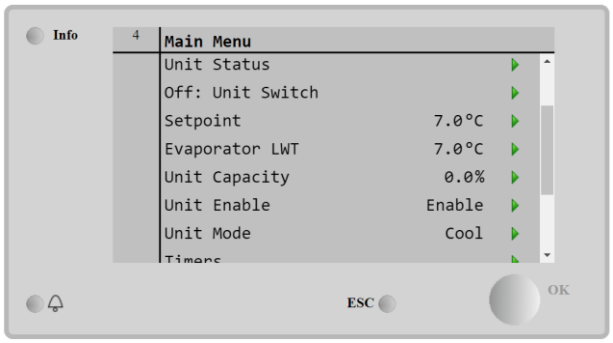
يوفر جهاز التحكم في الوحدة أيضًا ميزات برمجية إضافية لإدارة تشغيل/إيقاف تشغيل الوحدة، والتي يتم ضبطها افتراضيًا للسماح بتشغيل الوحدة:

1. Keypad On/Off
2. Scheduler (التشغيل/الإيقاف بالوقت المبرمج)
3. Network On/Off (ملحق اختياري مع وحدات الاتصال)

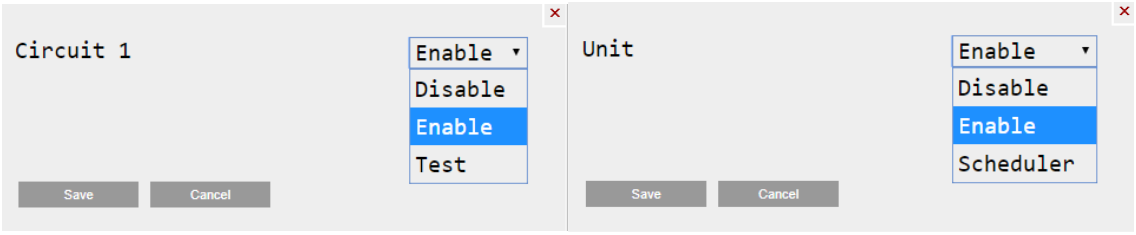
4.1.1 التشغيل/الإيقاف من لوحة المفاتيح

في الصفحة الرئيسية، مرّر لأسفل حتى قائمة **Unit Enable**، حيث تتوفر جميع الإعدادات لإدارة الوحدة وبدء/إيقاف الدوائر.





المعيار	النطاق	الوصف
Unit	Disable	الوحدة غير مفعلة
	Enable	الوحدة مفعلة
	Scheduler	يمكن برمجة وقت بدء/إيقاف الوحدة لكل يوم من أيام الأسبوع
Circuit #X	Disable	الدائرة رقم X غير مفعلة
	Enable	الدائرة رقم X مفعلة
	Test	الدائرة رقم X في وضع الاختبار. لا يجب استخدام هذه الميزة إلا من شخص مدرب أو من خدمة Daikin

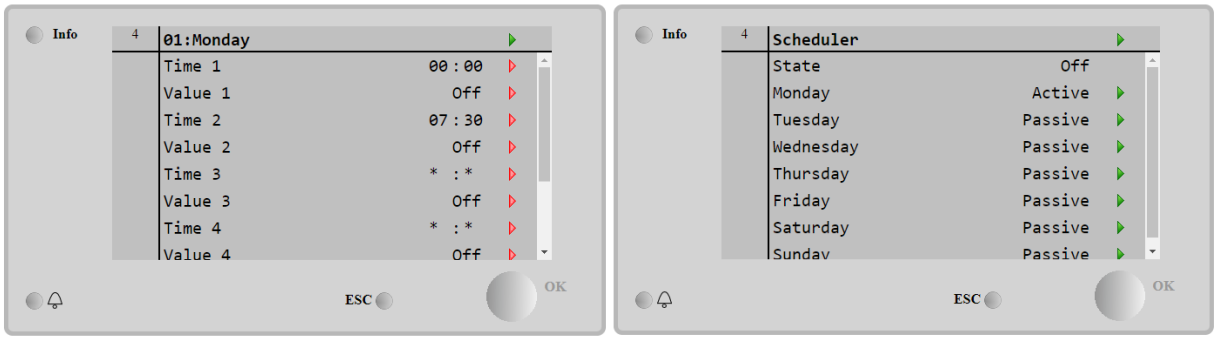


4.1.2 وظائف وضع Scheduler "المجدول" و Silent "الصامت"

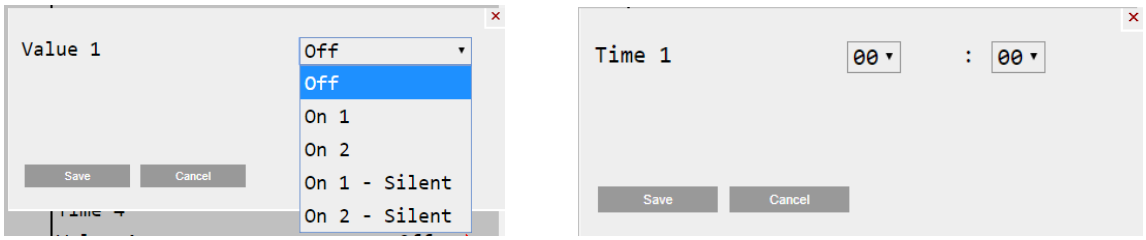
يمكن استخدام وظيفة Scheduler "المجدول" عند الحاجة إلى برمجة أوتوماتيكية لتشغيل/إيقاف المبرد.
لاستخدام هذه الوظيفة، اتبع التعليمات التالية:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Scheduler
3. اضبط تاريخ ووقت جهاز التحكم بشكل صحيح

تتوفر برمجة Scheduler "المجدول" بواسطة الدخول إلى **Main Page → View/Set Unit →Scheduler menu**



لكل يوم من أيام الأسبوع يمكن برمجة حتى ست نطاقات زمنية مع وضع تشغيل نوعي. يبدأ وضع التشغيل الأول في الوقت 1، وينتهي في الوقت 2 الذي يبدأ فيه وضع التشغيل الثاني وهكذا حتى آخر وضع.



اعتمادًا على نوع الوحدة، تتوفر أوضاع تشغيل مختلفة:

المعيار	النطاق	الوصف
Value 1	Off	الوحدة غير مفعلة
	On Setpoint 1	الوحدة مفعلة – تم اختيار نقطة الضبط 1 للماء
	On Setpoint 2	الوحدة مفعلة – تم اختيار نقطة الضبط 2 للماء
	On 1 - Silent	الوحدة مفعلة – تم اختيار نقطة الضبط 1 للماء – وضع المروحة الصامت مفعل
	On 2 - Silent	الوحدة مفعلة – تم اختيار نقطة الضبط 2 للماء – وضع المروحة الصامت مفعل

عند تفعيل الوظيفة **Fan Silent Mode**، يتم تقليل مستوى ضوضاء المبرد عن طريق التقليل من السرعة القصوى المسموح بها للمراوح.
يتم تقليل السرعة القصوى للمراوح إلى 75% لتقليل مستوى الضوضاء.

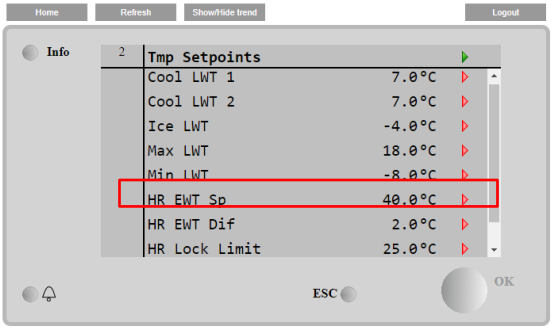
4.1.3 التشغيل/الإيقاف في شبكة

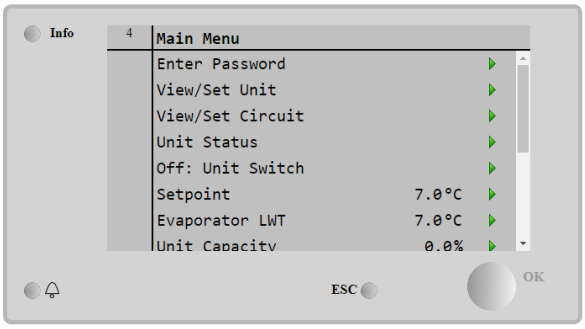
يمكن إدارتها أيضًا باستخدام بروتوكول تسلسلي، إذا كان جهاز التحكم في الوحدة مجهزاً بوحدة اتصال واحدة أو أكثر Chiller On/Off (BACNet أو MODBUS أو LON). للتحكم في الوحدة عبر الشبكة، اتبع التعليمات التالية:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Enable
3. Control Source = Network
4. أغلق نقطة التلامس Local/Network Switch، عند الحاجة!

4.2 نقاط ضبط الماء

يتمثل الغرض من هذه الوحدة في تبريد أو تسخين (في حالة المضخة الحرارية) درجة حرارة الماء، إلى قيمة نقطة الضبط المحددة من قبل المستخدم والمعروضة في الصفحة الرئيسية:





يمكن للوحدة العمل بنقطة ضبط رئيسية أو ثانوية، واللتان يمكن إدارتهما كما هو موضح أدناه:

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact
2. Keypad selection + Scheduler Configuration
3. Network
4. الوظيفة Setpoint Reset

كخطوة أولى، يجب تحديد نقاط الضبط الرئيسية والثانوية. من القائمة الرئيسية، مع كلمة مرور المستخدم، اضغط على **Setpoint**.

المعيار	النطاق	الوصف
Cool LWT 1	تُذكر نطاقات نقطة الضبط Cool, Heat, Ice لكل وحدة نوعية في دليل التركيب والتشغيل والصيانة.	نقطة ضبط التبريد الرئيسية.
Cool LWT 2		نقطة ضبط التبريد الثانوية.
Ice LWT		نقطة ضبط وضع الثلج "Ice mode".
Max LWT		الحد الأقصى لدرجة حرارة الماء الخارج من التبريد 1 ولدرجة حرارة الماء الخارج من التبريد 2
Min LWT		الحد الأدنى لدرجة حرارة الماء الخارج من التبريد 1 ولدرجة حرارة الماء الخارج من التبريد 2
HR EWT Sp		نقطة ضبط الماء الداخل إلى استرداد الحرارة
HR Dif		فرق درجة حرارة ماء استرداد الحرارة
HR Lock Limit		حد قفل استرداد الحرارة
HR Delta Sp		نقطة ضبط دلتا استرداد الحرارة

يمكن إجراء التغيير بين نقطة الضبط الرئيسية والثانوية باستخدام نقطة التلامس **Double setpoint** ، المتوفرة دائمًا في مربع محطة المستخدم، أو من خلال الوظيفة **Scheduler**.

تعمل نقطة التلامس الخاصة بنقطة الضبط المزدوجة على النحو التالي:

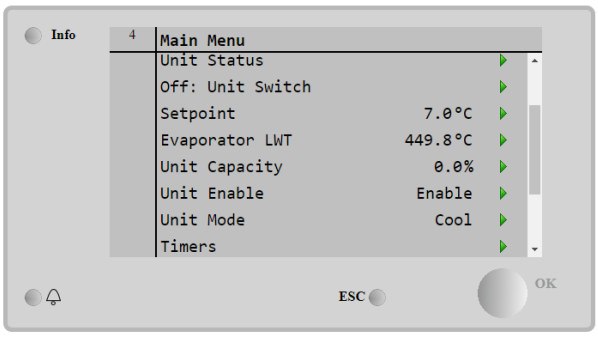
- نقطة التلامس مفتوحة، تم اختيار نقطة الضبط الرئيسية
- نقطة التلامس مغلقة، تم اختيار قيمة الضبط الثانوية

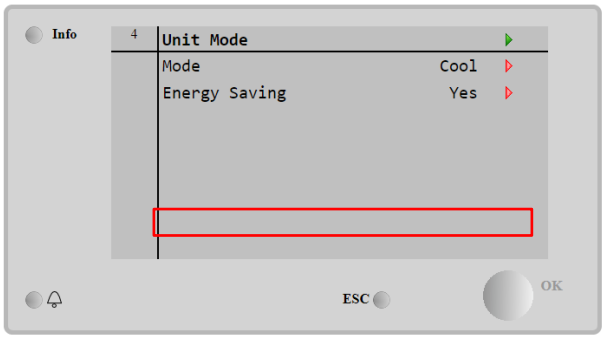
عند تفعيل وظيفة Scheduler "المجدول"، يتم تجاهل نقطة التلامس الخاصة بنقطة الضبط المزدوجة

عند اختيار وضع التشغيل Cool/Ice w/Glycol، سيتم استخدام نقطة التلامس Double Setpoint للتبديل بين وضع Cool و Ice، مما لا ينتج عنه أي تغيير في نقطة الضبط النشطة

4.3 وضع الوحدة

يُستخدَم **Unit Mode** لتحديد ما إذا كان المبرد يعمل على إنتاج مياه مبردة أو ساخنة. يُعرَض الوضع الحالي في الصفحة الرئيسية للعنصر **Unit Mode**.





اعتمادًا على نوع الوحدة، يمكن اختيار أوضاع تشغيل مختلفة عند الدخول، مع كلمة مرور الصيانة، في قائمة **Unit Mode**. في الجدول أدناه يتم سرد وشرح جميع الأوضاع.

المعيار	النطاق	الوصف	نطاق الوحدة
Mode	Cool	اضبطه إذا كانت درجة حرارة الماء المبرد يجب أن تصل إلى 4 درجات مئوية. لا يلزم وجود الجليكول بشكل عام في دائرة الماء، ما لم تصل درجة الحرارة المحيطة إلى قيم منخفضة.	A/C
	Cool w/Glycol	اضبطه إذا كانت درجة حرارة الماء المبرد يجب أن تكون أقل من 4 درجات مئوية. تتطلب هذه العملية خليطًا مناسبًا من الجليكول/الماء في دائرة ماء المبخر.	A/C
	Cool/Ice w/Glycol	اضبطه في حالة الحاجة إلى وضع تبريد/ثلج مزدوج. يتم إجراء التبديل بين الوضعين باستخدام نقطة التلامس المادية لنقطة الضبط المزدوجة. نقطة التلامس الخاصة بنقطة الضبط المزدوجة مفتوحة: سيعمل المبرد في وضع التبريد مع اعتبار Cool LWT "درجة حرارة الماء الخارج من التبريد" هي نقطة الضبط النشطة. نقطة التلامس الخاصة بنقطة الضبط المزدوجة مغلقة: سيعمل المبرد في وضع الثلج "Ice mode" مع اعتبار Ice LWT "درجة حرارة الماء الخارج من الثلج" هي نقطة الضبط النشطة.	A/C
	Ice w/Glycol	اضبطه إذا كان تخزين الثلج مطلوبًا. يتطلب التطبيق أن تعمل الضواغط بحِمل كامل حتى يتم الانتهاء من بنك الثلج، ثم تتوقف لمدة 12 ساعة على الأقل. في هذا الوضع، لن يعمل الضاغط (الضواغط) بحِمل جزئي ولكنه سيعمل فقط في وضع التشغيل/الإيقاف.	A/C
	Test	يقوم بتفعيل التحكم اليدوي للوحدة. تساعد ميزة الاختبار اليدوي في تصحيح الأخطاء والتحقق من الحالة التشغيلية للمشغلات. لا يمكن الوصول إلى هذه الميزة إلا باستخدام كلمة مرور الصيانة في القائمة الرئيسية. لتنشيط ميزة الاختبار، يلزم تعطيل الوحدة من مفتاح Q0 وتغيير الوضع المتاح إلى Test "الاختبار".	A/C
Energy Saving	No, Yes	يقوم بتعطيل/تفعيل وظيفة توفير الطاقة	

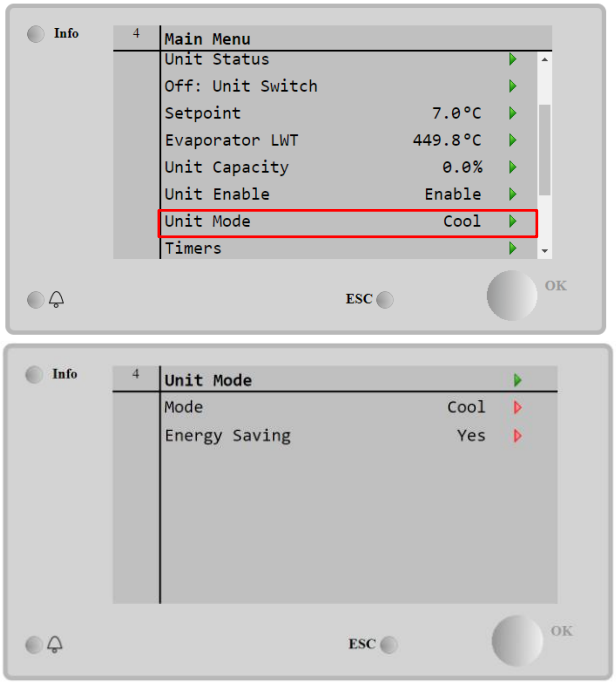
كما هو الحال بالنسبة للتحكم بالتشغيل/الإيقاف والتحكم بنقطة الضبط، يمكن أيضًا تعديل وضع الوحدة من الشبكة.

4.3.1 وضع توفير الطاقة

توفر بعض أنواع الوحدات إمكانية تفعيل وظيفة توفير الطاقة، التي تقلل من استهلاك الطاقة عن طريق إلغاء تنشيط سخان علبة الكرنك بالضواغط، عند عدم تفعيل المبرد.

يعني هذا الوضع أن الوقت اللازم لبدء تشغيل الضواغط، بعد فترة إيقاف التشغيل، يمكن أن يتأخر حتى 90 دقيقة كحد أقصى.

بالنسبة للتطبيقات الحرجة زمنياً، يمكن للمستخدم تعطيل وظيفة توفير الطاقة لضمان بدء تشغيل الضاغط في غضون 1 دقيقة من أمر الوحدة On.



4.4 حالة الوحدة

يوفر جهاز التحكم في الوحدة على الصفحة الرئيسية بعض المعلومات حول حالة المبرد. يتم سرد جميع حالات المبرد وشرحها أدناه:

المعيار	الحالة الإجمالية	الحالة النوعية	الوصف
Unit Status	Auto:		الوحدة في وضع التحكم التلقائي. تعمل المضخة ويعمل ضاغط واحد على الأقل.
		Wait For Load	الوحدة في وضع الاستعداد لأن التحكم الثرموستاتي يفي بنقطة الضبط النشطة.
		Water Recirc	تعمل مضخة الماء من أجل معادلة درجة حرارة الماء في المبخر.
		Wait For Flow	تعمل مضخة الوحدة ولكن لا تزال إشارة التدفق تشير إلى نقص التدفق عبر المبخر.
		Max Pulldown	يحد التحكم الثرموستاتي بالوحدة من سعة الوحدة حيث تنخفض درجة حرارة الماء بسرعة كبيرة.
		Capacity Limit	تم الوصول إلى حد الطلب. لن تزيد سعة الوحدة أكثر من ذلك.
		Current Limit	تم الوصول إلى الحد الأقصى للتيار. لن تزيد سعة الوحدة أكثر من ذلك.
		Silent Mode	تعمل الوحدة وتم تفعيل Silent Mode "الوضع الصامت"
		Pumpdown	تقوم الوحدة بإجراء التفريغ بالمضخة وستتوقف في غضون دقائق قليلة
	Off:	Master Disable	تم تعطيل الوحدة بواسطة وظيفة Master Slave "الرئيسية والتابعة"
		Ice Mode Timer	لا يمكن إظهار هذه الحالة إلا إذا كان بإمكان الوحدة العمل في Ice Mode. تم إيقاف تشغيل الوحدة لأنه تم استيفاء Ice setpoint. ستظل الوحدة متوقفة عن العمل حتى انتهاء مدة Ice Timer.
		OAT Lockout	لا يمكن تشغيل الوحدة لأن درجة حرارة الهواء الخارجي " Outside Air Temperature" أقل من الحد المقرر لنظام التحكم في درجة حرارة المكثف المثبت في هذه الوحدة. إذا كانت الوحدة تعمل في جميع الأحوال، فراجع قسم الصيانة المحلية الخاصة بك للتعرف على كيفية العمل.
		Circuits Disabled	لا توجد دائرة متاحة للتشغيل. يُحتمل أن جميع الدوائر معطلة بواسطة مفتاح التفعيل الفردي الخاص بها أو يُحتمل أنها معطلة بواسطة حالة أمان المكون

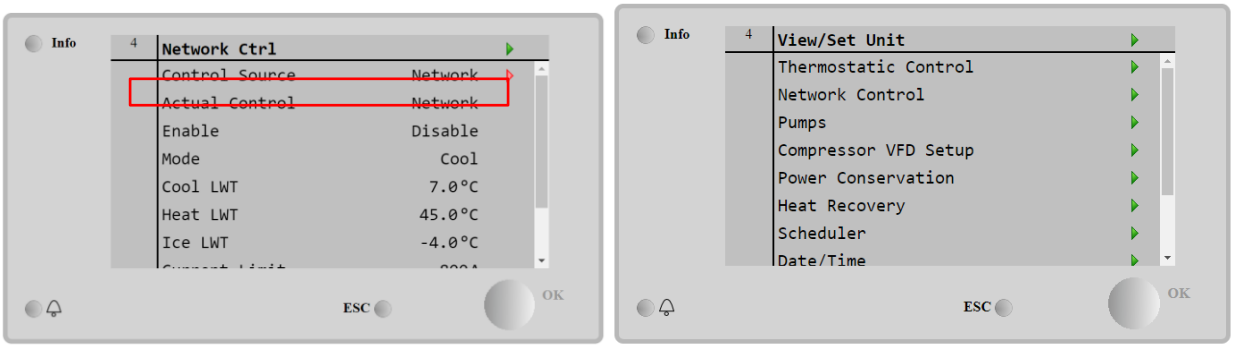
			النشطة أو يُحتمل أنها معطلة بواسطة لوحة المفاتيح أو يُحتمل أن تكون جميعها في حالة إنذار. تحقق من حالة كل دائرة على حدة لمزيد من التفاصيل.
		Unit Alarm	إنذار إحدى الوحدات نشط. اطلع على قائمة الإنذارات لمعرفة الإنذار النشط الذي يمنع الوحدة من البدء وتحقق مما إذا كان يمكن مسح الإنذار. تحقق من حالة كل دائرة على حدة لمزيد من التفاصيل.
		Keypad Disable	تم تعطيل الوحدة بواسطة لوحة المفاتيح. راجع الصيانة المحلية لمعرفة ما إذا كان من الممكن تفعيلها.
		Network Disabled	تم تعطيل الوحدة بواسطة الشبكة.
		Unit Switch	تم ضبط مفتاح الاختيار Q0 على 0 أو تم فتح نقطة تلامس التشغيل/إيقاف التشغيل عن بُعد.
		Test	تم ضبط وضع الوحدة على وضع Test "الاختبار". يتم تنشيط هذا الوضع للتحقق من قابلية تشغيل المشغلات والمستشعرات الموجودة على متن الوحدة. راجع قسم الصيانة المحلية لمعرفة ما إذا كان يمكن إعادة الوضع إلى الوضع المتوافق مع تطبيق الوحدة (View/Set Unit – Set-Up – Available Modes).
		Scheduler Disable	تم تعطيل الوحدة بواسطة برمجة Scheduler "المجدول"

4.5 التحكم من الشبكة

عندما يكون جهاز التحكم في الوحدة مزوداً بوحدة اتصال واحدة أو أكثر، يمكن تفعيل ميزة **Network Control**، مما يتيح إمكانية التحكم في الوحدة عبر بروتوكول تسلسلي (Modbus, BACNet أو LON).
للسماح بالتحكم في الوحدة من الشبكة، اتبع التعليمات التالية:

1. أغلق نقطة التلامس المادية "Local/Network Switch". ارجع إلى مخطط الأسلاك الكهربائية للوحدة، صفحة Field Wiring Connection، للعثور على المعلومات المرجعية عن نقطة التلامس هذه.

2. انتقل إلى **Main Page → View/Set Unit →Network Control**
اضبط **Controls Source = Network**



Network Control تعرض القائمة جميع القيم الرئيسية المستلمة من البروتوكول التسلسلي.

