

التشغيل

AccuSine SWP 20-480 أمبير

مرشح توافقي نشط



جدول المحتويات

1..... حول هذا الدليل

1..... الرموز المستخدمة

1..... الأدلة المرفقة

1..... البحث عن تحديثات لهذا الدليل

2..... نظرة عامة

2..... واجهة شاشة العرض

2..... مؤشرات LED الخاصة بالحالة

3..... الطرف الرسومي

4..... القائمة

4..... عندما تقوم قائمة بعرض أكثر من أربعة خيارات، فسيشير الرمز أسفل الشاشة إلى متابعة الشاشة في الشاشة

4..... الأخرى يستخدم المفتاح للعودة إلى أعلى القائمة.

4..... القائمة الرئيسية

4..... الوصول الحصري

5..... التكوين

5..... تكوين AccuSine SWP

7..... تعيين معلمات نظام الاتصال Modbus و JBUS

8..... قياسات الموصل الرئيسي وفقاً لمعيار JBUS Hexa@ أو MW Hexa%

8..... قياسات الحمل وفقاً لمعيار JBUS Hexa@ أو MW Hexa%

9..... قياسات المتعادل وفقاً لمعيار JBUS Hexa@ أو MW Hexa%

9..... إعداد المعلمات وفقاً لمعيار JBUS Hexa@ أو MW Hexa%

10..... مؤشر التشغيل وفقاً لمعيار JBUS Hexa@

11..... اختيار اللغة

12..... التشغيل

12..... مبدأ التشغيل

13..... الميزات الوظيفية للجهاز

14..... إجراءات التشغيل

14..... إمداد المرشح التوافقي النشط بالطاقة أو فصله عن الطاقة

14..... بدء تشغيل AccuSine SWP

14..... إيقاف تشغيل AccuSine SWP

15..... الوصول إلى القياسات الأساسية

16..... الوصول إلى القياسات الثانوية

17..... عرض التنبيهات

17..... عرض التعريف

18	الصيانة
19	اكتشاف الأخطاء وإصلاحها
19	التنبيهات
19	الإجراءات التصحيحية
20	حالات تمنع إعادة التشغيل وفقاً لمعيار JBUS@

حول هذا الدليل

الرموز المستخدمة

تحذير: يشير إلى خطر كهربائي، إذا لم يتم تجنبه قد يؤدي إلى حدوث إصابة أو الوفاة.



تنبيه: يشير إلى خطر إذا لم يتم تجنبه قد يؤدي إلى حدوث إصابة أو الموت.



ملاحظة: يشير إلى معلومات هامة.



الأدلة المرفقة

للحصول على معلومات إضافية حول مرشح AccuSine SWP النشط، انظر المستندات التالية:

- دليل تركيب AccuSine SWP: 990-4530
- استلام وفك تغليف AccuSine SWP: 990-4531
- محولات AccuSine SWP الذاتية للموصل الرئيسي 208 فولت: 990-5229

البحث عن تحديثات لهذا الدليل

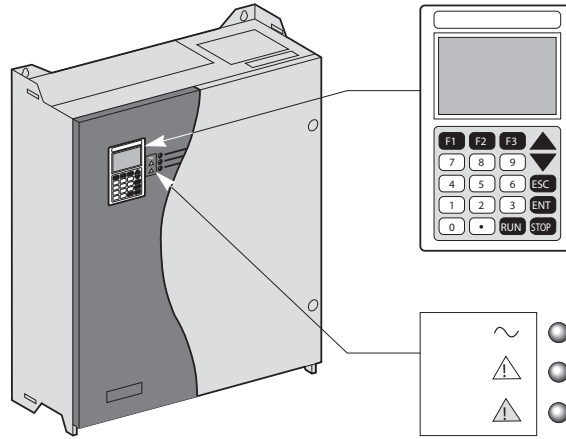
يمكنك البحث عن تحديثات لهذا الدليل على www.schneider-electric.com. البحث عن أحدث حرف مراجعة (A أو B أو ما شابه) للدليل

نظرة عامة

واجهة شاشة العرض

يمكن التحكم في تشغيل وإيقاف AccuSine SWP يدويًا باستخدام لوحة مفاتيح الشاشة أو عبر وصلة الاتصال.