المعيار	النطاق	الوصف
Control Source	Local	التحكم من الشبكة غير مفعل
	Network	التحكم من الشبكة مفعل
Actual Control	Local, Network	التحكم النشط بين Local/BMS "نظام إدارة المباني/المحلي".
Enable	-	أمر التشغيل/الإيقاف من الشبكة
Mode	-	وضع التشغيل من الشبكة
Cool LWT	-	نقطة ضبط درجة حرارة ماء التبريد من الشبكة
Heat LWT	-	نقطة ضبط درجة حرارة ماء التسخين من الشبكة
Ice LWT	-	نقطة ضبط درجة حرارة الماء المثلج من الشبكة
Current Limit		نقطة ضبط تقييد التيار من BMS "نظام إدارة المباني"
Capacity Limit	-	تقييد السعة من الشبكة
Remote Server		تفعيل الخوادم البعيدة

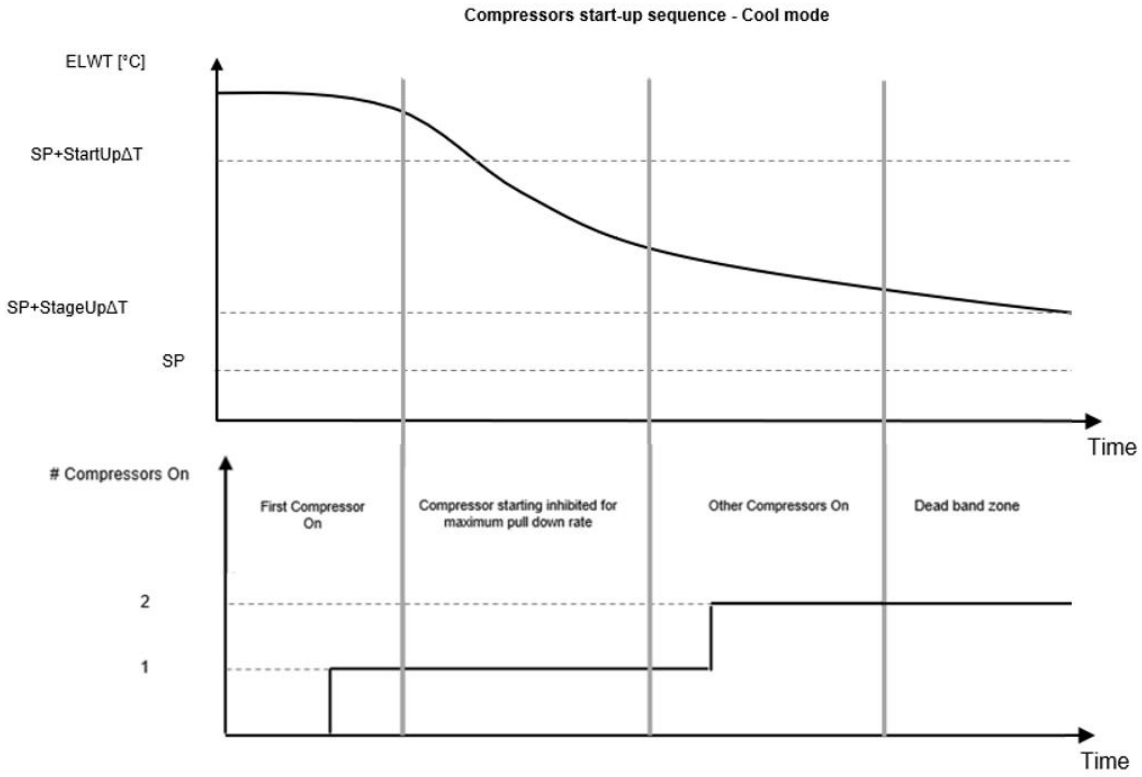
ارجع إلى وثائق بروتوكول الاتصال للحصول على عناوين السجلات النوعية ومستوى الوصول إلى القراءة/التحرير المرتبط بها.

4.6 التحكم الثرموستاتي

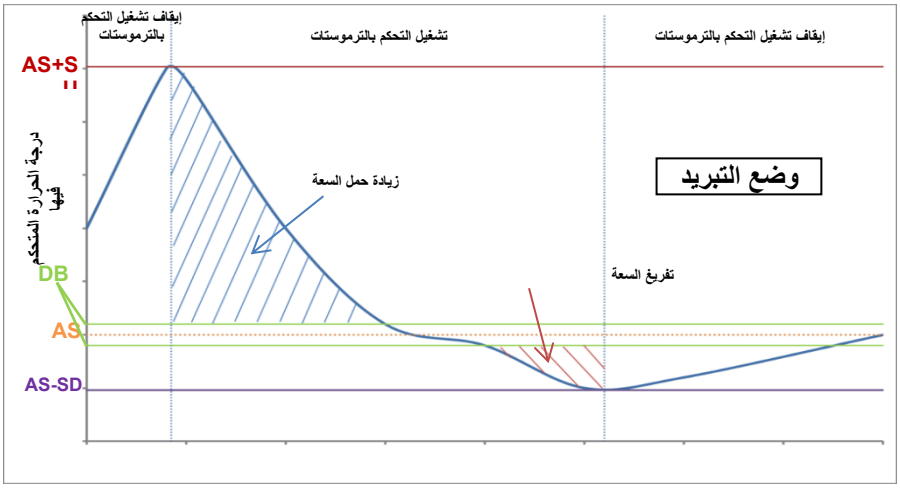
تسمح إعدادات التحكم الثرموستاتي بإعداد الاستجابة لتغيرات درجة الحرارة. الإعدادات الافتراضية صالحة لمعظم التطبيقات، ومع ذلك قد تتطلب الظروف الخاصة بالمصنع عمليات ضبط من أجل الحصول على تحكم سلس أو استجابة أسرع للوحدة.
سيبدأ نظام التحكم في تشغيل الضاغط الأول إذا كانت درجة الحرارة المتحكم فيها أعلى (Cool Mode) أو أقل (Heat Mode) من نقطة الضبط النشطة بقيمة Start Up DT على الأقل، في حين يتم بدء تشغيل الضواغط الأخرى، خطوة بخطوة، إذا كانت درجة الحرارة المتحكم فيها أعلى (Cool Mode) أو أقل (Heat Mode) من نقطة الضبط النشطة (AS) بقيمة (Stage Up DT (SU على الأقل. تتوقف الضواغط إذا تم تنفيذ نفس الإجراء بالرجوع إلى المعيارين Stage Down DT و Shut Down DT.

	وضع التبريد	وضع التسخين
يبدأ تشغيل الضاغط الأول عندما تكون	درجة الحرارة المتحكم فيها > نقطة الضبط + فارق درجة الحرارة لبدء التشغيل	درجة الحرارة المتحكم فيها < نقطة الضبط - فارق درجة الحرارة لبدء التشغيل
تبدأ الضواغط الأخرى بالتشغيل عندما تكون	درجة الحرارة المتحكم فيها > نقطة الضبط + فارق درجة الحرارة لإضافة مرحلة	درجة الحرارة المتحكم فيها < نقطة الضبط - فارق درجة الحرارة لإضافة المرحلة
يتوقف الضاغط الأخير عندما تكون	درجة الحرارة المتحكم فيها < نقطة الضبط - فارق درجة الحرارة لإيقاف التشغيل	درجة الحرارة المتحكم فيها > نقطة الضبط - فارق درجة الحرارة لإيقاف التشغيل
تتوقف الضواغط الأخرى عندما تكون	درجة الحرارة المتحكم فيها < نقطة الضبط - فارق درجة الحرارة لإيقاف تشغيل المرحلة	درجة الحرارة المتحكم فيها > نقطة الضبط - فارق درجة الحرارة لإيقاف تشغيل المرحلة

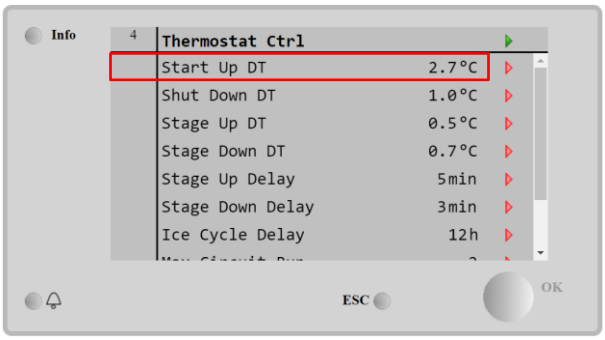
يظهر مثال نوعي لتسلسل بدء تشغيل الضواغط في تشغيل وضع التبريد في الرسم البياني أدناه.

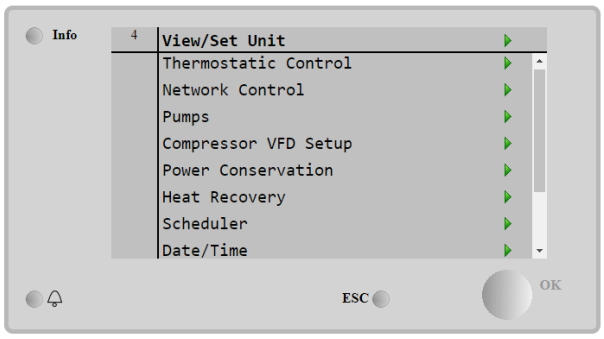


عندما تكون درجة الحرارة المتحكم فيها ضمن خطأ النطاق الميت (DB) من نقطة الضبط النشطة (AS)، لن يتم تغيير سعة الوحدة.
إذا انخفضت درجة حرارة الماء الخارج إلى أقل من (Cool Mode) أو ارتفعت فوق (Heat Mode) نقطة الضبط النشطة (AS)، يتم ضبط سعة الوحدة للحفاظ على استقرارها. يمكن أن يؤدي المزيد من الانخفاض (Cool Mode) أو المزيد من الزيادة (Heat Mode) في درجة الحرارة المتحكم فيها الخاصة Shut Down DT بالإزاحة (SD) إلى إيقاف تشغيل الدائرة.



يمكن الوصول إلى إعدادات التحكم الثرموستاتي من **Main Page→Thermostatic Control**





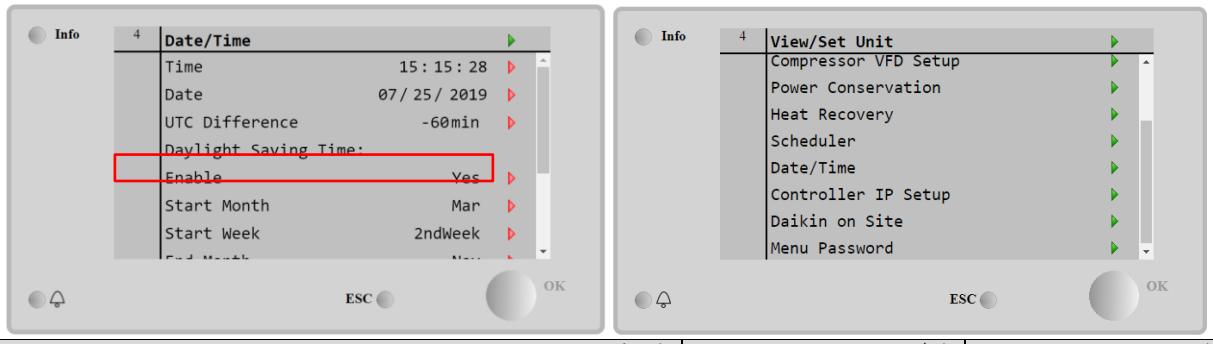
المعيار	النطاق	الوصف
Start Up DT	0-5°C	فارق درجة الحرارة بالنسبة لنقطة الضبط النشطة لبدء تشغيل الوحدة (بدء تشغيل الضاغط الأول)
Shut Down DT	0-3°C	فارق درجة الحرارة بالنسبة لنقطة الضبط النشطة لإيقاف الوحدة (إيقاف تشغيل أحدث ضاغط)
Stage Up DT	0-1.7°C	فارق درجة الحرارة بالنسبة لنقطة الضبط النشطة لبدء تشغيل ضاغط
Stage Down DT	0-3°C	فارق درجة الحرارة بالنسبة لنقطة الضبط النشطة لإيقاف ضاغط
Stage Up Delay	60-0 min	الحد الأدنى للوقت بين بدء تشغيل الضواغط
Stage Down Delay	30-3 min	الحد الأدنى للوقت بين إيقاف تشغيل الضواغط
Ice Cycle Delay	23-1 h	فترة وضع الاستعداد للوحدة أثناء تشغيل وضع الثلج
Max Circuits Run	2-1	الحد الأقصى لعدد الدوائر التي يجب استخدامها
Next Circuit On		يعرض الدائرة التالية التي يجب بدء تشغيلها
Next Circuit Off		يعرض رقم الدائرة التالية التي يجب إيقافها

4.7 التاريخ/الوقت

يمكن لجهاز التحكم أن يخزن التاريخ والوقت الفعليين، اللذين يستخدمان من أجل:

1. Scheduler
2. تدوير المبرد الاحتياطي مع تهيئة Master Slave
3. Alarms Log

يمكن تعديل التاريخ والوقت عن طريق الانتقال إلى **View/Set Unit → Date/Time**

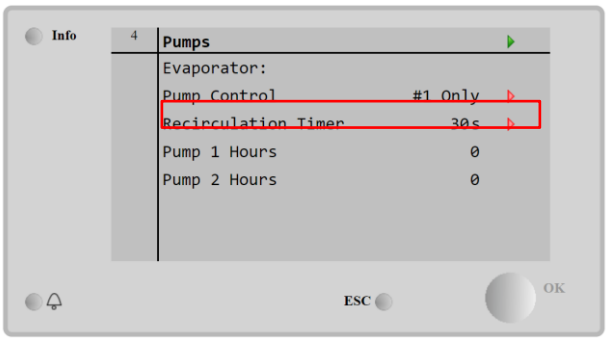


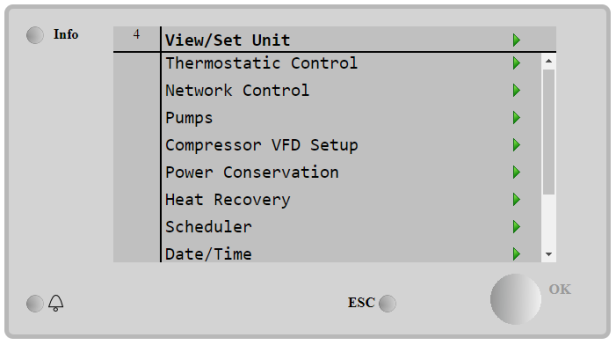
المعيار	النطاق	الوصف
Time		التاريخ الفعلي. اضغط للتعديل. التنسيق هو ساعات:دقائق:ثوانٍ
Date		الوقت الفعلي. اضغط للتعديل. التنسيق هو شهر/يوم/سنة
Day		يعرض يوم من أيام الأسبوع.
UTC Difference		التوقيت العالمي المنسق.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	يُستخدَم لتفعيل/تعطيل التبديل التلقائي للتوقيت الصيفي
Start Month	NA, Jan…Dec	شهر بدء التوقيت الصيفي
Start Week	1st…5th week	أسبوع بدء التوقيت الصيفي
End Month	NA, Jan…Dec	شهر نهاية التوقيت الصيفي
End Week	1st…5th week	أسبوع انتهاء التوقيت الصيفي

تذكر أن تتحقق بشكل دوري من بطارية جهاز التحكم من أجل الحفاظ على تحديث التاريخ والوقت حتى في حالة عدم وجود طاقة كهربائية. ارجع إلى قسم صيانة جهاز التحكم.

4.8 المضخات

يمكن لجهاز التحكم في الوحدة إدارة مضخة أو اثنتين من مضخات الماء لكلا المبخرين. يمكن تحديد عدد المضخات وأولويتها من **Main Page→View/Set Unit→Pumps**.





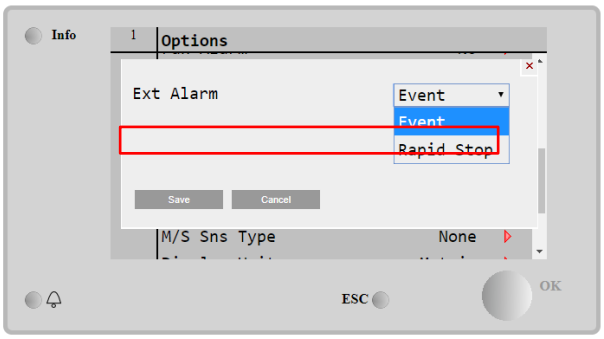
المعيار	النطاق	الوصف
Pump Control	Only 1#	اضبط على هذا الإعداد في حالة المضخة الأحادية أو المضخة المزدوجة مع تشغيل رقم 1 فقط (على سبيل المثال في حالة الصيانة على رقم 2)
	Only 2#	اضبط على هذا الإعداد في حالة المضخة المزدوجة مع تشغيل رقم 2 فقط (على سبيل المثال في حالة الصيانة على رقم 1)
	Auto	اضبطه لإدارة بدء التشغيل التلقائي للمضخة. عند كل بدء تشغيل للمبرد، سيتم اختيار المضخة التي تحمل أقل عدد من ساعات التشغيل
	1# Primary	اضبط على هذا الإعداد في حالة المضخة المزدوجة مع تشغيل رقم 1 والاحتفاظ برقم 2 كاحتياطية
	2# Primary	اضبط على هذا الإعداد في حالة المضخة المزدوجة مع تشغيل رقم 2 والاحتفاظ برقم 1 كاحتياطية
Recirculation Timer		الحد الأدنى من الوقت اللازم لبقاء مفتاح التدفق مفعلاً للسماح ببدء تشغيل الوحدة
Pump 1 Hours		ساعات تشغيل المضخة 1
Pump 2 Hours		ساعات تشغيل المضخة 2

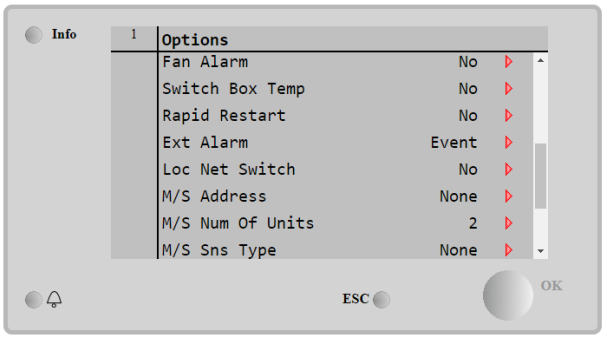
4.9 الإنذار الخارجي

الإنذار الخارجي هو نقطة تلامس رقمية يمكن استخدامها لتوصيل حالة غير طبيعية إلى جهاز التحكم في الوحدة، قادمة من جهاز خارجي متصل بالوحدة. نقطة التلامس هذه موجودة في صندوق كتل التوصيل الطرفية للعميل واعتمادًا على التكوين يمكن أن يتسبب في حدث بسيط في سجل الإنذار أو يتسبب أيضًا في توقف الوحدة. منطق الإنذار المرتبط بنقطة التلامس هو ما يلي:

حالة نقطة التلامس	حالة الإنذار	ملاحظة
Opened	Alarm	يتم إنشاء الإنذار إذا ظلت نقطة التلامس مفتوحة لمدة 5 ثوانٍ على الأقل
Closed	No Alarm	يُعاد ضبط الإنذار فقط بمجرد إغلاق نقطة التلامس

يتم تنفيذ التهيئة من **Commissioning → Configuration → Options menu**





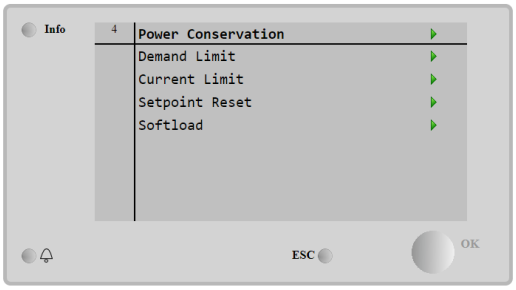
المعيار	النطاق	الوصف
Ext Alarm	Event	تؤدي تهيئة الحدث إلى إنشاء إنذار في جهاز التحكم ولكنها تحافظ على تشغيل الوحدة
	Rapid Stop	تولد تهيئة الإيقاف السريع إنذارًا في جهاز التحكم وتنفذ إيقافًا سريعًا للوحدة

في نهاية التهيئة Setpoint Reset، قم بتنفيذ Apply Changes لجعل عمليات التهيئة فعالة.

4.10 الحفاظ على الطاقة

في هذا الفصل سيتم شرح الوظائف المستخدمة لتقليل استهلاك طاقة الوحدة:

1. Demand Limit
2. Current Limit
3. Setpoint Reset
4. Softload



Main Menu→View / Set Unit→Power Conservation

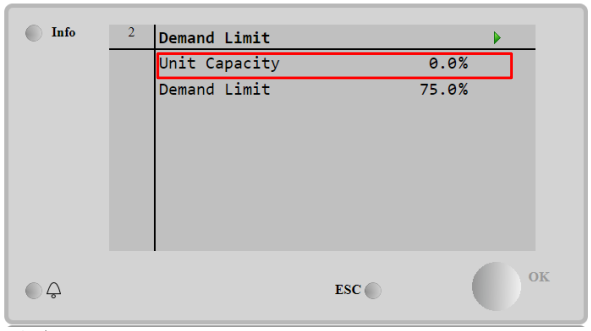
4.10.1 حد الطلب

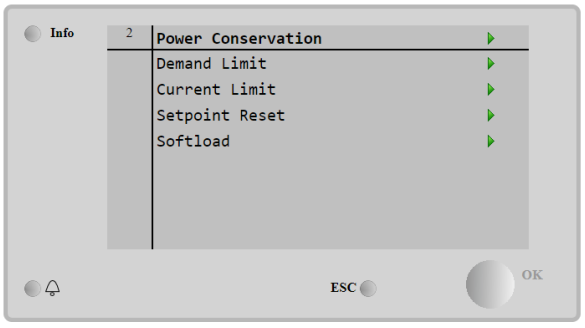
تسمح وظيفة "Demand limit" بأن تقتصر الوحدة على حِمل أقصى محدد. يتم تنظيم مستوى حد السعة باستخدام إشارة خارجية 4-20 مللي أمبير مع علاقة خطية موضحة في الصورة أدناه. تشير الإشارة 4 مللي أمبير إلى السعة القصوى المتاحة بينما تشير الإشارة 20 مللي أمبير إلى السعة الصغرى المتاحة. مع وظيفة حد الطلب، لا يمكن إيقاف تشغيل الوحدة ولكن تفريغ حملها فقط حتى السعة الصغرى المسموح بها. يتم سرد نقاط الضبط المرتبطة بحد الطلب المتاحة من خلال هذه القائمة في الجدول أدناه.

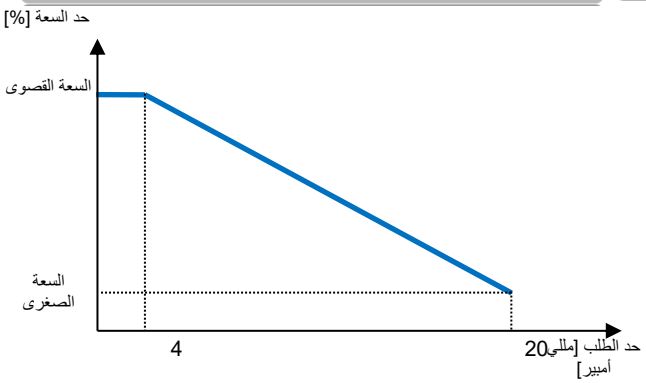
لتفعيل هذا الخيار، انتقل إلى **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** واضبط المعيار **Demand Limit** على Enable.

في نهاية التهيئة Setpoint Reset، قم بتنفيذ Apply Changes لجعل عمليات التهيئة فعالة.

تُعرَض جميع المعلومات حول هذه الوظيفة في صفحة **Main Menu → View/set Unit → Power Configuration → Demand Limit**.





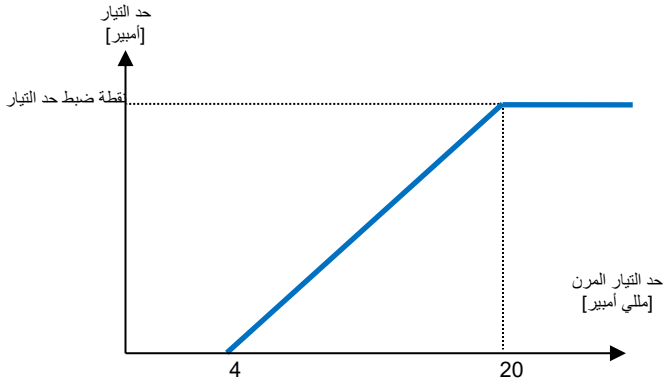


المعيار	الوصف
Unit Capacity	يعرض سعة الوحدة الحالية
Demand Limit En	يقوم بتفعيل حد الطلب
Demand Limit	يعرض حد الطلب النشط

4.10.2 حد التيار

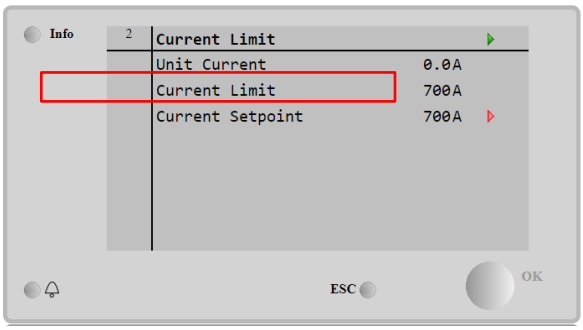
تسمح الوظيفة Current limit بالتحكم في استهلاك طاقة الوحدة وذلك من خلال إبقاء التيار المسحوب دون حدٍّ معين. في حالة تنشيط إشارة رقمية خارجية، يتم تنشيط وظيفة Current Limit (حد التيار)، ويمكن للمستخدم ضبط قيمة ضبط Current Limit (حد التيار) المحددة من خلال واجهة المستخدم أو اتصال BAS.

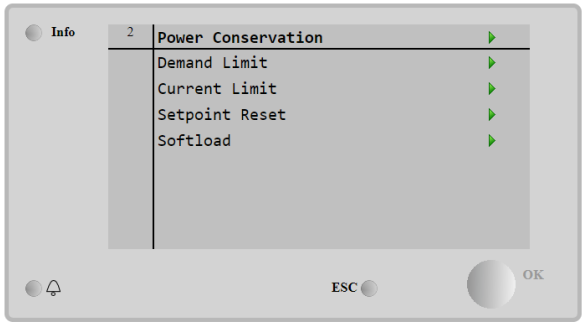
إذا تم تنشيط الخيار Flexible Current Limit، بواسطة **Commissioning → Configuration → Options → Flex Current Limit**، يمكن لمستخدم تقليل الحد الحقيقي باستخدام إشارة خارجية 4-20 مللي أمبير كما هو موضح في الرسم البياني أدناه. عند تيار 20 مللي أمبير، يتم ضبط حد التيار الفعلي وفقاً لنقطة ضبط حد التيار (Current Limit Setpoint)، بينما عند إشارة 4 مللي أمبير، يتم تخفيف حمل الوحدة حتى السعة الصغرى.



المعيار	الوصف
Unit Current	تيار المبرد الفعلي
Current Limit	حد التيار النشط
Current Setpoint	نقطة ضبط التيار. يتم الاستبدال بواسطة إشارة خارجية 4-20 مللي أمبير في حال تفعيل حد التيار المرن (Flex Curr Limit).

تُعرَض جميع المعلومات حول هذه الوظيفة في صفحة **Main Menu → View/set Unit → Power Configuration → Current Limit**.



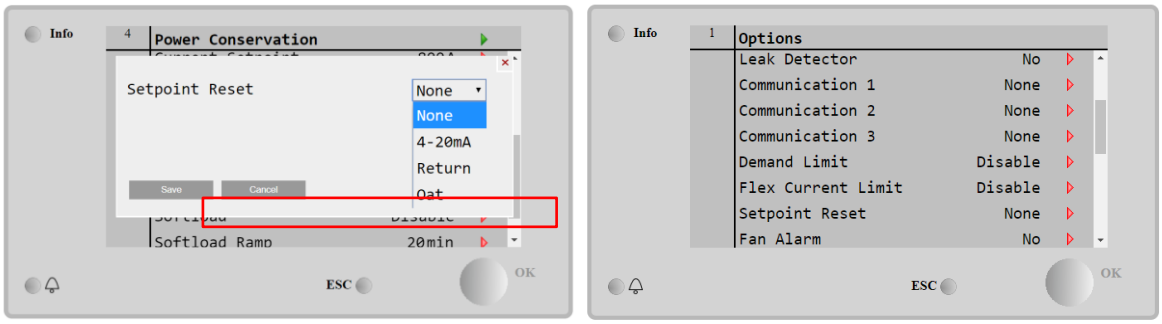


4.10.3 إعادة ضبط نقطة الضبط

تتجاوز وظيفة إعادة ضبط نقطة الضبط درجة حرارة الماء المبرد المختارة من خلال الواجهة، عند حدوث ظروف معينة. تساعد هذه الميزة في تقليل استهلاك الطاقة وتحسين الراحة أيضًا. يمكن اختيار ثلاث استراتيجيات تحكم مختلفة:

- Setpoint Reset by Outside Air Temperature (OAT)
- Setpoint Reset by an external signal (4-20mA)
- Setpoint Reset by Evaporator ΔT (Return)

لضبط استراتيجية إعادة ضبط نقطة الضبط المرغوب بها، انتقل إلى **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** وقم بتعديل المعيار **Setpoint Reset**، وفقًا للجدول التالي:



المعيار	الوصف
Max Reset	إعادة ضبط نقطة الضبط القصوى (صالحة لجميع الأوضاع النشطة)
Start Reset DT	يستخدم في إعادة ضبط نقطة الضبط بواسطة فارق درجة حرارة المبخر
Max Reset OAT	انظر إعادة ضبط نقطة الضبط بناءً على درجة حرارة الهواء الخارجي
Strt Reset OAT	انظر إعادة ضبط نقطة الضبط بناءً على درجة حرارة الهواء الخارجي

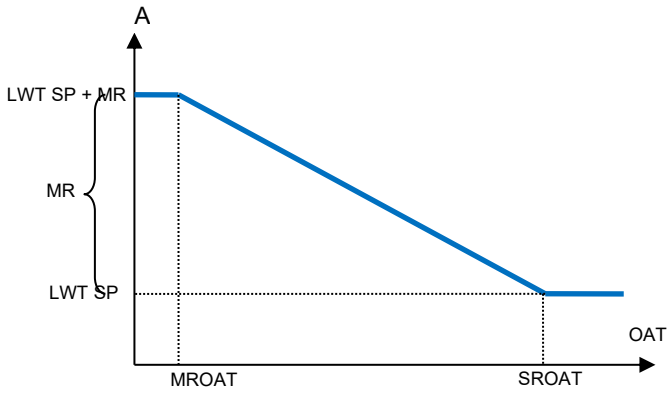
يجب تهيئة كل استراتيجية (على الرغم من توفر التهيئة الافتراضية) ويمكن ضبط معاييرها بالانتقال إلى **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset**.

في نهاية تهيئة Setpoint Reset "إعادة ضبط نقطة الضبط"، قم بتنفيذ Apply Changes "تطبيق التغييرات" لجعل عمليات التهيئة فعالة.

4.10.3.1 إعادة ضبط نقطة الضبط بناءً على درجة حرارة الهواء الخارجي

يتم حساب نقطة الضبط النشطة باستخدام تصحيح وهو دالة على درجة حرارة الهواء الخارجي (OAT). عندما تنخفض درجة الحرارة عن قيمة درجة حرارة الهواء الخارجي لبدء إعادة الضبط (SROAT)، تزداد نقطة ضبط درجة حرارة الماء الخارج (LWT) تدريجياً حتى تصل درجة حرارة الهواء الخارجي (OAT) إلى القيمة (MROAT) Max Reset OAT. عند تجاوز هذه القيمة، تزداد نقطة ضبط درجة حرارة الماء الخارج (LWT) بمقدار قيمة إعادة الضبط القصوى (MR).

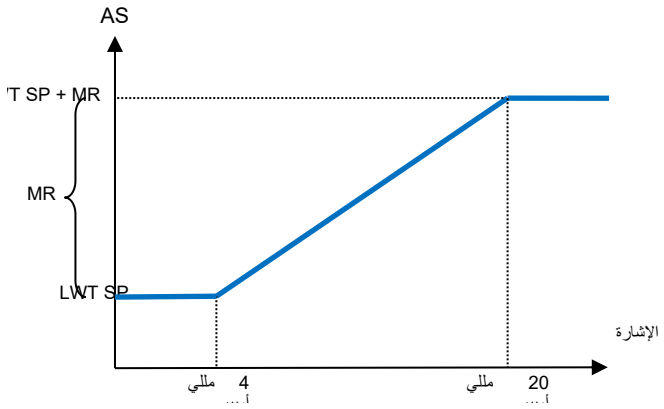
المعيار	النطاق
Max Reset (MR)	0.0 درجة مئوية إلى 10.0 درجة مئوية
Start Reset DT	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية
Max Reset OAT (MROAT)	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية
Start Reset OAT (SROAT)	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية



4.10.3.2 إعادة ضبط نقطة الضبط بواسطة إشارة خارجية 4-20 ملي أمبير

يتم حساب نقطة الضبط النشطة بتطبيق تصحيح بناءً على إشارة خارجية 4-20 ملي أمبير. يتوافق 4 ملي أمبير مع تصحيح 0 درجة مئوية، في حين أن 20 ملي أمبير يتوافق مع تصحيح نقطة الضبط النشطة على النحو المحدد في Max Reset (MR).

المعيار	النطاق
Max Reset (MR)	0.0 درجة مئوية إلى 10.0 درجة مئوية
Start Reset DT	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية
Max Reset OAT (MROAT)	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية
Start Reset OAT (SROAT)	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية

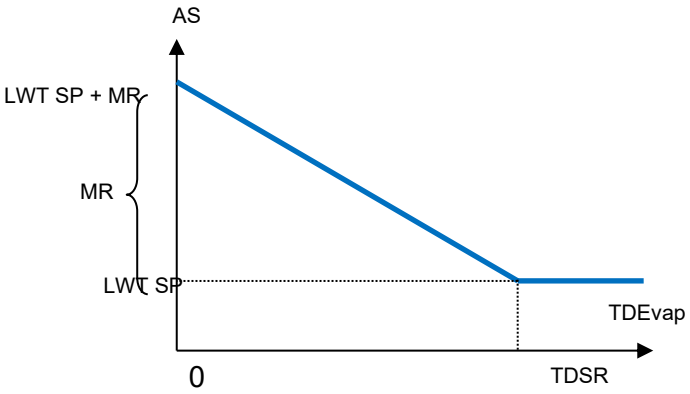


4.10.3.3 إعادة ضبط نقطة الضبط عن طريق ماء الرجوع

يتم حساب نقطة الضبط النشطة بتطبيق تصحيح يعتمد على درجة حرارة ماء دخول المبخر (ماء الرجوع). عندما ينخفض فارق درجة حرارة المبخر (ΔT) عن فارق درجة حرارة بدء إعادة الضبط (SRΔT)، يتم تطبيق إزاحة تدريجية على نقطة ضبط درجة حرارة الماء الخارج (LWT)، وصولاً إلى قيمة إعادة الضبط القصوى (MR) عندما تصل درجة حرارة الرجوع إلى درجة حرارة الماء المبرد.

قد تؤثر ***Return Reset*** (إعادة ضبط ماء الرجوع) سلبًا على تشغيل المبرد عند تشغيله بتدفق متغير. تجنب استخدام هذه الاستراتيجية في حالة التحكم في تدفق الماء عبر الإنفرتر.

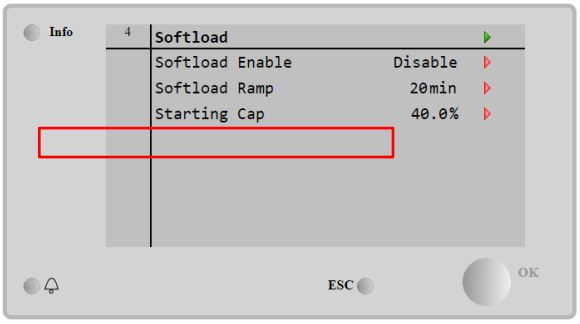
المعيار	النطاق
Max Reset (MR)	0.0 درجة مئوية إلى 10.0 درجة مئوية
Start Reset DT	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية
Max Reset OAT (MROAT)	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية
Start Reset OAT (SROAT)	10.0 درجة مئوية إلى 29.4 درجة مئوية

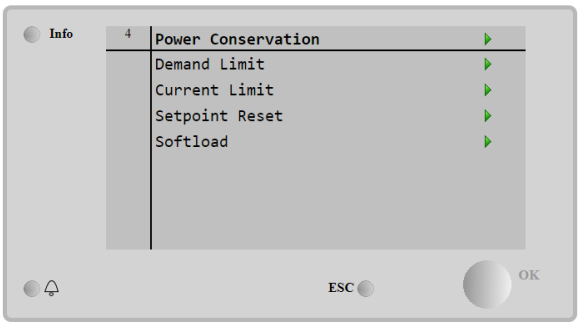


4.10.4 التحميل الناعم

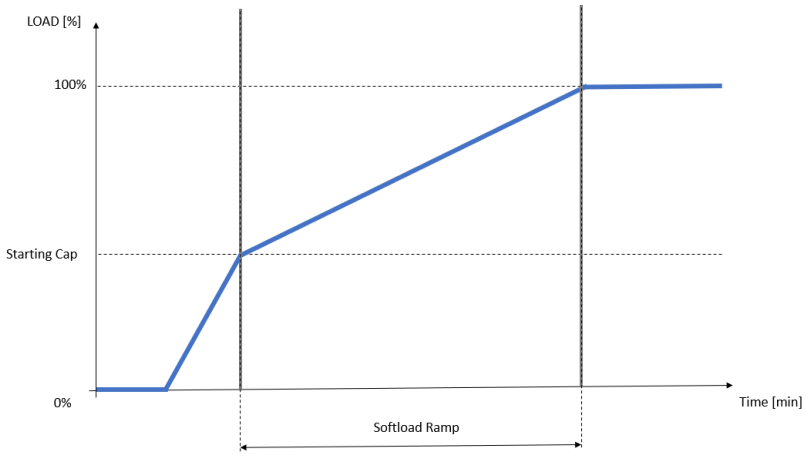
Soft Loading هي وظيفة قابلة للتهيئة تستخدم لزيادة منحنى سعة الوحدة خلال فترة زمنية معينة، وعادة ما تستخدم للتأثير على إنشاء الطلب الكهربائي عن طريق تحميل الوحدة تدريجياً. لتفعيل Softload، انتقل إلى الصفحة:

Main Menu→View / Set Unit→Power Conservation→ Softload





بمجرد ضبط Softload Ramp و Starting Cap، إذا تم تفعيل Softload، فسيتم إجبار الماكينة على زيادة منحنى السعة بناءً على الإعدادات. إنها تعمل عندما تبدأ الماكينة من 0%، وصولاً إلى الحد الأقصى للحِمل بالسرعة التي يمكن للعميل ضبطها.



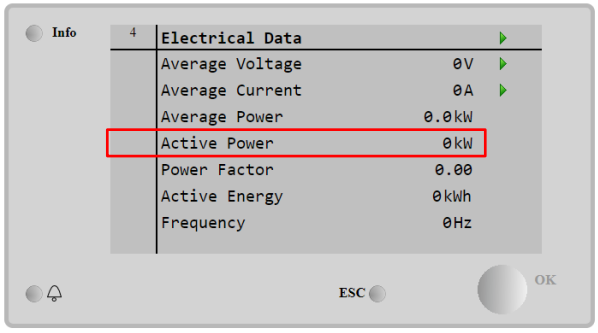
المعيار	الوصف
Softload Enable	يقوم بتفعيل التحميل الناعم
Softload Ramp	مدة منحنى التحميل الناعم
Starting Cap	ابدأ حد السعة. ستزيد الوحدة السعة من هذه القيمة إلى 100% خلال الوقت المحدد بواسطة نقطة ضبط منحنى التحميل الناعم.

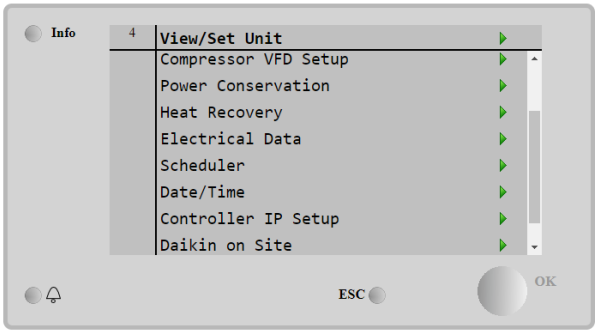
إذا تم تفعيل الوظيفة Softload بينما الوحدة قيد التشغيل بالفعل، فعند تحقق الشرط Starting Cap>Actual Capacity، ستقوم الوظيفة Softload برفع منحنى السعة بالسرعة المحددة من قِبل العميل.

4.11 البيانات الكهربائية

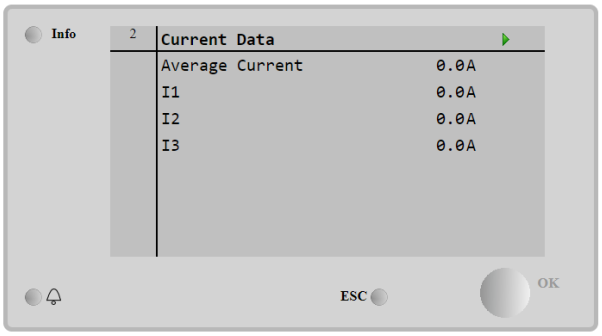
يعرض جهاز التحكم القيم الكهربائية الرئيسية التي يقرأها عداد الطاقة Nemo D4-L, Nemo D4-Le أو NanoH. يتم جمع جميع البيانات في القائمة Electrical Data.

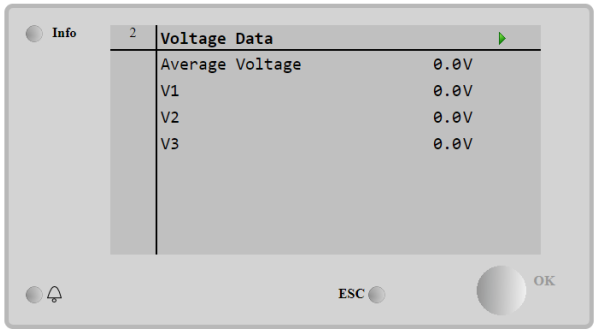
Main Page → View/Set Unit → Electrical Data





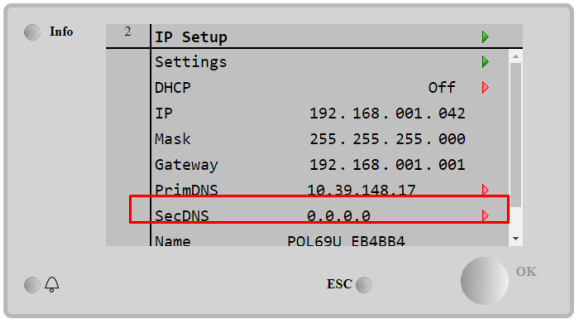
المعيار	الوصف
Average Voltage	يعرض متوسط الجهود الكهربائية المتسلسلة الثلاثة ويربطها بصفحة بيانات الجهد
Average Current	يعرض متوسط التيار ويربطه بصفحة بيانات التيار
Average Power	يعرض متوسط الطاقة
Active Power	يعرض الطاقة النشطة
Power Factor	يعرض معامل القدرة
Active Energy	يعرض الطاقة النشطة
Frequency	يعرض التردد النشط

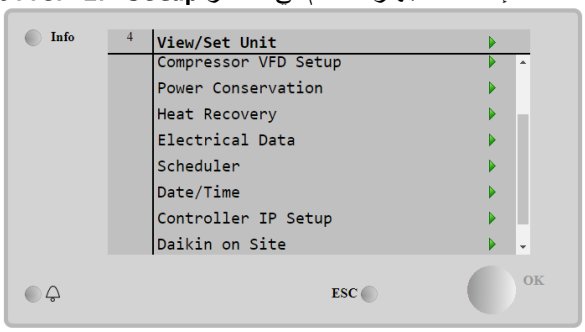




4.12 إعداد IP جهاز التحكم

توجد صفحة إعداد IP جهاز التحكم في المسار **Controller IP Setup** ← **View/Set Unit** ← **Main Menu**.



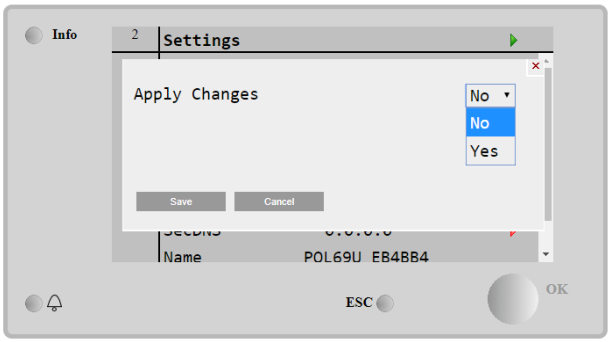


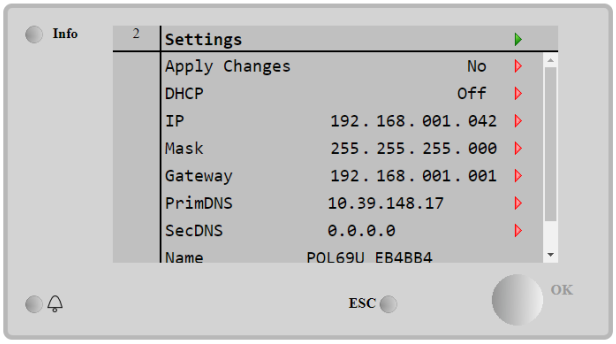
تُعرَض جميع المعلومات حول إعدادات الشبكة الحالية IP MT4 في هذه الصفحة، كما هو موضح في الجدول التالي:

المعيار	النطاق	الوصف
DHCP	On	تم تفعيل خيار DHCP.
	Off	تم تعطيل خيار DHCP.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	عنوان IP الحالي
Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	عنوان قناع الشبكة الفرعية الحالي.
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	عنوان البوابة الحالي.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	عنوان DNS الأساسي الحالي.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	عنوان DNS الثانوي الحالي.
Device	POLxxx_xxxxxx	اسم المضيف لجهاز التحكم MT4.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	عنوان MAC لجهاز التحكم MT4.

لتعديل تهيئة شبكة IP MT4، قم بالعمليات التالية:

- الوصول إلى قائمة **Settings**
- اضبط خيار DHCP على Off "إيقاف التشغيل"
- قم بتعديل العناوين IP, Mask, Gateway, PrimDNS و ScndDNS، إذا لزم الأمر، مع مراعاة إعدادات الشبكة الحالية
- اضبط المعيار **Apply changes** على **Yes** لحفظ التهيئة وإعادة تشغيل جهاز التحكم MT4.





التهيئة الافتراضية للإنترنت هي:

المعيار	القيمة الافتراضية
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

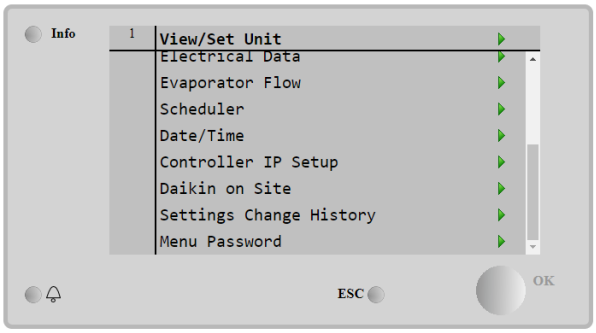
لاحظ أنه إذا تم ضبط DHCP على On "تشغيل" وعرضت عمليات تهيئة الإنترنت MT4 قيم المعايير التالية

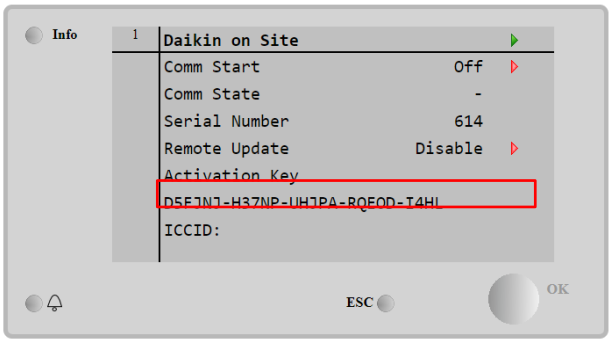
المعيار	القيمة
IP	169,254,252,246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

ثم حدثت مشكلة في الاتصال بالإنترنت (ربما بسبب مشكلة مادية، مثل انقطاع كابل الإيثرنت).

4.13 Daikin On Site

يمكن الوصول إلى صفحة Daikin On Site (DOS) من خلال الانتقال إلى **Main Menu→ View/Set Unit→ Daikin On Site**.





لاستخدام الأداة المساعدة DoS، يجب على العميل توصيل **Serial Number** بشركة Daikin والاشتراك في خدمة DoS. ثم، من هذه الصفحة، من الممكن:

- بدء/إيقاف اتصال DoS
- التحقق من حالة الاتصال بخدمة DoS
- تفعيل/تعطيل خيار التحديث عن بعد

وفقًا للمعايير الموضحة في الجدول أدناه.

المعيار	النطاق	الوصف
Comm Start	Off	إيقاف الاتصال بخدمة DoS
	Start	بدء الاتصال بخدمة DoS
Comm State	-	تم إيقاف الاتصال بخدمة DoS
	IPErr	لا يمكن إنشاء اتصال بخدمة DoS
	Connected	تم إنشاء اتصال بخدمة DoS وتعمل
Remote Update	Enable	تفعيل خيار التحديث عن بُعد
	Disable	تعطيل خيار التحديث عن بُعد

من بين جميع الخدمات التي تقدمها DOS، يسمح خيار **Remote Update** بتحديث البرنامج الذي يعمل حاليًا على وحدة التحكم المنطقي القابلة للبرمجة (PLC)، مما يؤدي إلى تجنب تدخل موظفي الصيانة في الموقع. لهذا الغرض، ما عليك سوى ضبط معيار Remote Update "التحديث عن بُعد" على **Enable**. خلاف ذلك، حافظ على المعيار مضبوطاً على **Disable**.

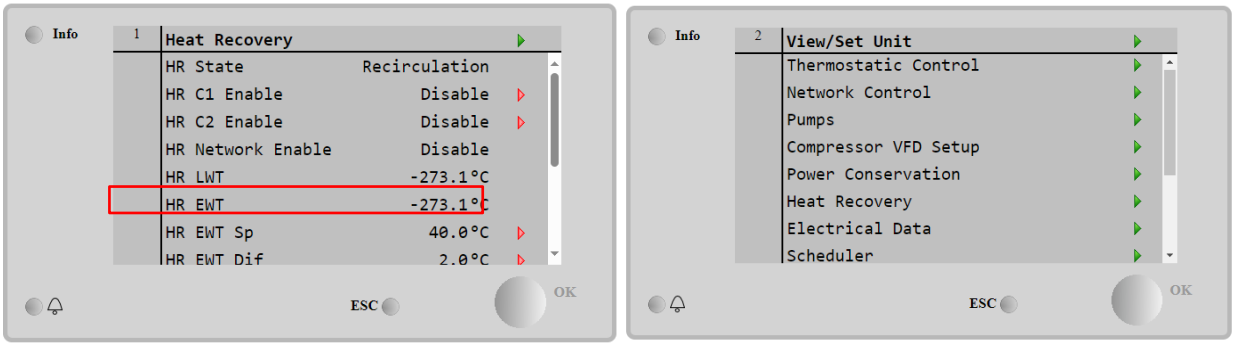
في حال استبدال وحدة التحكم المنطقي القابلة للبرمجة (PLC)، وهو أمرٌ مستبعد، يمكن تحويل اتصال نظام DoS من وحدة PLC القديمة إلى الوحدة الجديدة بمجرد إبلاغ شركة Daikin بـ **Activation Key** الحالي.

للحصول على تحديث ناجح للبرنامج عن بُعد، يلزم دعم الخدمة المحلية، ويجب ضمان اتصال قوي بالإنترنت.

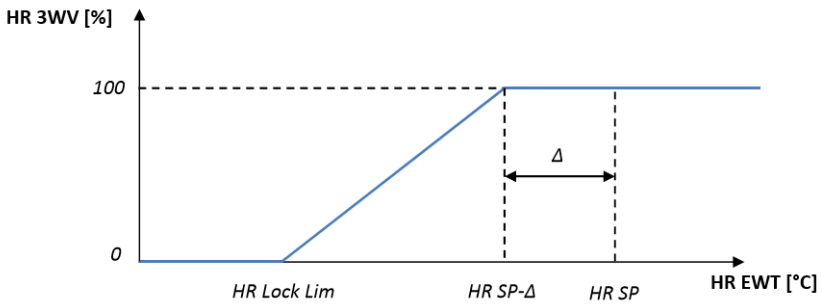
4.14 استرداد الحرارة

يمكن لجهاز التحكم في الوحدة التعامل مع خيار استرداد الحرارة الكلية أو الجزئية.

يجب ضبط بعض الإعدادات بشكل صحيح لتتناسب مع متطلبات المصنع النوعية، عن طريق الانتقال إلى **Main Page > View/Set Unit > Heat Recovery**.