إذا تم توصيل مرشحات AccuSine SWP النشطة على التوازي، فإن يمكن تشغيل كل مرشح توافقي نشط أو إيقافه بشكل منفصل عن الآخر.



مؤشرات LED الخاصة بالحالة

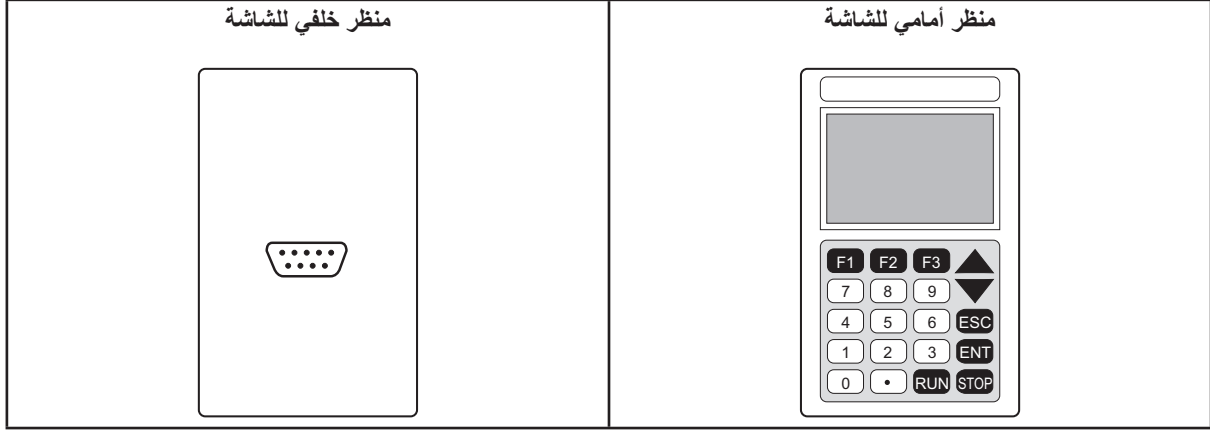
تتم الإشارة إلى حالة تشغيل AccuSine SWP باستخدام مؤشرات LED الخاصة بالحالة.

مؤشرات LED الخاصة بالحالة	التشغيل العادي. يقوم AccuSine SWP بالتخلص من التوافقيات في الموصل الرئيسي.
مؤشر LED الأخضر مضيء.	تشغيل محدد التيار.
مؤشر LED البرتقالي يومض ومؤشر LED الأخضر مضيء.	تيار RMS التوافقي الذي تم امتصاصه بواسطة الحمل يتجاوز التيار الاسمي لـ AccuSine SWP.
مؤشر LED سببومض مؤشر LED البرتقالي سواء كان المهائبي قيد التشغيل أو التوقف.	<ul style="list-style-type: none">• يقوم المرشح التوافقي النشط بتحديد التيار التعويضي الخاص به وفقًا لتقدير التيار الاسمي الخاص به (على سبيل المثال، 30 RMS أمبير لـ AccuSine SWP 30 أمبير).• لا يتم تعويض الحمل بالكامل.• يظل اختلاف التيار التوافقي (الحمل التوافقي I — التعويضي I) على الموصل الرئيسي.• انظر "اكتشاف الأخطاء وإصلاحها".
مؤشر LED الأحمر مضيء.	توقف المرشح AccuSine SWP بسبب الأمر STOP (إيقاف) أو حدوث انحراف في التشغيل. ارجع إلى الشاشة لتحديد الحالة والإجراء اللازم لتصحيح هذا الانحراف.