المعيار	النطاق	الوصف
HR State	Off	تم تعطيل استرداد الحرارة
	Recirculation	مضخة استرداد الحرارة قيد التشغيل، لكن مروحة المبرد لا تنظم درجة حرارة ماء استرداد الحرارة
	Regulation	تعمل مضخة استرداد الحرارة وتقوم مراوح المبرد بتنظيم درجة حرارة ماء استرداد الحرارة
HR C1 Enable	Disable	تم تعطيل استرداد الحرارة على C1
	Enable	تم تفعيل استرداد الحرارة على C1
HR C2 Enable	Disable	تم تعطيل استرداد الحرارة على C2
	Enable	تم تفعيل استرداد الحرارة على C2
HR Network Enable	Disable	تم تعطيل استرداد الحرارة بواسطة الشبكة
	Enable	يتم تفعيل استرداد الحرارة بواسطة الشبكة
HR LWT		درجة حرارة الماء الخارج من استرداد الحرارة
HR EWT		درجة حرارة الماء الداخل إلى استرداد الحرارة
HR EWT Sp		قيمة نقطة ضبط درجة حرارة الماء الداخل إلى استرداد الحرارة
HR EWT Dif		استرداد الحرارة
HR Lock Limit		حد قفل استرداد الحرارة
HR Delta Sp		نقطة ضبط دلتا استرداد الحرارة
HR 3-Way Valve		نسبة فتح الصمام ثلاثي الاتجاه لاسترداد الحرارة
HR Pumps		حالة مضخة استرداد الحرارة
HR Pump Hours		ساعات تشغيل مضخة استرداد الحرارة

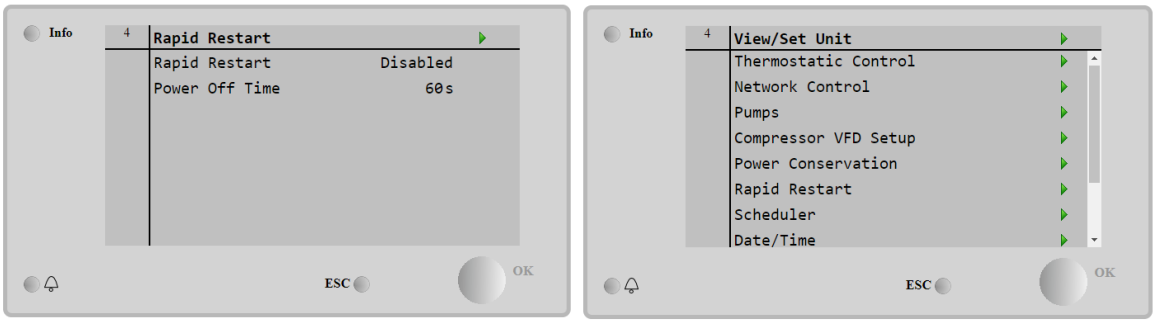


في حالة كون مصدر التحكم في الوحدة هو "Network" "الشبكة"، لتفعيل وظيفة استرداد الحرارة، يجب أن تكون الشروط التالية صحيحة:

- قم بتفعيل معيار "HR C1 أو "C2 Enable" في صفحة Heat recovery "استرداد الحرارة".
- قم بتفعيل BMS register "سجل نظام إدارة المباني": استرداد الحرارة - تفعيل نقطة الضبط

4.15 إعادة التشغيل السريعة

يمكن لهذا المبرد تنشيط تسلسل **Rapid Restart** (اختياري) كرد فعل على انقطاع التيار الكهربائي. تُستخدم نقطة تلامس رقمية لإبلاغ جهاز التحكم بتفعيل الميزة. تمت تهيئة الميزة في المصنع.



يتم تنشيط Rapid Restart "إعادة التشغيل السريعة" في الظروف التالية:

- انقطاع التيار الكهربائي يستغرق مدة تصل إلى 180 ثانية
- مفاتيح الوحدة والدائرة في وضع التشغيل
- لا توجد إنذارات على أية وحدة أو دائرة
- تم تشغيل الوحدة في وضع التشغيل العادي
- نقطة ضبط BMS Circuit Mode "وضع دائرة نظام إدارة المباني" مضبوطة على Auto "تلقائي" عندما يكون مصدر التحكم هو Network "الشبكة"

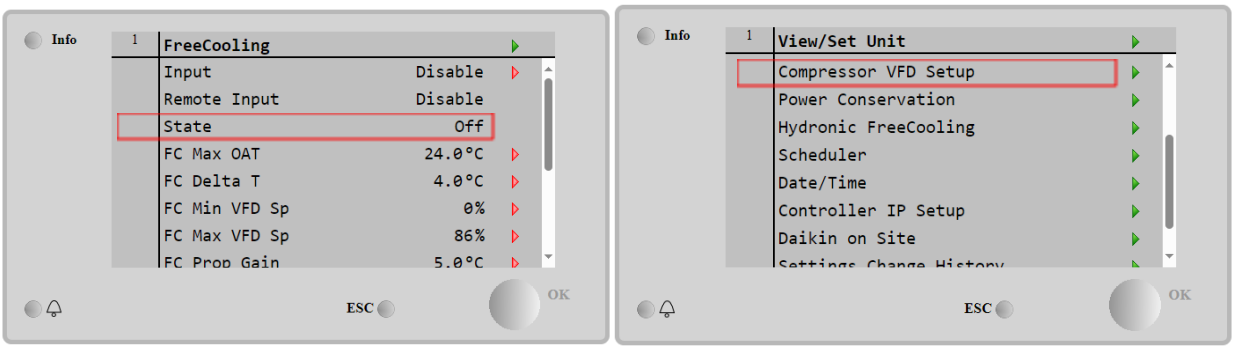
إذا استغرق انقطاع التيار الكهربائي أكثر من 180 ثانية، فستبدأ الوحدة بناءً على إعداد مؤقت دورة الإيقاف-إلى-بدء التشغيل (الحد الأدنى للإعداد 3 دقائق) وتحميل كل وحدة قياسية بدون Rapid Restart "إعادة التشغيل السريعة".
عندما تكون Rapid Restart "إعادة التشغيل السريعة" نشطة، ستتم إعادة تشغيل الوحدة في غضون 30 ثانية من استعادة الطاقة. وقت استعادة الحِمل الكامل أقل من 3 دقائق.

4.16 التبريد الحر المائي (التبريد فقط)

يبدأ التبريد الحر عندما تكون درجة حرارة الهواء الخارجي أقل من درجة حرارة الماء الداخل بمقدار دلتا درجة حرارة التبريد الحر المحددة مسبقًا. لن يكون التبريد الحر الكامل ممكنًا إلا تحت درجة حرارة التصميم، ومع ذلك سيحاول المنطق تحقيق أقصى استفادة من درجة حرارة الهواء لتحسين الأداء العام للمبرد.

عند بدء التبريد الحر، يتم فتح صمام التبريد الحر للسماح بمرور الماء عبر ملفات التبريد الحر ويتم تبريده قبل دخول المبادل الحراري للمبخر والانتقال إلى المصنع بدرجة حرارة الماء الخارج. يتم تشغيل المراوح ثم التحكم فيها للحفاظ على درجة حرارة الماء الخارج على نقطة الضبط النشطة.

إذا لم تكن درجة حرارة الهواء الخارجي منخفضة بما يكفي للسماح بالتبريد الحر الكامل وتلبية حمل المصنع، فقد تبدأ الوحدة في الوضع المختلط. في الواقع، إذا لم تصل درجة حرارة الماء الخارج إلى نقطة الضبط النشطة، مع أقصى سرعة للمروحة، وظلت أعلى من درجة حرارة إضافة مرحلة "Stage Up Temperature" بمنحنى منخفض، فيمكن تشغيل إحدى الدوائر في الوضع الميكانيكي بعد مرور وقت محدد مسبقاً. في هذه الحالة، سيتم تكييف سرعة المروحة للتحكم في الحد الأدنى لنسبة الضغط اللازمة لضمان التشحيم الصحيح للضواغط.



المعيار	النطاق	الوصف
Input	Disable	لم يتم تفعيل الخيار مع جميع المدخلات اللازمة
	Enable	تم تفعيل الخيار بشكل صحيح
Remote Input	Disable	لم يتم تفعيل الإدخال عن بعد مع جميع المدخلات اللازمة
	Enable	تم تفعيل الإدخال عن بُعد بشكل صحيح
State	Off	حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل"
	Free Cooling	حالة الوحدة في وضع التبريد الحر، كلتا الدائرتين تعملان بالتبريد الحر
	Mixed	حالة الوحدة في الوضع المختلط، إحدى الدائرتين تعمل بالتبريد الحر والدائرة الثانية تعمل في الوضع الميكانيكي
	Mechanical	حالة الوحدة في الوضع الميكانيكي، كلتا الدائرتين تعملان في الوضع الميكانيكي
FC Max Oat	30-10 °C	القيمة القصوى لدرجة حرارة الهواء لتفعيل التبريد الحر. فوق هذه القيمة لا يمكن استخدام وضع التبريد الحر.
FC Delta T	10-0 °C	الفرق بين درجة حرارة الماء الداخل ودرجة حرارة الهواء لتفعيل عمليات التبريد الحر.
FC Min Pr	3-1.4	لضبط الحد الأدنى لنسبة الضغط للتحكم في المراوح.
FC Max Pr	3-1.4	لضبط الحد الأقصى لنسبة الضغط للتحكم في المراوح.
FC Min VFD Sp	50-5 %	لضبط الحد الأدنى لسرعة المروحة في وضع التبريد الحر.
FC Max VFD Sp	100-70 %	لضبط أقصى سرعة للمروحة في وضع التبريد الحر.

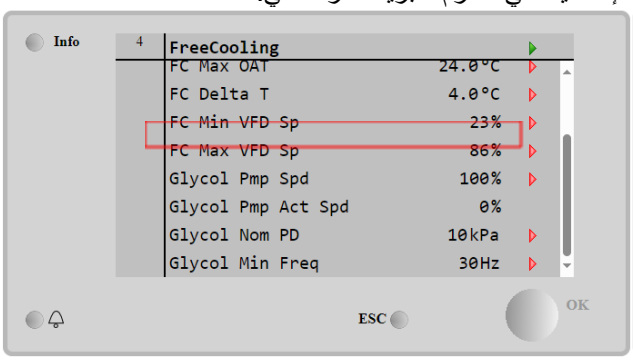
من أجل تفعيل وظيفة التبريد الحر، يجب على العميل ضبط **Enable** على المعيار "Input" في صفحة التبريد الحر.

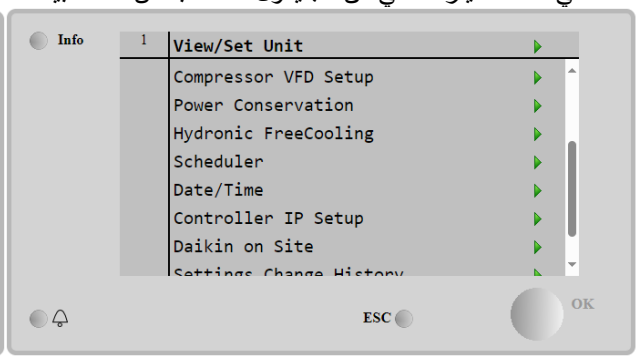
في حالة كون مصدر التحكم في الوحدة هو "Network" "الشبكة"، فإنه لتفعيل وظائف التبريد الحر، يجب أن تكون الشروط التالية صحيحة:

1) قم بتفعيل معيار "Input" "الدخل" في صفحة Freecooling "التبريد الحر".
2) قم بتفعيل BMS register "سجل نظام إدارة المباني": التبريد الحر - تفعيل نقطة الضبط

4.16.1 التبريد الحر بدون جليكول

يتميز خيار Glycol Free "بدون جليكول" في حالة التبريد الحر بوجود مبادل حراري وسيط يعمل بالماء/الماء متصل بحلقة ماء مع الجليكول. ستكون حلقة المياه الرئيسية خالية من الجليكول لتبسيط إدارة المياه المصرفة. يتطلب هذا النوع من المبردات مضخة إضافية لتدوير الجليكول في الحلقة المغلقة للتبريد الحر والتي ترتبط بالحلقة الرئيسية من خلال مبادل حراري وسيط. ستكون هذه المضخة نشطة دائمًا عندما يكون التبريد الحر نشطًا أو في حالة التجمد في الحلقة المغلقة أو في حالة منع التشغيل بسبب درجة حرارة الهواء الخارجي.
لذلك، في حالة الخيار الخالي من الجليكول، هناك بعض نقاط البيانات الإضافية التي تحترم التبريد الحر المائي:

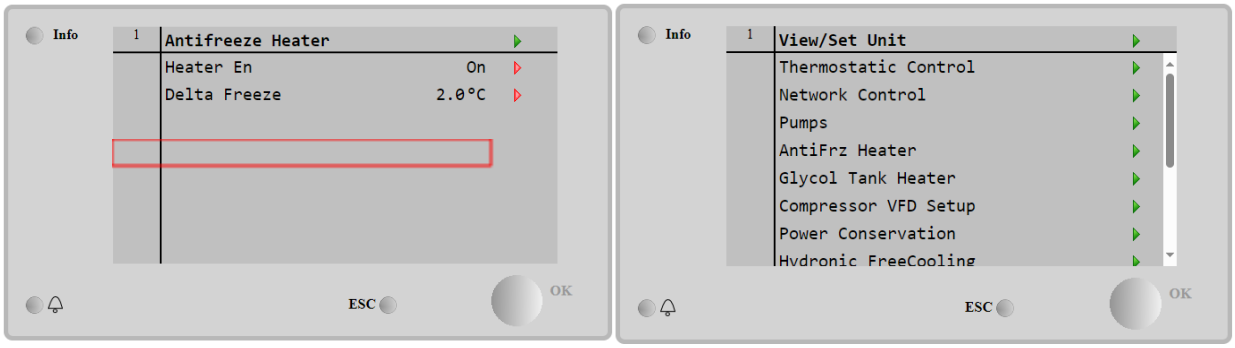




المعيار	النطاق	الوصف
Glycol Pmp Spd	100-0 %	حدد سرعة مضخة الجليكول الاسمية
Glycol Pmp Act Spd	100-0 %	عرض السرعة الفعلية لمضخة الجليكول
Glycol Nom PD	200-1 kPa	اختر انخفاض ضغط المبخر الاسمي المقابل لمعدل التدفق المقدر
Glycol Min Freq	40-1 Hz	اختر الحد الأدنى لتكرار تشغيل مضخة الجليكول
Glycol Max Freq	60-40 Hz	اختر الحد الأقصى لتكرار تشغيل مضخة الجليكول
Glycol DT Ofs	15-0 °C	اختر الإزاحة الإضافية إلى فارق درجة حرارة التبريد الحر لتفعيل عمليات التبريد الحر (أثناء الانتقال من التبريد الحر الميكانيكي إلى التبريد الحر المختلط)

4.17 سخان مضاد للتجمد

يمكن الوصول إلى صفحة Antifreeze Heater "سخان مانع التجمد" من خلال الانتقال إلى Main Menu→ View/Set Unit→ AntifreezeHeater

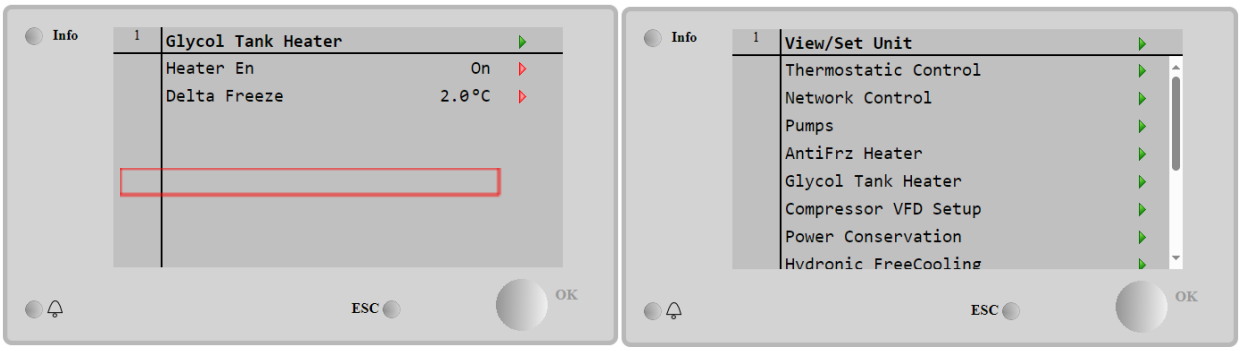


المعيار	النطاق	الوصف
Heater En	Off	لم يتم تفعيل الخيار.
	On	تم تفعيل الخيار بشكل صحيح
Delta Freeze	5- ، 5°C+	الفرق بين درجة حرارة الماء الداخل أو الخارج ونقطة ضبط التجميد لتفعيل سخان مانع التجمد.

من أجل تفعيل وظيفة Antifreeze Heater "سخان مانع التجمد"، يجب على العميل ضبط معيار "Heater En" على On "تشغيل" في صفحة Antifreeze Heater "سخان مانع التجمد".

4.18 سخان خزان الجليكول

يمكن الوصول إلى صفحة Glycol Tank Heater "سخان خزان الجليكول" من خلال الانتقال إلى **Main Menu→ View/Set Unit→ Glycol Tank Heater**



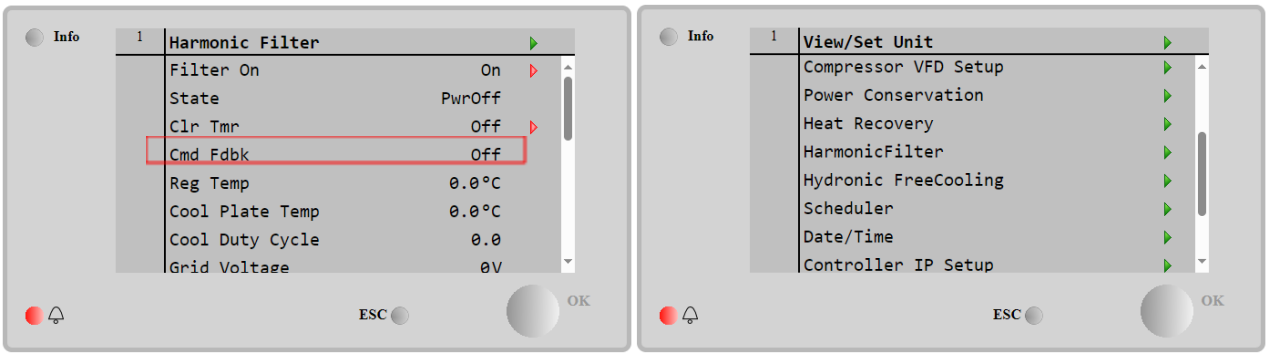
المعيار	النطاق	الوصف
Heater En	Off	لم يتم تفعيل الخيار.
	On	تم تفعيل الخيار بشكل صحيح
Delta Freeze	-5 ، +5°C	الفرق بين درجة حرارة الماء الداخل إلى الجليكول أو الخارج من الجليكول ونقطة ضبط تجمد خزان الجليكول لتفعيل سخان خزان الجليكول.

من أجل تفعيل وظيفة Glycol Tank Heater "سخان خزان الجليكول"، يجب على العميل ضبط معيار "Heater En" على On "تشغيل" في صفحة Glycol Tank Heater "سخان خزان الجليكول".

4.19 مرشح التيار التوافقي ((SAF

يمكن الوصول إلى صفحة Harmonic Filter (SAF) "مرشح التيار التوافقي" (SAF) من خلال الانتقال إلى **Main Menu→ View/Set Unit→ Harmonic Filter**.

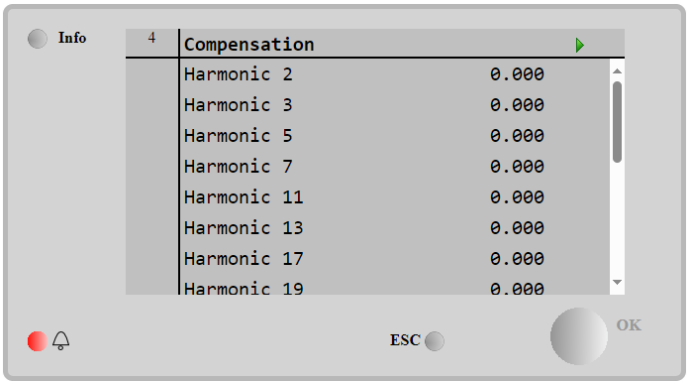
مرشح التيار التوافقي النشط هو جهاز جودة كهربائي يسلم ديناميكيًا تيارًا خاضعًا للتحكم له نفس سعة التيار التوافقي، والذي يتم حقنه بشكلٍ معاكس للتيارات التوافقية الموجودة. يؤدي هذا إلى إلغاء التيارات التوافقية في النظام الكهربائي.



المعيار	النطاق	الوصف
Filter On	Off	لم يتم تفعيل الخيار.
	On	تم تفعيل الخيار بشكل صحيح.
State	PwrOff	الطاقة مفصولة (في انتظار الإمداد الرئيسي)
	WaitSSCmd	في انتظار أمر بدء التشغيل الناعم
	SSCmdOn	تم تشغيل أمر بدء التشغيل الناعم
	PreCOn	تم تشغيل الشحن المسبق للمكثفات
	PreCEnd	نهاية الشحن المسبق للمكثفات
	WaitRun	في انتظار التشغيل
	Run	مرشح التيار التوافقي (SAF) يعمل
	SAFAlms	إنذارات عامة في مرشح التيار التوافقي ((SAF

	PCAlms	إنذارات الشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي ((SAF
	NoState	لا توجد حالة متاحة
Clr Tmr	Off	إيقاف تشغيل مسح المؤقت
	On	تشغيل مسح المؤقت
Cmd Fdbk	Off	إيقاف تشغيل الإشارة الراجعة للأمر
	On	تشغيل الإشارة الراجعة للأمر
Reg Temp	C°	درجة حرارة بطاقة التنظيم
Cool Plate Temp	C°	درجة حرارة لوح تبريد مرشح التيار التوافقي ((SAF
Cool Duty Cycle		دورة تشغيل صمام لوح تبريد مرشح التيار التوافقي ((SAF
Grid Voltage	V	جهد الشبكة
Grid THDi	%	تشوه توافقي كلي (لتيار) الشبكة
Grid TDD	%	تشوه الطلب الكلي للشبكة
Grid THDv	%	تشوه الجهد التوافقي الكلي للشبكة
TDDi Ref	%	مرجع تشوه الطلب الكلي
Rel Hum	real Hum%	مستشعر الرطوبة النسبية
Dew Temp	C°	درجة حرارة الندى المحسوبة بسبب مستشعر الرطوبة النسبية
TbAF	C°	مستشعر درجة الحرارة السفلي على جانب المرشح الأيسر
TbPLC	C°	مستشعر درجة الحرارة السفلي على جانب PLC
Tt1AF	C°	مستشعر درجة الحرارة العلوي 1 على جانب المرشح الأيسر
Tt2AF	C°	مستشعر درجة الحرارة العلوي 2 على جانب المرشح الأيسر
TtPLC	C°	مستشعر درجة الحرارة العلوي على جانب PLC
Compensation		تظهر جميع التيارات التوافقية الخاصة بالضاغط الأحادي في القائمة المتعلقة بها

Main Menu→ View/Set Unit→ Harmonic Filter → Compensation

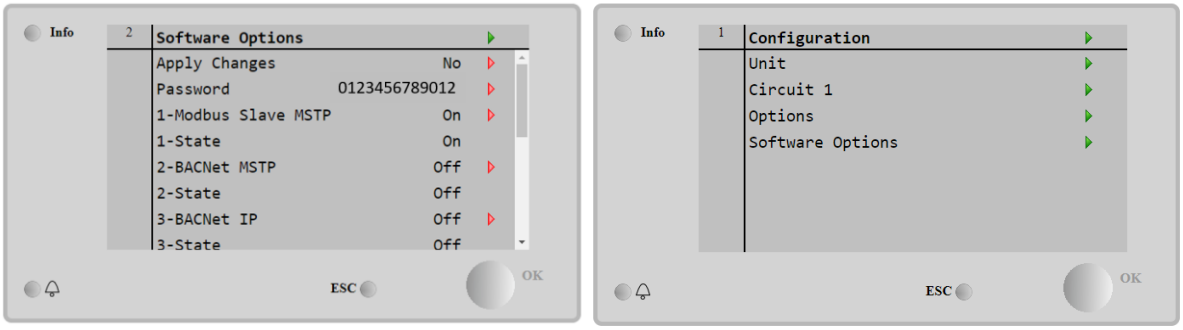


من أجل تفعيل وظيفة مرشح التيار التوافقي (SAF)، يجب على العميل ضبط معيار "Filter On" "تشغيل الفلتر" على On "تشغيل" في صفحة Harmonic Fitler "مرشح التيار التوافقي".

4.20 خيارات البرنامج

تمت إضافة إمكانية استخدام مجموعة من خيارات البرامج إلى وظائف المبرد، بالتوافق مع Microtech 4 المثبت على الوحدة. لا تتطلب خيارات البرنامج أي أجهزة إضافية وتتعلق بقنوات الاتصال ووظائف الطاقة الجديدة.
أثناء التشغيل التجريبي، يتم تسليم الجهاز مع مجموعة الخيارات التي اختارها العميل؛ تكون كلمة المرور المدخلة دائمة وتعتمد على رقم الجهاز المسلسل ومجموعة الخيارات المختارة.
للتحقق من مجموعة الخيارات الحالية:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options



المعيار	الوصف
Password	قابل للكتابة بواسطة الواجهة/واجهة الويب
Option Name	اسم الخيار
Option Status	تم تفعيل الخيار.
	لم يتم تفعيل الخيار

تقوم كلمة المرور الحالية المدخلة بتنشيط الخيارات المختارة.

4.20.1 تغيير كلمة المرور لشراء خيارات برامج جديدة

يتم تحديث Option Set و Password في المصنع. إذا أراد العميل تغيير Option Set الخاصة به، فعليه الاتصال بموظفي Daikin وطلب كلمة مرور جديدة.
بمجرد إرسال كلمة المرور الجديدة، تسمح الخطوات التالية للعميل بتغيير مجموعة الخيارات بنفسه:

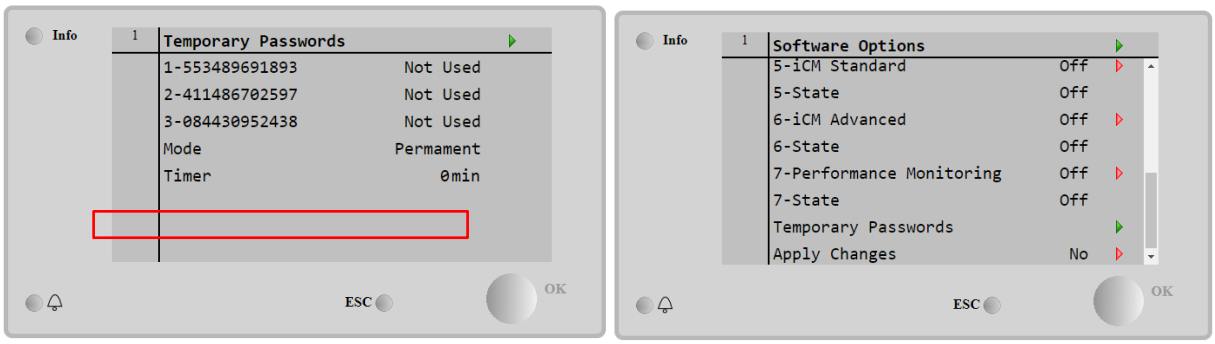
1. انتظر حتى تكون الدائرتان OFF، ثم، من الصفحة الرئيسية، **Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable**
2. انتقل إلى **Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options**
3. اختر Options to Activate
4. أدخل كلمة المرور
5. انتظر حتى تنتقل حالات الخيارات المختارة إلى On
6. **Yes-Apply Changes→** (سيعيد ذلك تشغيل جهاز التحكم)

لا يمكن تغيير كلمة المرور إلا إذا كانت الماكينة تعمل في ظروف آمنة: كلتا الدائرتين في وضع إيقاف التشغيل.

4.20.2 إدخال كلمة المرور في جهاز التحكم الاحتياطي

إذا تعطل جهاز التحكم و/أو احتاج إلى استبداله لأي سبب من الأسباب، فإن العميل يحتاج إلى تهيئة Option Set بكلمة مرور جديدة.
إذا تمت جدولة هذا الاستبدال، يمكن للعميل أن يطلب من موظفي Daikin كلمة مرور جديدة.
إذا لم يتوفر ما يكفي من الوقت لطلب كلمة مرور من موظفي Daikin (على سبيل المثال، بسبب فشل متوقع لجهاز التحكم)، يتم توفير مجموعة من كلمات المرور المحدودة المجانية، من أجل عدم مقاطعة عمل الماكينة.
كلمات المرور هذه مجانية وتُعرَض في:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords



يقتصر استخدامها على ثلاثة أشهر:

- 553489691893 – لمدة 3 أشهر
- 411486702597 – لمدة 1 شهر
- 084430952438 – لمدة 1 شهر

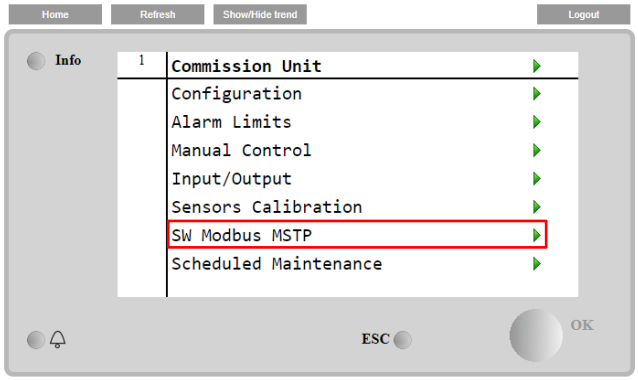
إنها تمنح العميل الوقت الكافي للاتصال بخدمة Daikin وإدخال كلمة مرور جديدة غير محدودة.

المعيار	الحالة النوعية	الوصف
553489691893		تنشيط مجموعة الخيارات لمدة 3 أشهر.
411486702597		تنشيط مجموعة الخيارات لمدة 1 شهر.
084430952438		تنشيط مجموعة الخيارات لمدة 1 شهر.
Mode	Permanent	تم إدخال كلمة مرور دائمة. يمكن استخدام مجموعة الخيارات لفترة غير محدودة.
	Temporary	تم إدخال كلمة مرور مؤقتة. يمكن استخدام مجموعة الخيارات اعتمادًا على كلمة المرور المدخلة.
Timer		تم تنشيط آخر مدة لمجموعة الخيارات. يتم تفعيلها فقط إذا كان الوضع مؤقتًا.

لا يمكن تغيير كلمة المرور إلا إذا كانت الماكينة تعمل في ظروف آمنة: كلتا الدائرتين في وضع إيقاف التشغيل.

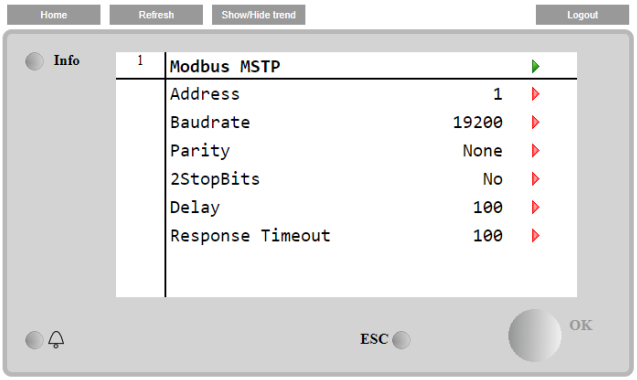
4.21 Modbus MSTP

عند تنشيط خيار البرنامج "Modbus MSTP" وإعادة تشغيل جهاز التحكم، يمكن الوصول إلى صفحة إعدادات بروتوكول الاتصال عبر المسار:

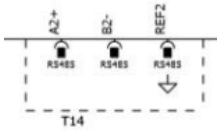


Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP

القيم التي يمكن ضبطها هي نفسها الموجودة في صفحة خيار MODBUS MSTP مع برنامج التشغيل ذي الصلة وتعتمد على النظام النوعي الذي تم تثبيت الوحدة فيه.

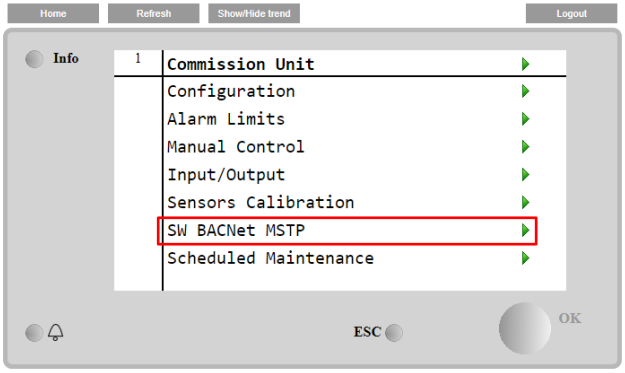


لإنشاء الاتصال، يكون منفذ RS485 المستخدم هو المنفذ الموجود على محطة T14 لجهاز التحكم MT4.



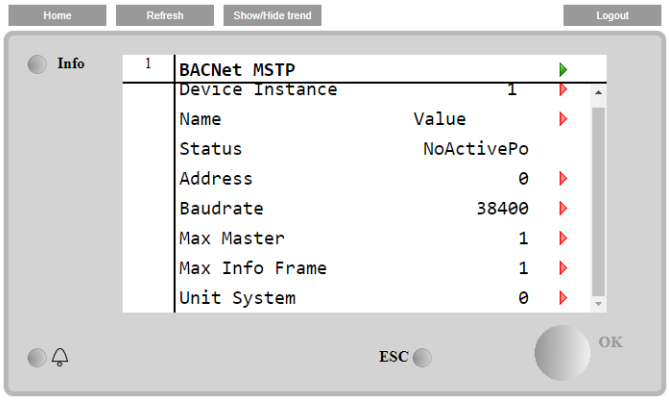
BACnet MSTP 4.22

عند تنشيط خيار البرنامج "BACNet MSTP" وإعادة تشغيل جهاز التحكم، يمكن الوصول إلى صفحة إعدادات بروتوكول الاتصال عبر المسار:

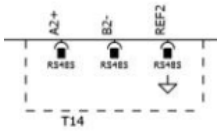


Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP

القيم التي يمكن ضبطها هي نفسها الموجودة في صفحة خيار BACNet MSTP مع برنامج التشغيل ذي الصلة وتعتمد على النظام النوعي الذي تم تثبيت الوحدة فيه.

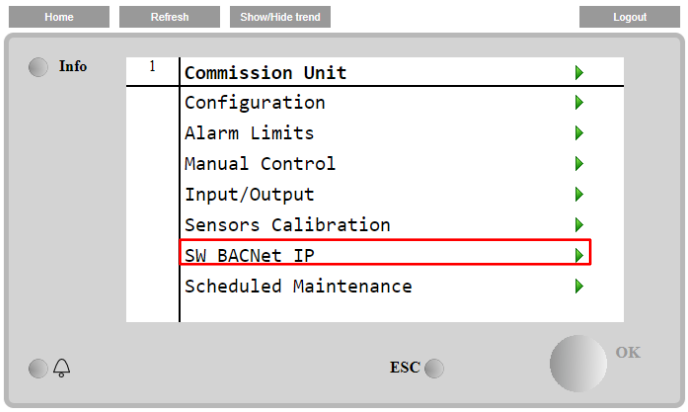


لإنشاء الاتصال، يكون منفذ RS485 المستخدم هو المنفذ الموجود على محطة T14 لجهاز التحكم MT4.



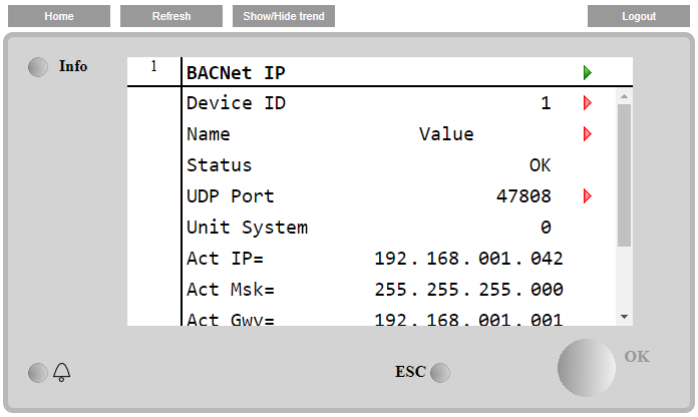
BACnet IP 4.23

عند تنشيط خيار البرنامج "BACNet IP" وإعادة تشغيل جهاز التحكم، يمكن الوصول إلى صفحة إعدادات بروتوكول الاتصال عبر المسار:



Main Menu→Commission Unit→SW BACNet IP

القيم التي يمكن ضبطها هي نفسها الموجودة في صفحة خيار BACNet IP مع برنامج التشغيل ذي الصلة وتعتمد على النظام النوعي الذي تم تثبيت الوحدة فيه.



منفذ اتصال LAN الذي سيتم استخدامه لاتصال BACNet IP هو منفذ T-IP Ethernet، وهو نفس المنفذ المستخدم للتحكم عن بعد في جهاز التحكم على جهاز الكمبيوتر.

4.24 مراقبة الطاقة

خيار Energy Monitoring "مراقبة الطاقة" هو خيار برمجي لا يتطلب أي أجهزة إضافية. يمكن تفعيله لتحقيق تقدير (بدقة 5%) للأداء اللحظي للمبرد من حيث:

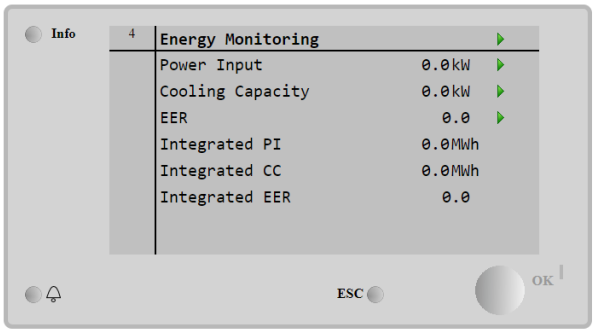
- سعة التبريد
- مدخلات الطاقة
- الكفاءة - معامل الأداء

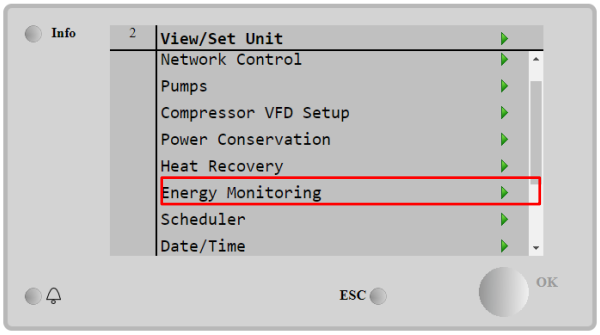
مع وظيفة التبريد الحر النشطة (Hydronic "المائي" أو Glycol Free "بدون جليكول")، من الممكن احتساب قيم ما يلي:

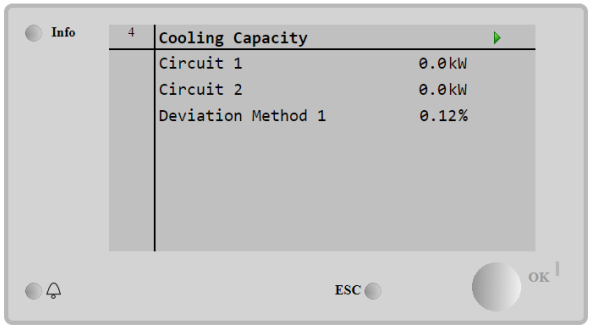
- سعة التبريد في التبريد الحر الكامل
- نسبة كفاءة الطاقة في التبريد الحر الكامل

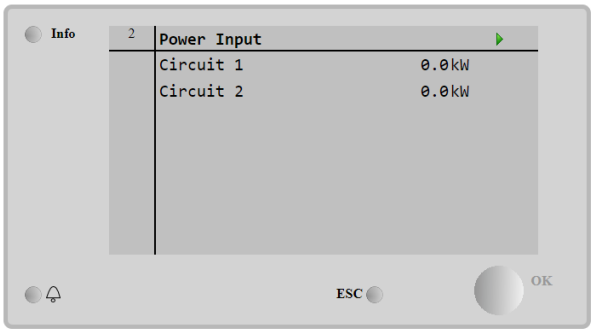
يتم تقديم تقدير متكامل لهذه الكميات. انتقل إلى الصفحة:

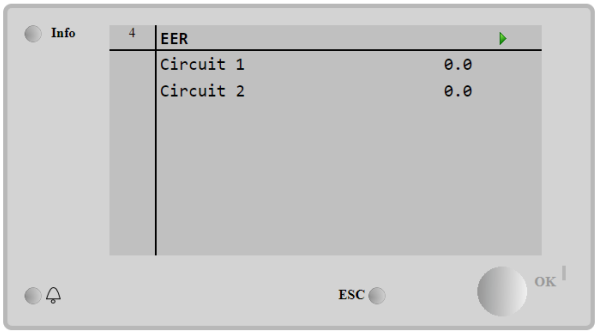
Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring



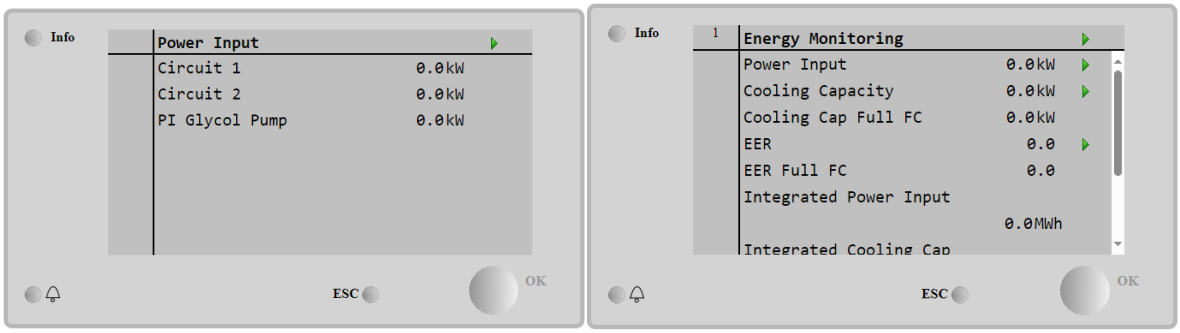








في حالة خيار التبريد الحر (Glycol Free "بدون جليكول" أو Hydronic "المائي") للصورة على اليسار وخيار Glycol Free "بدون جليكول" فقط للصورة على اليمين:


Info
Power Input
Circuit 1 0.0kW
Circuit 2 0.0kW
PI Glycol Pump 0.0kW
ESC
OK
Info
1
Energy Monitoring
Power Input 0.0kW
Cooling Capacity 0.0kW
Cooling Cap Full FC 0.0kW
EER 0.0
EER Full FC 0.0
Integrated Power Input
0.0MWh
Integrated Cooling Cap
ESC
OK

5 الإنذارات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

يحمي جهاز التحكم الوحدة والمكونات من العمل في ظروف غير طبيعية. يمكن تقسيم وسائل الحماية إلى وسائل وقاية وإنذارات. يمكن بعد ذلك تقسيم الإنذارات إلى إنذارات هبوط الضخ والإيقاف السريع. يتم تنشيط إنذارات هبوط الضخ عندما يتمكن النظام أو النظام الفرعي من تنفيذ إيقاف التشغيل العادي على الرغم من ظروف التشغيل غير الطبيعية. يتم تنشيط إنذارات الإيقاف السريع عندما تتطلب ظروف التشغيل غير الطبيعية توقفًا فوريًا للنظام بأكمله أو النظام الفرعي لمنع الأضرار المحتملة.
يعرض جهاز التحكم في الوحدة الإنذارات النشطة في صفحة مخصصة ويحتفظ بسجل لآخر 50 إدخالًا مقسمة بين الإنذارات والإقرارات التي حدثت. يتم تخزين الوقت والتاريخ لكل حدث إنذار ولكل إقرار إنذار.
يخزن جهاز التحكم في الوحدة أيضًا لقطة إنذار لكل إنذار يحدث. يحتوي كل عنصر على لقطة لظروف التشغيل قبل حدوث الإنذار مباشرة.
تتم برمجة مجموعات مختلفة من اللقطات الموافقة لإنذارات الوحدة وإنذارات الدائرة والتي تحتوي على معلومات مختلفة للمساعدة في تشخيص العطل.
في الأقسام التالية، سيُشار أيضًا إلى كيفية مسح كل إنذار بين واجهة المستخدم المحلية أو الشبكة (بواسطة أي من الواجهات عالية المستوى Modbus أو Bacnet أو Lon) أو إذا كان سيتم مسح الإنذار النوعي تلقائيًا. تُستخدَم الرموز التالية:

☑	مسموح به
☒	غير مسموح به
☐	غير متوقع

5.1 تنبيهات الوحدات

5.1.1 مدخلات حد التيار غير صالحة

يتم إنشاء هذا الإنذار عند تفعيل خيار Flexible Current Limit "حد التيار المرن" وتكون المدخلات إلى جهاز التحكم خارج النطاق المسموح به.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Run "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. لا يمكن استخدام وظيفة Flexible Current Limit "حد التيار المرن". السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: `BadCurrentLimitInput` السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: `BadCurrentLimitInput` ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار `BadCurrentLimitInput`	مدخلات Flexible Current Limit "حد التيار المرن" خارج النطاق. بالنسبة لهذا التحذير بسبب الخروج عن النطاق، تكون الإشارة أقل من 3 مللي أمبير أو أكثر من 21 مللي أمبير.	تحقق من قيم إشارة الدخل إلى جهاز التحكم. يجب أن تكون في نطاق المللي أمبير المسموح به.
		تحقق من الحماية الكهربائية للأسلاك.
		تحقق من القيمة الصحيحة لخرج جهاز التحكم في حال كانت إشارة الدخل في النطاق المسموح به.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحها تلقائيًا عندما تعود الإشارة في النطاق المسموح به.

5.1.2 Option1BoardCommFail – فشل الاتصال باللوحة الاختيارية 1

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بوحدة التيار المتردد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: `Option1BoardCommFail` السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: `Option1BoardCommFail` ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار `Option1BoardCommFail`	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	تحقق من إمداد الطاقة من الموصل الموجود على جانب الوحدة.
		تحقق مما إذا كانت كتا لمبتي ليد خضراوتين.
		تحقق مما إذا كان الموصل الموجود على الجانب مدخلاً بإحكام في الوحدة
	لمبة ليد مطفأة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة على ما يرام ولكن كلتا لمبتي ليد مطفأتين. في هذه الحالة استبدل الوحدة
	لمبتي ليد BUS أو BSP حمراوتين	تحقق مما إذا كان عنوان الوحدة صحيحًا بالرجوع إلى مخطط الأسلاك.
		إذا كانت لمبة BSP مضيئة بلون أحمر ثابت، فاستبدل الوحدة.
		خطأ في BSP.
إعادة الضبط		
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.3 مدخلات إعادة ضبط درجة حرارة الماء الخارج بشكل سيئ

يتم إنشاء هذا الإنذار عند تفعيل خيار Setpoint Reset "إعادة ضبط نقطة الضبط" وتكون المدخلات إلى جهاز التحكم خارج النطاق المسموح به.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Run "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. لا يمكن استخدام وظيفة إعادة ضبط درجة حرارة الماء الخارج. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: BadSetPtOverrideInput السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: BadSetPtOverrideInput ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار BadSetPtOverrideInput	إشارة مدخلات إعادة ضبط درجة حرارة الماء الخارج خارج النطاق. بالنسبة لهذا التحذير بسبب الخروج عن النطاق، تكون الإشارة أقل من 3 مللي أمبير أو أكثر من 21 مللي أمبير.	تحقق من قيم إشارة الدخل إلى جهاز التحكم. يجب أن تكون في نطاق المللي أمبير المسموح به. تحقق من الحماية الكهربائية للأسلاك. تحقق من القيمة الصحيحة لخرج جهاز التحكم في حال كانت إشارة الدخل في النطاق المسموح به.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحها تلقائيًا عندما تعود الإشارة في النطاق المسموح به.

5.1.4 فشل اتصال عداد الطاقة

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بمقياس الطاقة.

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: EnrgMtrCommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: EnrgMtrCommFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار EnrgMtrCommFail	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	ارجع إلى ورقة البيانات الخاصة بالمكون النوعي لمعرفة ما إذا كانت تتم تغذيته بالطاقة بشكل صحيح
	توصيل كابلات خاطئ مع جهاز التحكم في الوحدة	تحقق مما إذا كان قد تم الالتزام بقطبية التوصيلات.
	لم يتم ضبط معايير Modbus بشكل صحيح	ارجع إلى ورقة البيانات الخاصة بالمكون النوعي لمعرفة ما إذا كانت معايير Modbus مضبوطة بشكل صحيح: العنوان = 20 معدل الباود =19200 كيلوبايت التكافؤ = لا يوجد بت الإيقاف =1
	الوحدة معطلة	تحقق مما إذا كانت الشاشة تعرض شيئًا ما وإمداد الطاقة موجود.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.5 عطل في مضخة المبخر رقم 1

يتم إنشاء هذا الإنذار إذا تم بدء تشغيل المضخة ولكن مفتاح التدفق غير قادر على الإغلاق خلال وقت إعادة التدوير. يمكن أن يكون هذا ظرفًا مؤقتًا أو قد يكون بسبب مفتاح تدفق معطل أو بسبب تنشيط قواطع الدائرة أو المنصهرات أو بسبب تعطل المضخة.

العَرَض	السبب	الحل
يمكن أن تكون الوحدة في وضع ON "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تُستخدَم المضخة الاحتياطية أو يتم إيقاف جميع الدوائر في حالة تعطل المضخة رقم 2. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: EvapPump1Fault السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: EvapPump1Fault ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار EvapPump1Fault	قد لا تعمل المضخة رقم 1.	تحقق من وجود مشكلة في الأسلاك الكهربائية للمضخة رقم 1. تأكد من فصل القاطع الكهربائي للمضخة رقم 1. إذا تم استخدام منصهرات لحماية المضخة، فتحقق من سلامة المنصهرات. تحقق من وجود مشكلة في توصيل الأسلاك بين بادئ تشغيل المضخة وجهاز التحكم. افحص مرشح مضخة المياه ودائرة المياه بحثًا عن انسدادات.
	مفتاح التدفق لا يعمل بشكل صحيح	تحقق من توصيل ومعايرة مفتاح التدفق.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.6 عطل في مضخة المبخر رقم 2

يتم إنشاء هذا الإنذار إذا تم بدء تشغيل المضخة ولكن مفتاح التدفق غير قادر على الإغلاق خلال وقت إعادة التدوير. يمكن أن يكون هذا ظرفًا مؤقتًا أو قد يكون بسبب مفتاح تدفق معطل أو بسبب تنشيط قواطع الدائرة أو المنصهرات أو بسبب تعطل المضخة.