الطرف الرسومي

يمكن نقل الشاشة من المرشح التوافقي النشط إلى اللوحة الأمامية للوحة المفاتيح باستخدام كابل إمداد منفصل. تتيح الشاشة:

- تحديد اللغة الخاصة بالرسائل المعروضة (تتوفر ٧ لغات).
- تحديد معلمات التعريف والتشغيل لعرضها.
- تعديل التكوين ليتناسب مع تطبيقات معينة.
- التحكم في تشغيل المرشح التوافقي النشط.



الوظيفة	مفاتيح الشاشة
الانتقال إلى القائمة التالية تأكيد اختيار	مفتاح ENT
العودة إلى القائمة السابقة إلغاء إعداد معلمة قيد المعالجة والعودة إلى القيم الأصلية	مفتاح ESC
التمرير والاختيار من القائمة اختيار معلمة تعيين قيمة (الاستخدام مع + أو -)	المفتاحان ↑ و ↓
إدخال كلمات المرور إدخال القيم الرقمية	مفاتيح الأرقام من 0 إلى 9 والنقطة العشرية
يوفر الوصول إلى قائمة التعليمات.	مفتاح الوظيفة F1
تعتمد وظيفتي F2 و F3 على القائمة المعروضة.	مفاتيح الوظائف F2 و F3
أمر RUN (تشغيل) محلي خاص بالمرشح التوافقي النشط.	مفتاح RUN
أمر STOP (إيقاف) محلي خاص بالمرشح التوافقي النشط	مفتاح STOP

القائمة

توفر القائمة لائحة بالخيارات والاختيارات الممكنة. لتحديد عنصر من القائمة:

- قم باستخدام المفاتيح ↑ و ↓ لاختيار الخيار المطلوب.
- اضغط على ENT لتأكيد الخيار المحدد.

عندما تقوم قائمة بعرض أكثر من أربعة خيارات، فسيشير الرمز أسفل الشاشة إلى متابعة الشاشة في الشاشة الأخرى. يستخدم المفتاح للعودة إلى أعلى القائمة.

القائمة الرئيسية

<p>MAIN MENU (القائمة الرئيسية)</p> <p>Principle (اللغة) Language / langue measurements (القياسات الأساسية) Secondary measurements (القياسات الثانوية) Alarms (التنبيهات)</p> <p>↓ ↑</p> <p>التكوين JBUS communication (نظام اتصال JBUS Identification (التعريف) Reserved access (وصول حصري)</p>	<p>تظهر Main Menu (القائمة الرئيسية) تلقائيًا عندما يتم تشغيل الجهاز. للوصول إلى Main Menu (القائمة الرئيسية) من أي قائمة فرعية، اضغط على مفتاح ESC عدة مرات.</p>
---	---

الوصول الحصري

يوفر هذا الأمر إمكانية الوصول إلى مركز النظام وهو مخصص لموظفي شركة Schneider Electric فقط بحيث يمكنهم القيام بمسح تفصيلي للتشغيل الداخلي لجهاز AccuSine SWP.

التكوين

قائمة معالم التكوين

المعلمة	الوصف
تقدير المستشعر	اختر تقدير المستشعرات المستخدمة لقياس تيارات الحمل.
نوع الموصلات الرئيسية	موصل رئيسي مزود بمتعادل موزع أو بدونه.
تصريح التشغيل/الإيقاف عبر منفذ اتصالات JBUS	التصريح أو عدم التصريح باستخدام الأمرين RUN (تشغيل) و STOP (إيقاف) عن بُعد عبر منفذ اتصالات JBUS
تعويض الطاقة غير الفعالة أو عدم تعويض الطاقة غير الفعالة	تعويض أو عدم تعويض الطاقة غير الفعالة. يتم إجراء تعويض الطاقة غير الفعالة لتحديد التعويض التوافقي، ومن ثم فإنه من الضروري زيادة حجم طاقة AccuSine SWP إذا تتطلب الأمر تعويض كل من الطاقة غير الفعالة والتوافقيات.
اختيار الطلبات التوافقية التي تم تعويضها	إذا تم تحديد هذا الخيار لتحسين أداء AccuSine SWP، فيمكن عندئذٍ اختيار الطلبات التوافقية.
اختيار نوع الاستخدام	يتم تعيينه في المصنع. ويتم تحديده وفقاً لتكوين التركيب الخاص بالعميل.
عدد الوحدات المتصلة على التوازي	اختيار عدد الوحدات المتصلة على التوازي
جهد الموصل الرئيسي	جهد إمداد الحمل
خفض الطاقة	يعتمد على الارتفاع