العَرَض	السبب	الحل
يمكن أن تكون الوحدة في وضع ON "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تُستخدَم المضخة الاحتياطية أو يتم إيقاف جميع الدوائر في حالة تعطل المضخة رقم 1. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: EvapPump2Fault السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: EvapPump2Fault ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار EvapPump2Fault	قد لا تعمل المضخة رقم 2.	تحقق من وجود مشكلة في الأسلاك الكهربائية للمضخة رقم 2.
		تأكد من فصل القاطع الكهربائي للمضخة رقم 2.
		إذا تم استخدام منصهرات لحماية المضخة، فتحقق من سلامة المنصهرات.
		تحقق من وجود مشكلة في توصيل الأسلاك بين بادئ تشغيل المضخة وجهاز التحكم.
		افحص مرشح مضخة المياه ودائرة المياه بحثًا عن انسدادات.
	مفتاح التدفق لا يعمل بشكل صحيح	تحقق من توصيل ومعايرة مفتاح التدفق.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.7 حدث خارجي

يشير هذا الإنذار إلى أن أحد الأجهزة، الذي يرتبط تشغيله بهذه الماكينة، يعرض مشكلة عن المدخلات المخصصة.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Run "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitExternalEvent السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitExternalEvent± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitExternalEvent	يوجد حدث خارجي تسبب في فتح المدخل الرقمي على لوحة جهاز التحكم لمدة 5 ثوانٍ على الأقل.	تحقق من أسباب الحدث الخارجي وما إذا كان يمكن أن يكون مشكلة محتملة لعملية تبريد صحيحة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند حل المشكلة.
ملاحظة: ينطبق ما ورد أعلاه في حالة تهيئة المدخل الرقمي للخطأ الخارجي على أنه Event "حدث"		

5.1.8 ستنتهي صلاحية كلمة المرور

العَرَض	السبب	الحل
Pass1TimeOveمتبقي يوم واحد	ستنتهي صلاحية كلمة المرور المؤقتة التي تم إدخالها. يتبقى يوم واحد قبل أن تصبح مجموعة الخيارات غير نشطة.	أدخِل كلمة مرور جديدة
Pass2TimeOverمتبقي يوم واحد		
Pass3TimeOverمتبقي يوم واحد		
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	

5.1.9 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الداخل لاسترداد الحرارة

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر مع إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitAlHREwtSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitAlHREwtSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitAlHREwtSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.10 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الخارج من استرداد الحرارة

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
تم إيقاف تشغيل استرداد الحرارة تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitAlHRLwtSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitAlHRLwtSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitAlHRLwtSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.11 درجات حرارة ماء استرداد الحرارة مقلوبة

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه درجة حرارة الماء الداخل لاسترداد الحرارة أقل من درجة حرارة الماء الخارج بمقدار 1 درجة مئوية ويتم تشغيل ضاغط واحد على الأقل.

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Unit HRInvAl السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Unit HRInvAl ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Unit HRInvAl	تم عكس مستشعري درجة حرارة الماء الداخل والخارج.	افحص كابلات المستشعرات الموجودة على جهاز التحكم في الوحدة.
		تحقق من إزاحة المستشعرين مع تشغيل مضخة المياه
	تم عكس أنبوبي الماء الداخل والماء الخارج	تحقق مما إذا كان الماء يتدفق في تدفق عكسي بالنسبة لمادة التبريد.
	تعمل مضخات الماء بشكل معكوس.	تحقق مما إذا كان الماء يتدفق في تدفق عكسي بالنسبة لمادة التبريد.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.12 عطل في مستشعر محول الضغط التفاضلي للمبخر

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت يتم فيه تعطل محول الضغط التفاضلي على المبخر.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: EvapPDSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: EvapPDSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار EvapPDSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق الفولت أو الأمبير المسموح بهما.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.13 عطل في مستشعر محول الضغط التفاضلي لتحميل النظام

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت يتم فيه تعطل محول الضغط التفاضلي على المبخر.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: LoadPDSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: LoadPDSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار LoadPDSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق الفولت أو الأمبير المسموح بهما.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.14 درجة حرارة صندوق المفاتيح مرتفعة

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تتجاوز فيه درجة الحرارة الداخلية لصندوق المفاتيح حدًا محددًا مسبقًا.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SwitchBoxTAlm السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SwitchBoxTAlm ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SwitchBoxTAlm	تبريد غير كافٍ لصندوق المفاتيح	تحقق مما إذا كانت مروحة التبريد تعمل بشكل صحيح
		تحقق مما إذا كانت مرشحات الهواء نظيفة ولا يوجد عائق أمام تدفق الهواء المناسب.
	درجة حرارة الهواء الخارجي فوق نطاق تشغيل الوحدة.	يرجى الرجوع إلى نطاق تشغيل الوحدة لتجنب الأعطال أو الأضرار المحتملة للوحدة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.15 عطل في مستشعر درجة حرارة صندوق المفاتيح

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SwitchBoxTSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SwitchBoxTSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SwitchBoxTSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.16 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الخارج من الجليكول

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Unit GlycolLvgWTemp السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Unit GlycolLvgWTemp ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Unit GlycolLvgWTemp	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.17 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الداخل إلى الجليكول

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Unit GlycolEntWTemp السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Unit GlycolEntTemp ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Unit GlycolEntWTemp	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.18 فشل الاتصال بوحدة الجليكول

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بالوحدة المتعلقة بالتبريد بدون جليكول.

العَرَض	السبب	الحل
الوحدة تعمل. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: GlycolModuleCommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: GlycolModuleCommFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار GlycolModuleCommFail	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	تحقق من إمداد الطاقة من الموصل الموجود على جانب الوحدة.
		تحقق مما إذا كانت كتا لمبتي ليد خضراوتين.
		تحقق مما إذا كان الموصل الموجود على الجانب مدخلاً بإحكام في الوحدة
	لمبة ليد مطفأة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة على ما يرام ولكن كلتا لمبتي ليد مطفأتين. في هذه الحالة استبدل الوحدة
	لمبتي ليد BUS أو BSP حمراوتين	تحقق مما إذا كان عنوان الوحدة صحيحًا بالرجوع إلى مخطط الأسلاك.
		إذا كانت لمبة BSP مضيئة بلون أحمر ثابت، فاستبدل الوحدة.
		خطأ في BSP.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.19 فشل الاتصال بمضخة الجليكول

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في اتصال Modbus مع مضخة الجليكول.

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: GlycolPmpCommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: GlycolPmpCommFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار GlycolPmpCommFail	شبكة RS485 غير متصلة بالكابلات بشكل صحيح.	تحقق من استمرارية شبكة RS485 مع إيقاف تشغيل الوحدة. يجب أن توجد استمرارية من جهاز التحكم الرئيسي إلى المضخة كما هو موضح في مخطط الأسلاك.
	اتصال Modbus لا يعمل بشكل صحيح.	تحقق من عنوان مضخة الجليكول. يجب أن تكون جميع العناوين مختلفة.
	مضخة الجليكول غير مزودة بالطاقة	تحقق من إمداد مضخة الجليكول بالطاقة بشكل صحيح.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.20 إنذار مضخة الجليكول

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشكلة عامة في الأجهزة أو في التشغيل بمضخة الجليكول في الحلقة المغلقة.

العَرَض	السبب	الحل
يمكن أن تكون الوحدة في وضع ON "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: GlycolPmpAlm السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: GlycolPmpAlm ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار GlycolPmpAlm	قد لا تعمل مضخة الجليكول.	تحقق من وجود مشكلة في توصيل الأسلاك الكهربائية لمضخة الجليكول.
		تأكد من فصل القاطع الكهربائي لمضخة الجليكول.
		إذا تم استخدام المنصهرات لحماية مضخة الجليكول، فتحقق من سلامة المنصهرات.
		افحص مرشح مضخة الجليكول ودائرة ماء الجليكول بحثًا عن انسدادات.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.1.21 عطل في المستشعر العلوي على جانب وحدة PLC والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: DcTtPLC Senf السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: DcTtPLC Senf ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار DcTtPLC Senf	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.22 عطل في المستشعر السفلي على جانب وحدة PLC والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: DcTbPLC Senf السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: DcTbPLC Senf ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار DcTbPLC Senf	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.23 عطل في المستشعر العلوي 1 على جانب المرشح الأيسر والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: DcTt1AF Senf السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: DcTt1AF Senf ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار DcTt1AF Senf	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.24 عطل في المستشعر العلوي 2 على جانب المرشح الأيسر والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: DcTt2AF Senf السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: DcTt2AF Senf ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار DcTt1AF Senf	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.25 عطل في المستشعر السفلي على جانب المرشح الأيسر والخاص بدرجة حرارة وحدة مركز البيانات

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: DcTbAF Senf السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: DcTbAF Senf ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار DcTbAF Senf	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.26 عطل في مستشعر الرطوبة النسبية لوحدة مركز البيانات

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل" تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: DcRelHum Senf السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: DcRelHum Senf ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار DcRelHum Senf	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المللي فولت المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.27 فشل الاتصال بوحدة مركز البيانات

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال مع وحدة مركز البيانات.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: DcModCommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: DcModCommFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار DcModCommFail	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	تحقق من إمداد الطاقة من الموصل الموجود على جانب الوحدة.
		تحقق مما إذا كانت كتا لمبتي ليد خضراوتين.
		تحقق مما إذا كان الموصل الموجود على الجانب مدخلاً بإحكام في الوحدة
	لمبة ليد مطفأة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة على ما يرام ولكن كلتا لمبتي ليد مطفأتين. في هذه الحالة استبدل الوحدة
	لمبتي ليد BUS أو BSP حمراوتين	تحقق مما إذا كان عنوان الوحدة صحيحًا بالرجوع إلى مخطط الأسلاك.
		إذا كانت لمبة BSP مضيئة بلون أحمر ثابت، فاستبدل الوحدة.
		خطأ في BSP.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.28 فشل الاتصال بمرشح التيار التوافقي ((SAF

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بمرشح التيار التوافقي (SAF).

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF CommErr السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF CommErr ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF CommErr	شبكة RS485 غير متصلة بالكابلات بشكل صحيح.	تحقق من استمرارية شبكة RS485 مع إيقاف تشغيل الوحدة. يجب أن توجد استمرارية من جهاز التحكم الرئيسي إلى مرشح التيار التوافقي (SAF) كما هو موضح في مخطط الأسلاك.
	اتصال Modbus لا يعمل بشكل صحيح.	عنوان مضخة مرشح التيار التوافقي (SAF). يجب أن تكون جميع العناوين مختلفة.
	مرشح التيار التوافقي (SAF) غير مزود بالطاقة	تحقق من تزويد مرشح التيار التوافقي (SAF) بالطاقة بشكل صحيح.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.1.29 تيار عالٍ في مرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى أن تيار مرشح التيار التوافقي (SAF) قد تجاوز حد الأمان ويجب إيقافه لتجنب تلف المكونات.

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF HiCurrent السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF HiCurrent ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF HiCurrent	يتجاوز التيار الذي يسحبه المرشح حدًا محددًا مسبقًا	اتصل بمؤسسة الخدمة للتحقق من سلامة المرشح.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.30 حرارة عالية في مرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى أن درجة حرارة مرشح التيار التوافقي (SAF) قد تجاوزت حد السلامة ويجب إيقافه لتجنب الأضرار التي تلحق بالمكونات.

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF HiTemp السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF HiTemp ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF HiTemp	يتم استخدام معامل الحرارة الإيجابي (PTC) وقد وصلت قيمة أوم الخاصة به إلى حد السلامة.	افحص المحرك والمسبار الحراري لمعامل الحرارة الإيجابي (PTC).
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.31 حرارة عالية في بطاقة تنظيم مرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى أن درجة حرارة بطاقة تنظيم مرشح التيار التوافقي (SAF) قد تجاوزت حد السلامة ويجب إيقافه لتجنب الأضرار التي تلحق بالمكونات.

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF HiRegTemp السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF HiRegTemp ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF HiRegTemp	درجة حرارة بطاقة تنظيم المرشح أكبر من الحد الأقصى	اتصل بمؤسسة الخدمة للتحقق من سلامة المرشح.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.32 انخفاض جهد مرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى أن جهد إمداد مرشح التيار التوافقي (SAF) منخفض للغاية ويجب إيقافه لتجنب تلف المكونات.

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF UnderVtg السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF UnderVtg ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF UnderVtg	يعمل المرشح في حالة غير آمنة ولهذا السبب يجب إيقاف الإنفرتر.	اتصل بمؤسسة الخدمة لحل المشكلة.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.33 جهد زائد في مرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى أن جهد إمداد مرشح التيار التوافقي (SAF) مرتفع للغاية ويجب إيقافه لتجنب تلف المكونات.

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF OverVtg السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF OverVtg ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF OverVtg	يعمل المرشح في حالة غير آمنة ولهذا السبب يجب إيقاف الإنفرتر.	اتصل بمؤسسة الخدمة لحل المشكلة.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.34 فشل الشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى فشل إجراء الشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي (SAF).

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF PreChgFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF PreChgFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF PreChgFail	لم يتمكن المرشح من إكمال مرحلة الشحن المسبق، قبل بدء التشغيل.	اتصل بمؤسسة الخدمة لحل المشكلة.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.35 فشل الموصل 1 للشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى فشل الموصل 1 للشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي (SAF).

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF K1PCFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF K1PCFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF K1PCFail	لم يتمكن المرشح من إكمال مرحلة الشحن المسبق، قبل بدء التشغيل.	اتصل بمؤسسة الخدمة لحل المشكلة.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.36 فشل الموصل 2 للشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى فشل الموصل 2 للشحن المسبق لمرشح التيار التوافقي (SAF).

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF K2PCFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF K2PCFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF K2PCFail	لم يتمكن المرشح من إكمال مرحلة الشحن المسبق، قبل بدء التشغيل.	اتصل بمؤسسة الخدمة لحل المشكلة.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.37 عطل في الإيقاف الآمن لعزم الدوران (STO) لمرشح التيار التوافقي ((SAF

يشير هذا الإنذار إلى إنذار عام في مرشح التيار التوافقي (SAF) (ليس المذكور سابقًا).

العَرَض	السبب	الحل
تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: SAF Fault السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: SAF Fault ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار SAF Fault	يعمل المرشح في حالة غير آمنة ولهذا السبب يجب إيقاف الإنفرتر.	اتصل بمؤسسة الخدمة لحل المشكلة.

إعادة الضبط		ملاحظات
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.1.38 مسبار درجة حرارة التبريد الحر المائي

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة On "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Unit HydrFcTmp السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Unit HydrFcTmp ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Unit HydrFcTmp	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من السلامة المادية للمستشعر.
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
		تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد.
إعادة الضبط		
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	

5.2 إنذارات الإيقاف بسبب هبوط الضخ بالوحدة

5.2.1 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الداخل للمبخر ((EWT
يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر مع إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffEvpEntWTempSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffEvpEntWTempSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffEvpEntWTempSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة	☑ ☑	

5.2.2 درجات حرارة ماء المبخر مقلوبة
يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه درجة حرارة الماء الداخل أقل من درجة حرارة الماء الخارج بمقدار 1 درجة مئوية ويعمل ضاغط واحد على الأقل لمدة 90 ثانية.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر بواسطة إجراء إيقاف تشغيل عادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffEvpWTempInvrtd السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffEvpWTempInvrtd ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffEvpWTempInvrtd	تم عكس مستشعري درجة حرارة الماء الداخل والخارج.	افحص كابلات المستشعرات الموجودة على جهاز التحكم في الوحدة.
		تحقق من إزاحة المستشعرين مع تشغيل مضخة المياه
	تم عكس أنبوبي الماء الداخل والماء الخارج	تحقق مما إذا كان الماء يتدفق في تدفق عكسي بالنسبة لمادة التبريد.
	تعمل مضخات الماء بشكل معكوس.	تحقق مما إذا كان الماء يتدفق في تدفق عكسي بالنسبة لمادة التبريد.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.2.3 منع التشغيل بسبب درجة حرارة الهواء الخارجي ((OAT
يمنع هذا الإنذار بدء تشغيل الوحدة إذا كانت درجة حرارة الهواء الخارجي منخفضة للغاية. الغرض من ذلك هو منع حالات فصل الضغط المنخفض عند بدء التشغيل. يعتمد الحد على تنظيم المروحة المثبتة على الوحدة. بشكل افتراضي، يتم ضبط هذه القيمة على 10 درجات مئوية.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة هي OAT Lockout "منع التشغيل بسبب درجة حرارة الهواء الخارجي". يتم إيقاف جميع الدوائر مع إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: StartInhbtAmbTempLo السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: StartInhbtAmbTempLo ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار StartInhbtAmbTempLo	درجة حرارة البيئة الخارجية أقل من القيمة المحددة في جهاز التحكم في الوحدة.	تحقق من الحد الأدنى لقيمة درجة حرارة البيئة الخارجية المحددة في جهاز التحكم في الوحدة.
		تحقق مما إذا كانت هذه القيمة تتوافق مع تطبيق المبرد، وبالتالي تحقق من التطبيق والاستخدام المناسبين للمبرد.
	تشغيل غير مناسب لمستشعر درجة حرارة البيئة الخارجية.	تحقق من التشغيل المناسب لمستشعر درجة حرارة البيئة الخارجية وفقًا للمعلومات حول نطاق الكيلوأوم (Wk) المتعلق بقيم درجة الحرارة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	يتم مسحه تلقائيًا مع 2.5 درجة مئوية من التباطؤ.

5.2.4 إنذار عطل مستشعر درجة حرارة الهواء الخارجي

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر بواسطة إجراء إيقاف تشغيل عادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffAmbTempSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffAmbTempSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffAmbTempSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر.
		تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.3 نذارات الإيقاف السريع للوحدة

5.3.1 الإيقاف في حالات الطوارئ

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت يتم فيه تنشيط زر الإيقاف في حالات الطوارئ.



قبل إعادة ضبط زر الإيقاف في حالات الطوارئ، يرجى التحقق من إزالة الحالة الضارة.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffEmergencyStop السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffEmergencyStop ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffEmergencyStop	تم الضغط على زر الإيقاف في حالات الطوارئ.	عند تدوير زر الإيقاف في حالات الطوارئ عكس اتجاه عقارب الساعة، من المفترض أن يتم مسح الإنذار.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☒ ☐	يرجى الاطلاع على الملاحظة في الأعلى.

5.3.2 إنذار فقدان تدفق المبخر

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة فقدان التدفق إلى المبرد لحماية الجهاز من التجمد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffEvapWaterFlow السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffEvapWaterFlow ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffEvapWaterFlow	لا يتم استشعار تدفق المياه لمدة 3 دقائق متواصلة أو أن تدفق المياه منخفض للغاية.	افحص مرشح مضخة المياه ودائرة المياه بحثًا عن انسدادات.
		تحقق من معايرة مفتاح التدفق وقم بتكييفه مع الحد الأدنى من تدفق المياه.
		تحقق مما إذا كانت دفاعة المضخة يمكن أن تدور بحرية ولا يوجد بها أي أضرار.
		افحص أجهزة حماية المضخات (قواطع الدائرة، الفيوزات، الإنفرتر، وما إلى ذلك)
		تحقق مما إذا كان مرشح المياه مسدودًا.
		افحص توصيلات مفتاح التدفق.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.3.3 عطل في مستشعر درجة حرارة الماء الخارج من المبخر ((LWT

يتم إنشاء هذا الإنذار في أي وقت تكون فيه مقاومة الدخل خارج النطاق المقبول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر مع إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffLvgEntWTempSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffLvgEntWTempSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffEvpLvgWTempSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر وفقًا للجدول ونطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المسموح به.
		تحقق من تشغيل المستشعرات الصحيح
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.3.4 إنذار تجمد ماء المبخر

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن درجة حرارة الماء (الداخل أو الخارج) قد انخفضت إلى ما دون حد السلامة. يحاول نظام التحكم حماية المبادل الحراري عند بدء تشغيل المضخة والسماح بتدوير الماء.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffEvapWaterTmpLo السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffEvapWaterTmpLo ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffEvapWaterTmpLo	تدفق المياه منخفض للغاية.	قم بزيادة تدفق المياه.
	درجة حرارة الماء الداخل إلى المبخر منخفضة للغاية.	قم بزيادة درجة حرارة الماء الداخل.
	مفتاح التدفق لا يعمل أو لا يوجد تدفق للمياه.	افحص مفتاح التدفق ومضخة المياه.
	لم تتم معايرة قراءات المستشعر (للماء الداخل أو الخارج) بشكل صحيح.	تحقق من درجات حرارة الماء باستخدام أداة مناسبة واضبط عمليات الإزاحة
	نقطة ضبط حد التجمد خاطئة.	لم يتم تغيير حد التجمد بناءً على نسبة الجليكول.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☒ ☐	يجب التحقق مما إذا كان المبخر قد تعرض لأي ضرر بسبب هذا الإنذار.

5.3.5 إنذار خارجي

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى وجود جهاز خارجي يرتبط تشغيله بتشغيل هذه الوحدة. يمكن أن يكون هذا الجهاز الخارجي مضخة أو إنفرتر.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف تشغيل جميع الدوائر بواسطة إجراء إيقاف تشغيل عادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffExternalAlarm السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffExternalAlarm ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffExternalAlarm	يوجد حدث خارجي تسبب في فتح المنفذ على لوحة جهاز التحكم لمدة 5 ثوانٍ على الأقل.	تحقق من أسباب الحدث الخارجي أو الإنذار.
		افحص توصيل الأسلاك الكهربائية من جهاز التحكم في الوحدة إلى المعدات الخارجية في حالة حدوث أي أحداث خارجية أو إنذارات.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	
ملاحظة: ينطبق ما ورد أعلاه في حالة تهيئة المدخل الرقمي للعطل الخارجي على أنه Alarm "إنذار".		

5.3.6 إنذار الحماية من تجمد ماء استرداد الحرارة

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن درجة حرارة ماء استرداد الحرارة (الماء الداخل أو الماء الخارج) قد انخفضت إلى ما دون حد الأمان. يحاول نظام التحكم حماية المبادل الحراري عند بدء تشغيل المضخة والسماح بتدوير الماء.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOff HRFreeze السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOff HRFreeze ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOff HRFreeze	تدفق المياه منخفض للغاية.	قم بزيادة تدفق المياه.
	درجة حرارة الماء الداخل إلى استرداد الحرارة منخفضة للغاية.	قم بزيادة درجة حرارة الماء الداخل.
	لم تتم معايرة قراءات المستشعر (للماء الداخل أو الماء الخارج) بشكل صحيح	تحقق من درجات حرارة الماء باستخدام أداة مناسبة واضبط عمليات الإزاحة
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑	

5.3.7 OptionCtrlrCommFail

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بوحدة التيار المتردد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: OptionCtrlrCommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: OptionCtrlrCommFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار OptionCtrlrCommFail	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	تحقق من إمداد الطاقة من الموصل الموجود على جانب الوحدة.
		تحقق مما إذا كانت كتا لمبتي ليد خضراوتين.
		تحقق مما إذا كان الموصل الموجود على الجانب مدخلاً بإحكام في الوحدة
	لم يتم ضبط عنوان الوحدة بشكل صحيح	تحقق مما إذا كان عنوان الوحدة صحيحًا بالرجوع إلى مخطط الأسلاك.
	الوحدة معطلة	تحقق مما إذا كانت لمبتا ليد مضيئتين وكلتاهما خضراوتين. إذا كانت لمبة ليد BSP مضيئة بلون أحمر ثابت، فاستبدل الوحدة
		تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة على ما يرام ولكن كلتا لمبتي ليد مطفأتين. في هذه الحالة استبدل الوحدة
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.3.8 عطل في الطاقة (فقط الوحدات المزودة بخيار UPS)

يتم إنشاء هذا الإنذار عند انقطاع الإمداد بالطاقة وتتم تغذية جهاز التحكم في الوحدة بواسطة UPS.



يتطلب حل هذا العطل تدخلًا مباشرًا في إمداد الطاقة لهذه الوحدة. يمكن أن يتسبب التدخل المباشر في خط إمداد الطاقة في الصعق بالكهرباء أو الحروق أو حتى الموت. يجب أن يُنفذ هذا الإجراء فقط من قبل أشخاص مدربين. إذا ساورك الشك، اتصل بشركة الصيانة الخاصة بك.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Power Fault السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Power Fault ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Power Fault	فقدان أحد الأطوار الكهربائية.	تحقق من مستوى الجهد في كل طور من الأطوار الكهربائية.
	توصيل غير صحيح للتسلسل L1 و L2 و L3.	تحقق من توصيلات التسلسل L1 و L2 و L3 وفقًا للإشارة الواردة في المخطط الكهربائي للمبرد.
	مستوى الجهد على لوحة الوحدة ليس في النطاق المسموح به (±10%).	تحقق من أن مستوى الجهد على كل طور كهربائي يقع في النطاق المسموح به المشار إليه على ملصق المبرد. من المهم التحقق من مستوى الجهد في كل طور كهربائي ليس فقط مع عدم تشغيل المبرد، ولكن بشكل أساسي مع تشغيل المبرد بدءاً من الحد الأدنى للسعة حتى الحِمل الكامل. وذلك لأن انخفاض الجهد يمكن أن يحدث من مستوى سعة تبريد وحدة معينة، أو بسبب حالة عمل معينة (أي قيم عالية من درجة حرارة الهواء الخارجي). في هذه الحالات، يمكن أن تكون المشكلة مرتبطة بحجم كابلات الطاقة.
	يوجد ماس كهربائى على الوحدة.	تحقق من حالة العزل الكهربائي الصحيحة لدائرة كل وحدة باستخدام جهاز اختبار Megger.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑	

5.3.9 إنذار PVM

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة حدوث مشاكل في إمداد الطاقة للمبرد.

يتطلب حل هذا العطل تدخلًا مباشرًا في إمداد الطاقة لهذه الوحدة.
يمكن أن يتسبب التدخل المباشر في خط إمداد الطاقة في الصعق بالكهرباء أو الحروق أو حتى الموت. يجب أن يُنفذ هذا الإجراء فقط من قبل أشخاص مدربين. إذا ساورك الشك، اتصل بشركة الصيانة الخاصة بك.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOffPhaveVoltage السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOffPhaveVoltage ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOffPhaveVoltage	فقدان أحد الأطوار الكهربائية.	تحقق من مستوى الجهد في كل طور من الأطوار الكهربائية.
	توصيل غير صحيح للتسلسل L1 و L2 و L3.	تحقق من توصيلات التسلسل L1 و L2 و L3 وفقًا للإشارة الواردة في المخطط الكهربائي للمبرد.
	مستوى الجهد على لوحة الوحدة ليس في النطاق المسموح به (±10%).	تحقق من أن مستوى الجهد على كل طور كهربائي يقع في النطاق المسموح به المشار إليه على ملصق المبرد. من المهم التحقق من مستوى الجهد في كل طور كهربائي ليس فقط مع عدم تشغيل المبرد، ولكن بشكل أساسي مع تشغيل المبرد بدءاً من الحد الأدنى للسعة حتى الحِمل الكامل. وذلك لأن انخفاض الجهد يمكن أن يحدث من مستوى سعة تبريد وحدة معينة، أو بسبب حالة عمل معينة (أي قيم عالية من درجة حرارة الهواء الخارجي). في هذه الحالات، يمكن أن تكون المشكلة مرتبطة بحجم كابلات الطاقة.
	يوجد ماس كهربائى على الوحدة.	تحقق من حالة العزل الكهربائي الصحيحة لدائرة كل وحدة باستخدام جهاز اختبار Megger.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.3.10 إنذار تجمد ماء الجليكول

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن درجة حرارة ماء الجليكول (الماء الداخل أو الماء الخارج) قد انخفضت إلى ما دون حد الأمان. يحاول نظام التحكم حماية المبادل الحراري الوسيط الذي عن طريق بدء تشغيل مضخة الجليكول والسماح بتدوير ماء الجليكول.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: UnitOff GlycolFreeze السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: UnitOff GlycolFreeze ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار UnitOff GlycolFreeze	تدفق ماء الجليكول منخفض للغاية.	قم بزيادة تدفق المياه.
		افحص مضخة الجليكول
	درجة حرارة الماء الداخل إلى المبخر منخفضة للغاية.	قم بزيادة درجة حرارة الماء الداخل.
	لم تتم معايرة قراءات المستشعر (للماء الداخل أو الخارج) بشكل صحيح.	تحقق من درجات حرارة ماء الجليكول باستخدام أداة مناسبة واضبط الإزاحة
	نقطة ضبط حد التجمد خاطئة.	لم يتم تغيير حد تجمد الجليكول بناءً على نسبة الجليكول.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	يجب التحقق مما إذا كان المبادل الحراري الوسيط به أي ضرر بسبب هذا الإنذار.

5.4 تنبيهات الدائرة

5.4.1 عطل في مستشعر ضغط الموفر

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن المستشعر لا يقرأ بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". الموفر متوقف عن التشغيل. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx EcoPressSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx EcoPressSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx EcoPressSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر. تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المللي فولت (mV) المتعلق بقيم الضغط بالكيلوباسكال.
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد. يجب أن يكون محول الطاقة قادرًا على استشعار الضغط من خلال إبرة الصمام.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.4.2 عطل في مستشعر درجة حرارة الموفر

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن المستشعر لا يقرأ بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". الموفر متوقف عن التشغيل. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx EcoTempSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx EcoTempSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx EcoTempSen	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق من سلامة المستشعر.
		تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المتعلق بقيم درجة الحرارة.
	المستشعر معطل.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل جيد (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.4.3 فشل بسبب هبوط الضخ

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن الدائرة لم تكن قادرة على إزالة كل مادة التبريد من المبخر. يتم مسحه تلقائيًا بمجرد توقف الضاغط لمجرد تسجيل الدخول في سجل الإنذارات. قد لا يتم الإقرار به من نظام إدارة المباني "BMS" لأن وقت استجابة الاتصال يمكن أن يعطي وقتًا كافيًا لإعادة الضبط. قد لا يظهر حتى على واجهة المستخدم الموضعية.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لا توجد مؤشرات على الشاشة السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: -- السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx Failed Pumpdown ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx Failed Pumpdown	لا يتم إغلاق EEXV تمامًا، لذلك هناك "دائرة قصر" بين جانب الضغط العالي وجانب الضغط المنخفض للدائرة.	تحقق من التشغيل السليم وموضع الإغلاق الكامل لـ EEXV. يجب ألا يُظهر زجاج الرؤية تدفق مادة التبريد بعد إغلاق الصمام.
		تحقق من لمبة ليد في الجزء العلوي من الصمام، يجب أن تكون لمبة ليد C مضيئة بلون أخضر ثابت. إذا كانت كلتا لمبتي ليد تومضان بالتناوب، فإن محرك الصمام غير متصل بشكل صحيح.
	مستشعر ضغط التبخير لا يعمل بشكل صحيح.	تحقق من التشغيل الصحيح لمستشعر ضغط التبخير.
	الضاغط الموجود على الدائرة تالف داخليًا بسبب مشكلة ميكانيكية على سبيل المثال في صمام منع الرجوع الداخلي، أو على الحلزونات الداخلية أو المراوح.	افحص الضواغط على الدوائر.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	

5.4.4 عطل في مستشعر تسريب الغاز

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن المستشعر لا يقرأ بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx GasLeakSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx GasLeakSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx GasLeakSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر. تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المللي فولت (mV) المرتبط بقيم الأجزاء في المليون.
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.4.5 CxCmp1 MaintCode01

يشير هذا الإنذار إلى أن أحد مكونات الإنفرتر قد يتطلب الفحص أو حتى الاستبدال.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". يستمر الضاغط في العمل كالمعتاد. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 MaintCode01 السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 MaintCode01 ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 MaintCode01	قد يتطلب صمام تبريد الإنفرتر في الإنفرتر الفحص أو الاستبدال.	اتصل بمؤسسة الخدمة الخاصة بك لحل المشكلة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.4.6 CxCmp1 MaintCode02

يشير هذا الإنذار إلى أن أحد مكونات الإنفرتر قد يتطلب الفحص أو حتى الاستبدال.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". يستمر الضاغط في العمل كالمعتاد. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 MaintCode02 السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 MaintCode02 ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 MaintCode02	قد تتطلب المكثفات الموجودة في الإنفرتر الفحص أو الاستبدال.	اتصل بمؤسسة الخدمة الخاصة بك لحل المشكلة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.4.7 فقدان الطاقة

يشير هذا الإنذار إلى حدوث دائرة قصيرة بجهد منخفض على إمداد الطاقة الرئيسي، والذي لا يؤدي إلى إيقاف تشغيل الوحدة.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". يقوم جهاز التحكم بجلب الضاغط إلى السرعة الصغرى ثم يتم استعادة التشغيل العادي (1200 دورة في الدقيقة الافتراضية) تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx PwrLossRun السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx PwrLossRun ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx PwrLossRun	كان إمداد الطاقة الرئيسي للمبرد منخفض الذروة مما تسبب في فصله.	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة الرئيسي ضمن التفاوت المقبول لهذا المبرد
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☐ ☐ ☑	



يتطلب حل هذا العطل تدخلًا مباشرًا في إمداد الطاقة لهذه الوحدة.
يمكن أن يتسبب التدخل المباشر في خط إمداد الطاقة في الصعق بالكهرباء أو الحروق أو حتى الموت. يجب أن يُنفذ هذا الإجراء فقط من قبل أشخاص مدربين. إذا ساورك الشك، اتصل بشركة الصيانة الخاصة بك.

5.4.8 عطل في مستشعر درجة حرارة السائل

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن المستشعر لا يقرأ بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx LiquidTemperatureSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx LiquidTemperatureSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx LiquidTemperatureSen	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق من سلامة المستشعر.
		تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المتعلق بقيم درجة الحرارة.
	المستشعر معطل.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.4.9 عطل في مستشعر ضغط السائل

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن المستشعر لا يقرأ بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx LiquidPressureSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx LiquidPressureSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx LiquidPressureSen	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق من سلامة المستشعر.
		تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المللي فولت المتعلق بقيم درجة الحرارة.
	المستشعر معطل.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.4.10 عطل في الاتصال بوحدة التحكم SpeedTrol في المروحة

يشير هذا الحدث إلى وجود مشكلة في الاتصال مع المروحة المزودة بمشغل متغير التردد الوحيدة الموجودة في تهيئة وحدة التحكم Speedtrol.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx ST Fan Comm Fail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx ST Fan Comm Fail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx ST Fan Comm Fail	شبكة RS485 غير متصلة بالكابلات بشكل صحيح.	تحقق من استمرارية شبكة RS485 مع إيقاف تشغيل الوحدة. يجب أن توجد استمرارية من جهاز التحكم الرئيسي إلى المروحة الأخيرة كما هو موضح في مخطط الأسلاك.
	اتصال Modbus لا يعمل بشكل صحيح.	تحقق من عناوين المراوح. يجب أن تكون جميع العناوين مختلفة.
	المراوح غير مزودة بالطاقة	تحقق من تزويد المراوح بالطاقة بشكل صحيح.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.4.11 عطل في الاتصال بمراوح المكثف

يشير هذا الحدث إلى وجود مشكلة في الاتصال مع بعض المراوح (ولكن ليس كلها) في الدائرة.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx FanCommError السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx FanCommError ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx FanCommError	شبكة RS485 غير متصلة بالكابلات بشكل صحيح.	تحقق من استمرارية شبكة RS485 مع إيقاف تشغيل الوحدة. يجب أن توجد استمرارية من جهاز التحكم الرئيسي إلى المروحة الأخيرة كما هو موضح في مخطط الأسلاك.
	اتصال Modbus لا يعمل بشكل صحيح.	تحقق من عناوين المراوح. يجب أن تكون جميع العناوين مختلفة.
	المراوح غير مزودة بالطاقة	تحقق من تزويد المراوح بالطاقة بشكل صحيح.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.4.12 خطأ في مروحة المكثف

يشير هذا الإنذار إلى أن بعض المراوح (ولكن ليس كلها) في الدائرة تعاني من مشاكل.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". يستمر الضاغط في العمل كالمعتاد. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx Fan Error السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx Fan Error ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx Fan Error	بعض مراوح الدائرة بها مشكلة	حاول مسح العطل عن طريق فصل الطاقة وتشغيلها مرة أخرى بعد بضع دقائق.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	يمكن لمهندس الخدمة التحقق من رسالة الخطأ الخاصة بالإنذار المقدمة من كل إنفرتر مروحة.

5.4.13 جهد زائد في مروحة المكثف

يشير هذا الإنذار إلى أن بعض المراوح (ولكن ليس كلها) في الدائرة تعاني من مشاكل الجهد الزائد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". يستمر الضاغط في العمل كالمعتاد. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx Fan OverV السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx Fan OverV ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx Cx Fan OverV	بعض مراوح الدائرة بها مشكلة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة ضمن الحِمل المقبول للمراوح تحقق مما إذا كانت المراوح قد واجهت مشكلة فقدان الجزء الدوار أثناء بدء التشغيل.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	يمكن لمهندس الخدمة التحقق من رسالة الخطأ الخاصة بالإنذار المقدمة من كل إنفرتر مروحة.

5.4.14 جهد منخفض في مروحة المكثف

يشير هذا الإنذار إلى أن بعض المراوح (ولكن ليس كلها) في الدائرة تعاني من مشاكل الجهد المنخفض.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". يستمر الضاغط في العمل كالمعتاد. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx Fan UnderV السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx Fan UnderV ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx Cx Fan UnderV	بعض مراوح الدائرة بها مشكلة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة ضمن الحِمل المقبول للمراوح تحقق من التوصيل الصحيحة لكابلات المراوح
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	يمكن لمهندس الخدمة التحقق من رسالة الخطأ الخاصة بالإنذار المقدمة من كل إنفرتر مروحة.

5.5 إنذارات الإيقاف بسبب هبوط الضخ

5.5.1 عطل في مستشعر درجة حرارة التفريغ

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن المستشعر لا يقرأ بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف تشغيل الدائرة بواسطة إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffDischTmpSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffDischTmpSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffDischTmpSen	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق من سلامة المستشعر.
		تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المتعلق بقيم درجة الحرارة.
	المستشعر معطل.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.5.2 عطل بسبب تسريب الغاز

يشير هذا الإنذار إلى تسريب الغاز في صندوق الضاغط.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف تشغيل الدائرة بواسطة إجراء إيقاف التشغيل الذي يؤدي إلى هبوط عميق في ضخ الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffGasLeakage السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffGasLeakage ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffGasLeakage	تسريب الغاز في صندوق الضواغط (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	أوقف تشغيل الوحدة وإجراء اختبار تسريب الغاز.
	تسريب غاز في غرفة المصنع.	تحقق مما إذا كان يوجد تسريب على الوحدة باستخدام كاشف وإن لزم الأمر مع بدء تشغيل مراوح الشفط لتغيير الهواء في الغرفة.
	عطل في مستشعر تسريب الغاز.	ضع المستشعر في الهواء الطلق وتحقق من إمكانية مسح الإنذار. في حالة استبدال المستشعر أو تعطيل الخيار قبل الحصول على جزء جديد.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.5.3 عطل بسبب درجة الحرارة العالية في إنفرتر الضاغط

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن درجة حرارة الإنفرتر مرتفعة جدًا بحيث لا تسمح بتشغيل الضاغط.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف تشغيل الدائرة بواسطة إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 VfdOverTemp السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 VfdOverTemp ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 VfdOverTemp	صمام الملف اللولبي للتبريد لا يعمل بشكل صحيح.	تحقق من التوصيل الكهربائي لصمام الملف اللولبي.
		افحص شحنة مائع التبريد. يمكن أن يتسبب انخفاض شحنة مائع التبريد في ارتفاع درجة حرارة إلكترونيات الإنفرتر.
		افحص الأنبوب بحثاً عن وجود انسدادات.
	سخان الإنفرتر غير متصل بشكل صحيح.	تحقق مما إذا كان سخان الإنفرتر مطفأ عند زيادة درجة حرارة الإنفرتر.
		تحقق مما إذا كان مفتاح التماس الذي يتحكم في سخان الإنفرتر يمكنه التبديل بشكل صحيح.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.5.4 عطل بسبب درجة الحرارة المنخفضة في إنفرتر الضاغط

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن درجة حرارة الإنفرتر منخفضة جدًا بحيث لا تسمح للضاغط بالعمل بأمان.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف تشغيل الدائرة بواسطة إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 VfdLowTemp السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 VfdLowTemp ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 VfdLowTemp	صمام الملف اللولبي للتبريد لا يعمل بشكل صحيح. يكون مفتوحًا دائمًا عند تشغيل الضاغط.	تحقق من التوصيل الكهربائي لصمام الملف اللولبي.
		افحص تشغيل الصمام لمعرفة ما إذا كان يمكن إغلاقه بشكل صحيح.
		افحص دورات تشغيل الصمام. لديه عدد محدود من الدورات.
	سخان الإنفرتر لا يعمل.	تحقق مما إذا كان يتم إمداد الطاقة لسخان الإنفرتر.
		تحقق مما إذا كان يتم تشغيل سخان الإنفرتر عندما تكون درجة حرارة الإنفرتر منخفضة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☒ ☐	

5.5.5 عطل بسبب انخفاض التسخين الفائق عند طرد الضاغط

يشير هذا الإنذار إلى أن الوحدة قد عملت لفترة طويلة جدًا مع انخفاض التسخين الفائق عند طرد الضاغط.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف تشغيل الدائرة بواسطة إجراء إيقاف التشغيل. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffDishSHLo السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffDishSHLo ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffDishSHLo	EEXV لا يعمل بشكل صحيح. إنه لا يفتح بما فيه الكفاية أو أنه يتحرك في الاتجاه المعاكس.	تحقق مما إذا كان يمكن إنهاء هبوط الضخ للوصول إلى حد الضغط؛
		افحص حركات صمام التمدد.
		تحقق من التوصيل بمشغل الصمام على مخطط الأسلاك.
		قم بقياس مقاومة كل ملف، يجب أن تكون مختلفة عن 0 أوم.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	

5.5.6 عطل في مستشعر ضغط الزيت

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن المستشعر لا يقرأ بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف تشغيل الدائرة بواسطة إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffOilFeedPSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffOilFeedPSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffOilFeedPSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر. تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المللي فولت (mV) المتعلق بقيم الضغط بالكيلوباسكال.
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد. يجب أن يكون محول الطاقة قادرًا على استشعار الضغط من خلال إبرة الصمام.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.5.7 إنذار منع الارتعاش

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى فشل أثناء إجراء منع الارتعاش.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف تشغيل الدائرة بواسطة إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxOff AntiChattering Almالسلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxOff AntiChattering ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxOff AntiChattering	إجراء فشل منع الارتعاش. لا يمكن لمنع الارتعاش أن يعادل الضغط بين الموفر وخط الشفط في 10 دقائق.	تحقق من سلامة صمامات الملف اللولبي (الشفط والتفريغ).
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.5.8 عطل في مستشعر درجة حرارة الشفط

يتم إنشاء هذا الإنذار للإشارة إلى أن المستشعر لا يقرأ بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف تشغيل الدائرة بواسطة إجراء إيقاف التشغيل العادي. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffSuctTempSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffSuctTempSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffSuctTempSen	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق من سلامة المستشعر.
		تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المقاومة بالكيلوأوم (Wk) المتعلق بقيم درجة الحرارة.
	المستشعر معطل.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل جيد (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6 إنذارات الإيقاف السريع للدائرة

5.6.1 عطل في إنفرتر الضاغط

يشير هذا الإنذار إلى حالة غير طبيعية أجبرت الإنفرتر على التوقف.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لم يعد يتم تحميل الضاغط، يتم إيقاف الدائرة على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffVfdFault السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffVfdFault ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffVfdFault	يعمل الإنفرتر في حالة غير آمنة ولهذا السبب يجب إيقاف الإنفرتر.	تحقق من لقطة الإنذار لتحديد رمز الإنذار من الإنفرتر. اتصل بمؤسسة الخدمة الخاصة بك لحل المشكلة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.2 فرط درجة حرارة إنفرتر الضاغط

يشير هذا الإنذار إلى أن درجة حرارة الإنفرتر قد تجاوزت حد الأمان ويجب إيقاف الإنفرتر لتجنب تلف المكونات. يرتبط هذا الإنذار بشكل أساسي بالتشغيل خارج نطاق تشغيل الإنفرتر.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffVfdOverTemp السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffVfdOverTemp ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffVfdOverTemp	تبريد المحرك غير كافٍ	افحص شحنة مائع التبريد. تحقق مما إذا تم الالتزام بالنطاق التشغيلي للوحدة. افحص تشغيل صمام الملف اللولبي للتبريد
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.3 درجة حرارة مرتفعة في إنفرتر الضاغط

يشير هذا الإنذار إلى أن درجة حرارة الإنفرتر قد تجاوزت حد الأمان ويجب إيقاف الإنفرتر لتجنب تلف المكونات.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffVfdTempHi السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffVfdTempHi ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffVfdTempHi	تبريد المحرك غير كافٍ	افحص شحنة مائع التبريد. تحقق مما إذا تم الالتزام بالنطاق التشغيلي للوحدة. افحص تشغيل صمام الملف اللولبي للتبريد
	لا يمكن أن يعمل مستشعر درجة حرارة المحرك بشكل صحيح.	تحقق من قراءات مستشعر درجة حرارة المحرك وتحقق من قيمة الأوم. يجب أن تكون القراءة الصحيحة حوالي مئات من الأوم في درجة الحرارة المحيطة. تحقق من التوصيل الكهربائي للمستشعر باللوحة الإلكترونية.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.4 C1Off CC1CommFail - الدائرة 1 – خطأ في الاتصال CC1

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بوحدة التيار المتردد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: C1Off CC1CommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: C1Off CC1CommFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار C1Off CC1CommFail	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	تحقق من إمداد الطاقة من الموصل الموجود على جانب الوحدة. تحقق مما إذا كانت كتا لمبتي ليد خضراوتين. تحقق مما إذا كان الموصل الموجود على الجانب مدخلاً بإحكام في الوحدة
	لمبة ليد مطفأة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة على ما يرام ولكن كلتا لمبتي ليد مطفأتين. في هذه الحالة استبدل الوحدة
	لمبتي ليد BUS أو BSP حمراوتين	تحقق مما إذا كان عنوان الوحدة صحيحًا بالرجوع إلى مخطط الأسلاك. إذا كانت لمبة BSP مضيئة بلون أحمر ثابت، فاستبدل الوحدة. خطأ في BSP.
إعادة الضبط		
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.5 C2Off CC2CommFail - الدائرة 2 – خطأ في الاتصال CC2

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بوحدة التيار المتردد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: C2Off CC2CommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: ± C2Off CC2CommFail السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار C2Off CC2CommFail	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	تحقق من إمداد الطاقة من الموصل الموجود على جانب الوحدة.
		تحقق مما إذا كانت كتا لمبتي ليد خضراوتين.
		تحقق مما إذا كان الموصل الموجود على الجانب مدخلاً بإحكام في الوحدة
	لمبة ليد مطفأة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة على ما يرام ولكن كلتا لمبتي ليد مطفأتين. في هذه الحالة استبدل الوحدة
	لمبتي ليد BUS أو BSP حمراوتين	تحقق مما إذا كان عنوان الوحدة صحيحًا بالرجوع إلى مخطط الأسلاك.
		إذا كانت لمبة BSP مضيئة بلون أحمر ثابت، فاستبدل الوحدة.
		خطأ في BSP.
إعادة الضبط		
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي		☑ ☑ ☐

5.6.6 C1Off Module1C1CommFail - الدائرة 1 – الوحدة 1C1 خطأ في الاتصال

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بوحدة التيار المتردد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: C1Off Module1C1CommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: ± C1Off Module1C1CommFail السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار C1Off Module1C1CommFail	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	تحقق من إمداد الطاقة من الموصل الموجود على جانب الوحدة.
		تحقق مما إذا كانت كتا لمبتي ليد خضراوتين.
		تحقق مما إذا كان الموصل الموجود على الجانب مدخلاً بإحكام في الوحدة
	لمبة ليد مطفأة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة على ما يرام ولكن كلتا لمبتي ليد مطفأتين. في هذه الحالة استبدل الوحدة
	لمبتي ليد BUS أو BSP حمراوتين	تحقق مما إذا كان عنوان الوحدة صحيحًا بالرجوع إلى مخطط الأسلاك.
		إذا كانت لمبة BSP مضيئة بلون أحمر ثابت، فاستبدل الوحدة.
		خطأ في BSP.
إعادة الضبط		
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي		☑ ☑ ☐

5.6.7 C2Off Module1C2CommFail - الدائرة 2 – الوحدة 1C2 خطأ في الاتصال

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة وجود مشاكل في الاتصال بوحدة التيار المتردد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الوحدة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف جميع الدوائر على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات:	لا تحتوي الوحدة على إمداد طاقة	تحقق من إمداد الطاقة من الموصل الموجود على جانب الوحدة.
		تحقق مما إذا كانت كتا لمبتي ليد خضراوتين.
		تحقق مما إذا كان الموصل الموجود على الجانب مدخلاً بإحكام في الوحدة

C2Off Module1C2CommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: ± C2Off Module1C2CommFail السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار C2Off Module1C2CommFail	لمبة ليد مطفأة	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة على ما يرام ولكن كلتا لمبتي ليد مطفأتين. في هذه الحالة استبدل الوحدة
	لمبتي ليد BUS أو BSP حمراوتين	تحقق مما إذا كان عنوان الوحدة صحيحًا بالرجوع إلى مخطط الأسلاك.
		إذا كانت لمبة BSP مضيئة بلون أحمر ثابت، فاستبدل الوحدة.
		خطأ في BSP.
إعادة الضبط		
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.8 إنذار إنفرتر الضاغط A3

يشير هذا الإنذار إلى فصل الإنفرتر بسبب إنذار حرج

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffA3VfdFault السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: ± Cx OffA3VfdFault السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffA3VfdFault	إنذار A3	اتصل بجهة الاتصال المرجعية الخاصة بك في Daikin
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.9 عطل في مستشعر ضغط التكثيف

يشير هذا الإنذار إلى أن محول ضغط التكثيف لا يعمل بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffCndPressSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: ± CxCmp1 OffCndPressSen السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffCndPressSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر. تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق الملي فولت (mV) المتعلق بقيم الضغط بالكيلوباسكال.
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد. يجب أن يكون محول الطاقة قادرًا على استشعار الضغط من خلال إبرة الصمام.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.10 عطل في مستشعر ضغط التبخير

يشير هذا الإنذار إلى أن محول ضغط التبخير لا يعمل بشكل صحيح.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 EvapPressSen السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 EvapPressSen ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 EvapPressSen	المستشعر معطل.	تحقق من سلامة المستشعر. تحقق من التشغيل الصحيح للمستشعرات وفقًا للمعلومات حول نطاق المللي فولت (mV) المتعلق بقيم الضغط بالكيلوباسكال.
	المستشعر به دائرة قصيرة.	تحقق مما إذا كان المستشعر به دائرة قصيرة مع قياس المقاومة.
	المستشعر غير متصل بشكل صحيح (مفتوح).	تحقق من التركيب الصحيح للمستشعر على أنبوب دائرة مائع التبريد. يجب أن يكون محول الطاقة قادرًا على استشعار الضغط من خلال إبرة الصمام.
		تحقق من عدم وجود ماء أو رطوبة على نقاط التلامس الكهربائية للمستشعر.
		تحقق من صحة توصيل الموصلات الكهربائية.
		تحقق من التوصيل الصحيح لأسلاك المستشعرات أيضًا وفقًا للمخطط الكهربائي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.11 عطل في برنامج تشغيل EXV (الوحدات المزودة بتكييف الهواء فقط)

يشير هذا الإنذار إلى حالة غير طبيعية لبرنامج تشغيل EXV.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". يتم إيقاف الدائرة على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffEXVDrvError السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffEXVDrvError ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffEXVDrvError	خطأ في الأجهزة	اتصل بمؤسسة الخدمة الخاصة بك لحل المشكلة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.12 فشل بدء التشغيل بسبب الضغط المنخفض

يشير هذا الإنذار إلى أنه عند بدء تشغيل الضاغط يكون ضغط التبخير أو ضغط التكثيف أقل من الحد الأدنى المثبت عند بدء تشغيل الضاغط.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffStartFailEvpPrLo السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffStartFailEvpPrLo ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffStartFailEvpPrLo	درجة الحرارة المحيطة منخفضة للغاية (الوحدات المزودة بتكييف الهواء)	تحقق من نطاق التشغيل لهذا الجهاز.
	شحنة مائع التبريد بالدائرة منخفضة للغاية	افحص شحنة مائع التبريد.
		تحقق من عدم وجود تسريب للغاز باستخدام كاشف التسريبات.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.13 تيار زائد في إنفرتر المروحة

يشير هذا الإنذار إلى أن تيار الإنفرتر قد تجاوز حد الأمان ويجب إيقاف الإنفرتر لتجنب تلف المكونات.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffVfdOverCurr السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffVfdOverCurr ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffVfdOverCurr	درجة الحرارة المحيطة مرتفعة للغاية.	تحقق من الاختيار الصحيح للوحدة لمعرفة ما إذا كانت الوحدة يمكن أن تعمل بكامل حمولتها. تحقق مما إذا كانت جميع المراوح تعمل بشكل صحيح ويمكنها الحفاظ على ضغط التكثيف عند المستوى المناسب. نظِّف ملفات المكثف للسماح بانخفاض ضغط التكثيف.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.14 إنذار ارتفاع درجة حرارة التفريغ

يشير هذا الإنذار إلى أن درجة الحرارة في منفذ تفريغ الضاغط تجاوزت الحد الأقصى مما قد يتسبب في تلف الأجزاء الميكانيكية للضاغط.