تكوين AccuSine SWP

ملاحظة: سيتم فحص تكوين AccuSine SWP الذي تم تنفيذه في المصنع عند إمداد الوحدة بالطاقة لأول مرة ويجب عدم إدخال أي تعديلات إضافية عليه.



MAIN MENU (القائمة الرئيسية)
Principle (اللغة) Language / langue Secondary (القياسات الأساسية) measurements Alarms (القياسات الثانوية) measurements (التنبهات)
↓ ↑
التكوين JBUS communication (نظام اتصال JBUS) Identification (التعريف) Reserved access (وصول حصري)

١. اختر الخيار **Configuration (تكوين)** باستخدام المفاتيح ↑ و ↓.

٢. قم بتأكيد الخيار **Configuration (تكوين)** من خلال الضغط على المفتاح ENT.

٣. قم بإدخال كلمة المرور (4 أحرف) واضغط على ENT.

يتم عرض أحرف كلمة المرور باستخدام *.

التكوين
Enter
Password:(إدخال كلمة المرور):****
↓ ↑

CONFIGURATION MENU (قائمة التكوين)
Current sensor 1000/1 (المستشعر الحالي 1000/1) Neutral connected (المتعادل المتصل) ON/OFF JBUS validated (تشغيل/إيقاف تشغيل المؤكد) Reactive compensated (الطاقة غير الفعالة المعوضة)
Mem ? ↓ ↑ (حفظ في الذاكرة)
Harmonic choice (اختيار التوافقي) Application (الاستخدام): 0005 Nb of // units (عدد الوحدات): 2 Mains voltage (جهد الموصل الرئيسي): 50 أمبير % Derating (نسبة الخفض): 10 Neutral connected (المتعادل المتصل) Startup delay/s (فترة/فترات تأخر بدء التشغيل): 20

٤. قم باختيار المعلمة التي سيتم تعديلها باستخدام المفاتيح ↑ و ↓ واضغط على ENT.

SENSOR SIZE CHOICE (اختيار حجم المستشعر)
Current sensor 300/1 (المستشعر الحالي 300/1) Current sensor 500/1 (المستشعر الحالي 500/1) Current sensor 600/1 (المستشعر الحالي 600/1) Current sensor 1000/1 (المستشعر الحالي 1000/1)
↓ ↑
Current sensor 1500/1 (المستشعر الحالي 1500/1) Current sensor 2000/1 (المستشعر الحالي 2000/1) Current sensor 3000/1 (المستشعر الحالي 3000/1) Current sensor 4000/1 (المستشعر الحالي 4000/1) Current sensor 5000/1 (المستشعر الحالي 5000/1) Current sensor 6000/1 (المستشعر الحالي 6000/1)

٥. على سبيل المثال، تعديل تقدير المستشعرات المستخدمة لقياس تيارات الحمل. اختر تقدير المستشعر باستخدام الأسهم ثم اضغط على ENT.

يتم عرض شاشة Configuration Menu (قائمة التكوين) مرة أخرى لتعديل المعلمات الأخرى إذا لزم الأمر.