عند حدوث هذا الإنذار، قد تصبح علبة مرافق الضاغط وأنابيب التفريغ ساخنة جدًا. كن حذرًا عند ملامسة الضاغط وأنابيب التفريغ في هذه الحالة.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لم يعد يتم تحميل الضاغط ولا حتى تفريغه، تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffDischTmpHi السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffDischTmpHi ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffDischTmpHi	صمام الملف اللولبي لحقن السائل لا يعمل بشكل صحيح.	تحقق من التوصيل الكهربائي بين جهاز التحكم وصمام الملف اللولبي لحقن السائل.
		تحقق مما إذا كان الملف اللولبي يعمل بشكل صحيح
		تحقق مما إذا كان الخرج الرقمي يعمل بشكل صحيح.
	فتحة حقن السائل صغيرة.	تحقق مما إذا كان عند تنشيط الملف اللولبي لحقن السائل، يمكن التحكم في درجة الحرارة بين الحدود.
		تأكد من عدم انسداد خط حقن السائل من خلال مراقبة درجة حرارة التفريغ عند تنشيطه.
	لا يمكن أن يعمل مستشعر درجة حرارة التفريغ بشكل صحيح.	تحقق من التشغيل السليم لدرجة حرارة التفريغ
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.15 إنذار التيار المرتفع بالمحرك

يشير هذا الإنذار إلى أن التيار الذي يسحبه الضاغط يتجاوز حدًا محددًا مسبقًا.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لم يعد يتم تحميل الضاغط ولا حتى تفريغه، تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffMtrAmpsHi السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffMtrAmpsHi ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffMtrAmpsHi	درجة الحرارة المحيطة مرتفعة للغاية (الوحدات المزودة بتكييف الهواء)	تحقق من الاختيار الصحيح للوحدة لمعرفة ما إذا كانت الوحدة يمكن أن تعمل بكامل حمولتها. تحقق مما إذا كانت جميع المراوح تعمل بشكل صحيح وقادرة على الحفاظ على ضغط التكثيف عند المستوى المناسب (الوحدات المزودة بتكييف الهواء). نظِّف ملفات المكثف للسماح بانخفاض ضغط التكثيف (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).
	تم اختيار طراز الضاغط الخاطئ.	تحقق من طراز الضاغط لهذه الوحدة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.16 إنذار ارتفاع درجة حرارة المحرك

يشير هذا الإنذار إلى أن درجة حرارة المحرك قد تجاوزت درجة الحرارة القصوى للتشغيل الآمن.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لم يعد يتم تحميل الضاغط ولا حتى تفريغه، تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffMotorTempHi السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: ± CxCmp1 OffMotorTempHi السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffMotorTempHi	تبريد المحرك غير كافٍ.	افحص شحنة مائع التبريد.
		تحقق مما إذا تم الالتزام بالنطاق التشغيلي للوحدة.
	لا يمكن أن يعمل مستشعر درجة حرارة المحرك بشكل صحيح.	تحقق من قراءات مستشعر درجة حرارة المحرك وتحقق من قيمة الأوم. يجب أن تكون القراءة الصحيحة حوالي مئات من الأوم في درجة الحرارة المحيطة.
		تحقق من التوصيل الكهربائي للمستشعر باللوحة الإلكترونية.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.17 إنذار ارتفاع فرق ضغط الزيت

يشير هذا الإنذار إلى أن مرشح الزيت مسدود ويجب استبداله.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffOilPrDiffHi السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: ± CxCmp1 OffOilPrDiffHi السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffOilPrDiffHi	مرشح الزيت مسدود.	استبدل مرشح الزيت.
	محول ضغط الزيت يقرأ بشكل غير صحيح.	افحص قراءات محول ضغط الزيت باستخدام مقياس.
	محول ضغط التكثيف يقرأ بشكل غير صحيح.	افحص قراءات محول ضغط التكثيف باستخدام مقياس.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.18 إنذار الضغط المرتفع

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة ارتفاع درجة الحرارة المشبعة للتكثيف فوق درجة الحرارة المشبعة القصوى للتكثيف وعدم قدرة عنصر التحكم على التعويض عن هذه الحالة. أقصى درجة حرارة مشبعة للمكثف هي 68.5 درجة مئوية ولكن يمكن أن تنخفض عندما تصبح درجة حرارة المبخر المشبعة سالبة.

في حالة تشغيل المبردات المبردة بالماء في درجة حرارة ماء مكثف عالية، إذا تجاوزت درجة حرارة المكثف المشبعة الحد الأقصى لدرجة حرارة المكثف المشبعة، يتم إيقاف تشغيل الدائرة فقط دون أي إشعار على الشاشة حيث تعتبر هذه الحالة مقبولة في نطاق التشغيل هذا.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لم يعد يتم تحميل الضاغط ولا حتى تفريغه، تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffCndPressHi السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffCndPressHi ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffCndPressHi	لا تعمل مروحة مكثف واحدة أو أكثر بشكل صحيح (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	تحقق مما إذا كان قد تم تفعيل حمايات المراوح.
		تأكد من أن المراوح يمكنها الدوران بحرية.
		تأكد من عدم وجود أي عائق أمام الإخراج الحر للهواء المنفوخ.
	ملف مكثف متسخ أو مسدود جزئيًا (وحدات التكييف).	أزل أي عائق؛ نظِّف ملف المكثف باستخدام فرشاة ناعمة ومنفاخ.
	درجة حرارة الهواء عند مدخل المكثف مرتفعة للغاية (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	يجب ألا تتجاوز درجة حرارة الهواء المقاسة عند مدخل المكثف الحد المشار إليه في نطاق التشغيل (مخطط العمل) للمبرد.
		تحقق من الموقع الذي يتم فيه تركيب الوحدة وتحقق من عدم وجود دائرة قصر للهواء الساخن المنفوخ من مراوح نفس الوحدة، أو حتى من مراوح المبردات التالية (اطلع على دليل التركيب والتشغيل والصيانة للتركيب السليم).
	مروحة مكثف واحدة أو أكثر تدور في اتجاه خاطئ (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	تحقق من تسلسل المراحل الصحيح (L1، L2، L3) في التوصيل الكهربائي للمراوح.
	وجود شحنة زائدة لمائع التبريد في الوحدة.	افحص تبريد السائل إلى أقل من درجة التكثيف والتسخين الفائق للشفط من أجل التحكم بشكل غير مباشر في الشحنة الصحيحة لمائع التبريد. إذا لزم الأمر، استرجع كل مائع التبريد من أجل وزن الشحنة بأكملها والتحكم فيما إذا كانت القيمة تتماشى مع مؤشر الكيلوجرام على ملصق الوحدة.
	لا يتمكن محول ضغط التكثيف من العمل بشكل صحيح.	تحقق من التشغيل السليم لمستشعر الضغط العالي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.19 إنذار الضغط المنخفض

يتم إنشاء هذا الإنذار في حالة انخفاض ضغط التبخير إلى ما دون حد Low Pressure Unload "تفريغ الضغط المنخفض" وعدم قدرة عنصر التحكم على التعويض عن هذه الحالة.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لم يعد يتم تحميل الضاغط ولا حتى تفريغه، يتم إيقاف الدائرة على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffEvpPressLo السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffEvpPressLo ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffEvpPressLo	حالة انتقالية مثل تتابع تشغيل المراوح (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	انتظر حتى يتم استرداد الحالة عن طريق عنصر التحكم EXV
	شحنة مائع التبريد منخفضة.	افحص زجاج الرؤية على خط السائل لمعرفة ما إذا كان هناك غاز ومضي.
		قم بقياس التبريد إلى أقل من درجة التكثيف لمعرفة ما إذا كانت الشحنة صحيحة.
	لم يتم ضبط حدود الحماية لتناسب تطبيق العميل.	افحص فرق الاقتراب الحراري للمبخر ودرجة حرارة المياه المقابلة لتقييم حد تثبيت الضغط المنخفض.
	ارتفاع فرق الاقتراب الحراري للمبخر.	نظِّف المبخر
		تحقق من جودة المائع الذي يتدفق إلى المبادل الحراري.
		افحص نسبة الجليكول ونوعه (إيثيلين جليكول أو بروبيلين جليكول)
	تدفق الماء في المبادل الحراري للماء منخفض للغاية.	قم بزيادة تدفق المياه.
		تأكد من أن مضخة ماء المبخر تعمل بشكل صحيح لتوفير تدفق الماء المطلوب.
	محول ضغط التبخير لا يعمل بشكل صحيح.	افحص المستشعر للتأكد من التشغيل السليم وقم بمعايرة القراءات باستخدام مقياس.
	EEXV لا يعمل بشكل صحيح. إنه لا يفتح بما فيه الكفاية أو أنه يتحرك في الاتجاه المعاكس.	تحقق مما إذا كان يمكن إنهاء هبوط الضخ للوصول إلى حد الضغط؛
		افحص حركات صمام التمدد.
		تحقق من التوصيل بمشغل الصمام على مخطط الأسلاك.
		قم بقياس مقاومة كل ملف، يجب أن تكون مختلفة عن 0 أوم.

	درجة حرارة الماء منخفضة	قم بزيادة درجة حرارة الماء في المدخل. تحقق من إعدادات الأمان الخاصة بالضغط المنخفض.
إعادة الضبط	**الوحدات المزودة بتكييف الهواء**	**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☒ ☐	

5.6.20 إنذار نسبة الضغط المنخفض

يشير هذا الإنذار إلى أن النسبة بين التبخير وضغط التكثيف أقل من الحد الذي يعتمد على سرعة الضاغط ويضمن التشحيم المناسب للضاغط.

العَرَض	**السبب**	**الحل**
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffPrRatioLo السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffPrRatioLo ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffPrRatioLo	الضاغط غير قادر على تطوير الحد الأدنى من الضغط.	تحقق من نقطة ضبط المروحة وإعداداتها، فقد تكون منخفضة جدًا (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).
		افحص التيار الذي يسحبه الضاغط وقم بتفريغ التسخين الفائق. يمكن أن يتلف الضاغط.
		تحقق من التشغيل الصحيح لمستشعرات الضغط في خط الشفط / الضخ.
		تحقق من عدم فتح صمام التنفيس الداخلي أثناء التشغيل السابق (اطلع على سجل الوحدة). ملاحظة: إذا تجاوز الفرق بين ضغط الشفط والضخ 22 بار، فإن صمام التنفيس الداخلي مفتوح ويحتاج إلى استبدال.
		افحص الأجزاء الدوارة للبوابات / الحلزون الدوار بحثاً عن أي أضرار محتملة.
		تحقق مما إذا كان برج التبريد أو الصمامات ثلاثية الاتجاهات تعمل بشكل صحيح ومضبوطة بشكل صحيح.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.21 الحد الأقصى لعدد إنذارات إعادة التشغيل

يشير هذا الإنذار إلى أنه لمدة ثلاث مرات متتالية بعد بدء تشغيل الضاغط، يكون ضغط التبخير أقل من الحد الأدنى لفترة طويلة جدًا

العَرَض	**السبب**	**الحل**
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffNbrRestarts السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffNbrRestarts ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffNbrRestarts	درجة الحرارة المحيطة منخفضة للغاية	تحقق من نطاق التشغيل لهذا الجهاز.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.22 إنذار الضغط العالي الميكانيكي

يتم إنشاء هذا الإنذار عندما يرتفع ضغط المكثف فوق حد الضغط العالي الميكانيكي مما يتسبب في فتح هذا الجهاز لإمداد الطاقة لجميع المرحلات الإضافية. يؤدي هذا إلى الإيقاف الفوري لتشغيل الضاغط وجميع المشغلات الأخرى في هذه الدائرة.

العَرَض	**السبب**	**الحل**
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لم يعد يتم تحميل الضاغط ولا حتى تفريغه، تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffMechPressHi السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffMechPressHi ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffMechPressHi	لا تعمل مروحة مكثف واحدة أو أكثر بشكل صحيح (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	تحقق مما إذا كان قد تم تفعيل حمايات المراوح.
		تأكد من أن المراوح يمكنها الدوران بحرية.
		تأكد من عدم وجود أي عائق أمام الإخراج الحر للهواء المنفوخ.
	ملف مكثف متسخ أو مسدود جزئيًا (وحدات التكييف).	أزل أي عائق. نظِّف ملف المكثف باستخدام فرشاة ناعمة ومنفاخ.
	درجة حرارة الهواء عند مدخل المكثف مرتفعة للغاية (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	يجب ألا تتجاوز درجة حرارة الهواء المقاسة عند مدخل المكثف الحد المشار إليه في نطاق التشغيل (مخطط العمل) للمبرد (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).

		تحقق من الموقع الذي يتم فيه تركيب الوحدة وتحقق من عدم وجود دائرة قصر للهواء الساخن المنفوخ من مراوح نفس الوحدة، أو حتى من مراوح المبردات التالية (اطلع على دليل التركيب والتشغيل والصيانة للتركيب السليم).
	مروحة مكثف واحدة أو أكثر تدور في اتجاه خاطئ.	تحقق من تسلسل المراحل الصحيح (L1، L2، L3) في التوصيل الكهربائي للمراوح.
	مفتاح الضغط العالي الميكانيكي تالف أو لم تتم معايرته.	تحقق من التشغيل السليم لمفتاح الضغط العالي.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☒ ☐	تتطلب إعادة ضبط هذا الإنذار إجراءً يدويًا على مفتاح الضغط العالي.

5.6.23 إنذار عدم وجود ضغط عند بدء التشغيل

يُستخدم هذا الإنذار للإشارة إلى حالة يكون فيها الضغط في المبخر أو في المكثف أقل من 35 كيلو باسكال، لذلك من المحتمل أن تكون الدائرة فارغة من مائع التبريد.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لا يبدأ الضاغط بالتشغيل. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffNoPressAtStart السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffNoPressAtStart ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffNoPressAtStart	ضغط المبخر أو المكثف أقل من 35 كيلو باسكال	افحص معايرة محولات الطاقة باستخدام مقياس مناسب. افحص توصيل كابلات محولات الطاقة وقراءتها. افحص شحنة مائع التبريد واضبطها على القيمة المناسبة.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.24 إنذار عدم وجود تغيير في الضغط عند بدء التشغيل

يشير هذا الإنذار إلى أن الضاغط غير قادر على بدء التشغيل أو إنشاء حد أدنى معين من ضغوط التبخير أو التكثيف بعد بدء التشغيل.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffNoPressChgStart السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffNoPressChgStart ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffNoPressChgStart	لا يتمكن الضاغط من بدء التشغيل	تحقق مما إذا كانت إشارة بدء التشغيل متصلة بشكل صحيح بالإنفرتر.
	الضاغط يدور في الاتجاه الخاطئ.	تحقق من التسلسل الصحيح للأطوار الكهربائية (L1، L2، L3) وفقًا للمخطط الكهربائي. الإنفرتر غير مبرمج بشكل صحيح مع اتجاه الدوران الصحيح
	دائرة مائع التبريد فارغة من مائع التبريد.	تحقق من ضغط الدائرة ووجود مائع التبريد.
	عدم التشغيل السليم لمحولات الطاقة الخاصة بضغط التبخير أو التكثيف.	تحقق من التشغيل السليم لمحولات الطاقة الخاصة بضغط التبخير أو التكثيف.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☐	

5.6.25 إنذار الجهد الزائد في جهد الدخل

يشير هذا الإنذار إلى أن جهد إمداد المبرد تجاوز الحد الأقصى الذي يسمح بالتشغيل السليم للمكونات. يتم تقدير هذا بالنظر إلى جهد التيار المستمر على الإنفرتر والذي يعتمد بالطبع على الطاقة الرئيسية.

يتطلب حل هذا العطل تدخلًا مباشرًا في إمداد الطاقة لهذه الوحدة.
يمكن أن يتسبب التدخل المباشر في خط إمداد الطاقة في الصعق بالكهرباء أو الحروق أو حتى الموت. يجب أن يُنفذ هذا الإجراء فقط من قبل أشخاص مدربين. إذا ساورك الشك، اتصل بشركة الصيانة الخاصة بك.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffOverVoltage-AC السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffOverVoltage-AC ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffOverVoltage-AC	حدثت ذروة مفاجئة في إمداد الطاقة للمبرد مما تسبب في فصله.	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة الرئيسي ضمن التفاوت المقبول لهذا المبرد
	إعداد إمداد الطاقة الرئيسي في Microtech غير مناسب لإمداد الطاقة المستخدم (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	قم بقياس إمداد الطاقة إلى المبرد واختر القيمة المناسبة على واجهة مستخدم Microtech.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☒ ☒ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند تقليل الجهد إلى حد مقبول.

5.6.26 إنذار الجهد الزائد في الجهد المصحح للتيار المستمر

يشير هذا الإنذار إلى أن جهد إمداد المبرد تجاوز الحد الأقصى الذي يسمح بالتشغيل السليم للمكونات. يتم تقدير هذا بالنظر إلى جهد التيار المستمر على الإنفرتر الذي يعتمد بالطبع على الطاقة الرئيسية.

يتطلب حل هذا العطل تدخلًا مباشرًا في إمداد الطاقة لهذه الوحدة.
يمكن أن يتسبب التدخل المباشر في خط إمداد الطاقة في الصعق بالكهرباء أو الحروق أو حتى الموت. يجب أن يُنفذ هذا الإجراء فقط من قبل أشخاص مدربين. إذا ساورك الشك، اتصل بشركة الصيانة الخاصة بك.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffOverVoltage-DC السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffOverVoltage-DC ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffOverVoltage-DC	حدثت ذروة مفاجئة في إمداد الطاقة للمبرد مما تسبب في فصله.	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة الرئيسي ضمن التفاوت المقبول لهذا المبرد
	إعداد إمداد الطاقة الرئيسي في Microtech غير مناسب لإمداد الطاقة المستخدم (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	قم بقياس إمداد الطاقة إلى المبرد واختر القيمة المناسبة على واجهة مستخدم Microtech.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☒ ☒ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند تقليل الجهد إلى حد مقبول.

5.6.27 إنذار الجهد المنخفض في جهد الدخل

يشير هذا الإنذار إلى أن جهد إمداد المبرد تجاوز الحد الأدنى الذي يسمح بالتشغيل السليم للمكونات.

يتطلب حل هذا العطل تدخلًا مباشرًا في إمداد الطاقة لهذه الوحدة.
يمكن أن يتسبب التدخل المباشر في خط إمداد الطاقة في الصعق بالكهرباء أو الحروق أو حتى الموت. يجب أن يُنفذ هذا الإجراء فقط من قبل أشخاص مدربين. إذا ساورك الشك، اتصل بشركة الصيانة الخاصة بك.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffUnderVoltage-AC السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffUnderVoltage-AC ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffUnderVoltage-AC	كان إمداد الطاقة الرئيسي للمبرد منخفض الذروة مما تسبب في فصله.	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة الرئيسي ضمن التفاوت المقبول لهذا المبرد
	إعداد إمداد الطاقة الرئيسي في Microtech غير مناسب لإمداد الطاقة المستخدم (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	قم بقياس إمداد الطاقة إلى المبرد واختر القيمة المناسبة على واجهة مستخدم Microtech.
إعادة الضبط		**ملاحظات**

واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☒ ☒ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند زيادة الجهد إلى حد مقبول.

5.6.28 إنذار الجهد المنخفض في الجهد المصحح للتيار المستمر

يشير هذا الإنذار إلى أن جهد إمداد المبرد تجاوز الحد الأدنى الذي يسمح بالتشغيل السليم للمكونات.



يتطلب حل هذا العطل تدخلًا مباشرًا في إمداد الطاقة لهذه الوحدة.
يمكن أن يتسبب التدخل المباشر في خط إمداد الطاقة في الصعق بالكهرباء أو الحروق أو حتى الموت. يجب أن يُنفذ هذا الإجراء فقط من قبل أشخاص مدربين. إذا ساورك الشك، اتصل بشركة الصيانة الخاصة بك.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". تم إيقاف الدائرة. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx OffUnderVoltage-DC السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx OffUnderVoltage-DC ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx OffUnderVoltage-DC	كان إمداد الطاقة الرئيسي للمبرد منخفض الذروة مما تسبب في فصله.	تحقق مما إذا كان إمداد الطاقة الرئيسي ضمن التفاوت المقبول لهذا المبرد
	إعداد إمداد الطاقة الرئيسي في Microtech غير مناسب لإمداد الطاقة المستخدم (الوحدات المزودة بتكييف الهواء).	قم بقياس إمداد الطاقة إلى المبرد واختر القيمة المناسبة على واجهة مستخدم Microtech.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☒ ☒ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند زيادة الجهد إلى حد مقبول.

5.6.29 فشل اتصال الإنفرتر

يشير هذا الإنذار إلى وجود مشكلة في الاتصال مع إنفرتر الضاغط.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لم يعد يتم تحميل الضاغط، يتم إيقاف الدائرة على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: CxCmp1 OffVfdCommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: CxCmp1 OffVfdCommFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار CxCmp1 OffVfdCommFail	شبكة RS485 غير متصلة بالكابلات بشكل صحيح.	تحقق من استمرارية شبكة RS485 مع إيقاف تشغيل الوحدة. يجب أن توجد استمرارية من جهاز التحكم الرئيسي إلى الإنفرتر الأخير كما هو موضح في مخطط الأسلاك.
	اتصال Modbus لا يعمل بشكل صحيح.	تحقق من عناوين الإنفرتر وعناوين جميع الأجهزة الإضافية في شبكة RS485 (على سبيل المثال عداد الطاقة). يجب أن تكون جميع العناوين مختلفة.
	يمكن أن تكون بطاقة واجهة MODBUS معيبة	راجع مؤسسة الخدمة الخاصة بك لتقييم هذه الإمكانية واستبدال اللوحة إذا لزم الأمر.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.6.30 فشل اتصال Modbus الخاص بالمراوح

يشير هذا الإنذار إلى وجود مشكلة في الاتصال مع جميع مراوح الدائرة.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة Off "إيقاف التشغيل". لا تعمل المراوح، يتم إيقاف الدائرة على الفور. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx FanCommFail السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx FanCommFail ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx FanCommFail	شبكة RS485 غير متصلة بالكابلات بشكل صحيح.	تحقق من استمرارية شبكة RS485 مع إيقاف تشغيل الوحدة. يجب أن توجد استمرارية من جهاز التحكم الرئيسي إلى المروحة الأخيرة كما هو موضح في مخطط الأسلاك.
	اتصال Modbus لا يعمل بشكل صحيح.	تحقق من عناوين المراوح. يجب أن تكون جميع العناوين مختلفة.
	المراوح غير مزودة بالطاقة	تحقق من تزويد المراوح بالطاقة بشكل صحيح.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	يتم مسح الإنذار تلقائيًا عند إعادة إنشاء الاتصال.

5.6.31 عطل في المراوح

يشير هذا الإنذار إلى أن كل مروحة في الدائرة بها مشكلة.

العَرَض	السبب	الحل
حالة الدائرة On "تشغيل". يستمر الضاغط في العمل كالمعتاد. تتحرك أيقونة الجرس على شاشة جهاز التحكم. السلسلة النصية الظاهرة في قائمة الإنذارات: Cx FanAlm السلسلة النصية الظاهرة في سجل الإنذارات: Cx FanAlm ± السلسلة النصية الظاهرة في لقطة الإنذار Cx FanAlm	كل مروحة في الدائرة بها مشكلة	حاول مسح العطل عن طريق فصل الطاقة وتشغيلها مرة أخرى بعد بضع دقائق.
إعادة الضبط		**ملاحظات**
واجهة المستخدم المحلية الشبكة تلقائي	☑ ☑ ☑	يمكن لمهندس الخدمة التحقق من رسالة الخطأ الخاصة بالإنذار المقدمة من كل إنفرتر مروحة.

حُرّر هذا المنشور للعلم فقط ولا يشكل عَرْضًا ملزمًا على شركة Daikin Applied Europe S.p.A. قامت شركة Daikin Applied Europe S.p.A. بتجميع محتوى هذا المنشور وفقاً لأفضل ما نما إليه علمها. لا نقدم أي ضمان صريح أو ضمني بشأن الاكتمال أو الدقة أو الموثوقية أو الملاءمة على أي غرض معين من أغراض محتواه وعلى المنتجات والخدمات المعروضة فيه. المواصفات عرضة للتغيير دون إشعار مسبق. ارجع إلى البيانات المرسلة في وقت طلب الشراء. ترفض شركة Daikin Applied Europe S.p.A. صراحة تحمل أي مسؤولية عن أي ضرر مباشر أو غير مباشر، بأوسع معنى، ينشأ عن أو يتعلق باستخدام و/أو تفسير هذا المنشور. جميع المحتوى محمي بحقوق الطبع والنشر لشركة Daikin Applied Europe S.p.A.

.DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A
المقر: Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - إيطاليا
هاتف: (+39) 06 93 73 11 - فاكس: (+39) 06 93 74 014
http://www.daikinapplied.eu