COMPENSATION CHOICE (اختيار التعويض)
Inductive reactive (غير فعال حثي) Capacitive reactive (غير فعال سعوي) Ind. & Cap. reactive (غير فعال حثي وسعوي) Reactive compensated (طاقة غير فعالة غير معوضة).
↓ ↑
↑ F1 F2 F3

٦. اضغط على المفتاح F2 Mem لحفظ المعلمات الجديدة.

MEMORIZATION (الحفظ في الذاكرة)
Confirmation: ENT تأكيد: ENT ESC Escape: هروب: ESC تحذير: Memorization (حفظ في الذاكرة) STOP of AccuSine (= إيقاف AccuSine)
↓ ↑

٧. يتم عرض شاشة 'Memorization' (الحفظ في الذاكرة) بعد الضغط على F2 لتأكيد حفظ المعلمات الجديدة في الذاكرة. قم بتأكيد عملية الحفظ بالضغط على ENT أو إلغاء التعديلات قيد المعالجة بالضغط على ESC.

MEMORIZATION (الحفظ في الذاكرة)
Saving in progress (الحفظ قيد التقدم)
↓ ↑

يتم عرض شاشة 'Memorization in progress' (الحفظ في الذاكرة قيد التقدم) بينما يتم حفظ المعلمات، انتظر لثوان قليلة حتى تظهر Main Menu (القائمة الرئيسية) قبل بدء تشغيل AccuSine SWP مرة أخرى.

تعيين معلمات نظام الاتصال Modbus و JBUS

يتفق بروتوكول الاتصال المستخدم مع كل من معياري JBUS و MODBUS. لذا يمكن استخدام المصطلحين JBUS و MODBUS بالتبادل في هذا المستند.

ملاحظة: يتم ذكر عناوين المعلمات كـ «JBUS Hexa@» وهي عناوين مكافئة لعناوين MODBUS في صيغة «Hexa MW%» IEC61131 ذات الفهارس التي تستند إلى قيمة صفرية.



المعلمة	الوصف
العنوان	عنوان الجهاز التابع في شبكة JBUS
المعدل	معدل الاتصالات بوحدات الباود
التمائل وعدد وحدات بت التوقف	تمائل زوجي أو فردي أو بدون تماثل، 1 أو 2 بت توقف

MAIN MENU (القائمة الرئيسية)
Principle (اللغة) Language / langue measurements (القياسات الأساسية) Secondary measurements (القياسات الثانوية) Alarms (التنبيهات)
↓ ↑
التكوين JBUS communication (نظام اتصال JBUS) Identification (التعريف) Reserved access (وصول حصري)

١. اختر الخيار **JBUS Communication (اتصال JBUS)** باستخدام المفاتيح ↑ و ↓.

٢. قم بتأكيد الخيار **JBUS Communication (اتصال JBUS)** من خلال الضغط على ENT.

COMMUNICATION (الاتصال)
Enter the Password (إدخال كلمة المرور): ****
↓ ↑

٣. قم بإدخال كلمة المرور (4 أحرف) ثم اضغط على ENT.

COMMUNICATION MENU (قائمة الاتصال)
Address xxx (عنوان xxx) Rate 9600 bauds (معدل 9600 باود) bits Even 1 stop 8 (توقف 1 زوجي 8 بت)
Mem ? (حفظ في الذاكرة) ↓ ↑

٤. قم باختيار المعلمات التي سيتم تعديلها باستخدام المفاتيح ↑ و ↓ واضغط على ENT.

RATE CHOICE (اختيار المعدل)
Rate: 1200 bauds (المعدل: 4800 باود) Rate: 2400 bauds (المعدل: 4800 باود) Rate: 4800 bauds (المعدل: 4800 باود) Rate 9600 bauds (معدل 9600 باود)
↓ ↑

٥. على سبيل المثال، تعديل معدل منفذ الاتصالات. قم باختيار المعدل باستخدام المفاتيح ↑ و ↓ والتأكد من خلال الضغط على ENT.

COMMUNICATION MENU (قائمة الاتصال)
Address xxx (عنوان xxx) Rate 9600 bauds (معدل 9600 باود) bits Even 1 stop 8 (توقف 1 زوجي 8 بت)
Mem ? (حفظ في الذاكرة) ↓ ↑

٦. اضغط على F2 لحفظ المعلمات الجديدة.

٧. اضغط على ENT مرة أخرى لتأكيد الحفظ.

SAVE (الحفظ)
Confirmation: ENT تأكيد: ENT Abort: ESC إحياط: ESC CAUTION (تنبيه): SAVE = STOP AHF (حفظ = إيقاف AHF)
↓ ↑

٨. يتم عرض هذه الشاشة بينما يتم حفظ هذه المعلومات.

SAVE (الحفظ)
Saving in progress (الحفظ قيد التقدم)
↓ ↑

قياسات الموصل الرئيسي وفقاً لمعيار @ MW Hexa أو JBUS Hexa

\$600	القياس الأساسي
\$601	التحقق من القياسات (1 إذا كانت صحيحة)
\$602	مدة طاقة الموصل البديل بالميكروثانية
\$603 إلى \$605	جهد طاقة الموصل البديل U12، U23، U31 بالفولت
\$608	متوسط جهد شبكة طاقة الموصل البديل بالفولت
\$60A	عدد الأجهزة المتصلة على التوازي التي قيد التشغيل
\$700	الطور 1 لقياس الشبكة
\$701	التحقق من القياسات (1 إذا كانت صحيحة)
\$71C	متوسط الجذر التربيعي لتيار طاقة الموصل البديل بالأمبير
\$71D إلى \$729	نسبة التيار المتدفق التوافقي/H1: من 1 إلى 25 لطاقة الموصل البديل فردي كنسبة مئوية
\$72A	إجمالي التشويه التوافقي لتيار الموصل البديل كنسبة مئوية
\$72B	نسبة حمل التيار التوافقي/التيار الاسمي كنسبة مئوية
\$800	الطور 2 لقياس الشبكة
\$801	التحقق من القياسات (1 إذا كانت صحيحة)
\$81C	متوسط الجذر التربيعي لتيار طاقة الموصل البديل بالأمبير
\$81D إلى \$829	نسبة التيار المتدفق التوافقي/H1: من 1 إلى 25 لطاقة الموصل البديل فردي كنسبة مئوية
\$82A	إجمالي التشويه التوافقي لتيار الموصل البديل كنسبة مئوية
\$82B	نسبة حمل التيار التوافقي/التيار الاسمي كنسبة مئوية
\$900	الطور 3 لقياس الشبكة
\$901	التحقق من القياسات (1 إذا كانت صحيحة)
\$91C	متوسط الجذر التربيعي لتيار طاقة الموصل البديل بالأمبير
\$91D إلى \$929	نسبة التيار المتدفق التوافقي/H1: من 1 إلى 25 لطاقة الموصل البديل فردي كنسبة مئوية
\$92A	إجمالي التشويه التوافقي لتيار الموصل البديل كنسبة مئوية
\$92B	نسبة حمل التيار التوافقي/التيار الاسمي كنسبة مئوية

قياسات الحمل وفقاً لمعيار @ JBUS Hexa أو MW Hexa

\$2000	الطور 1 لقياس الحمل
\$2001	التحقق من القياسات (1 إذا كانت صحيحة)
\$201C	متوسط الجذر التربيعي لتيارات الحمل بالأمبير

\$201D إلى \$2029	نسبة التيار المتدفق التوافقي/H1: من 1 إلى 25 للموصل الرئيسي الفردي كنسبة مئوية
\$202A	إجمالي التشويه التوافقي لتيار الحمل كنسبة مئوية
\$2100	الطور 2 لقياس الحمل
\$2101	التحقق من القياسات (1 إذا كانت صحيحة)
\$211C	متوسط الجذر التربيعي لتيارات الحمل بالأمبير
\$211D إلى \$2129	نسبة التيار المتدفق التوافقي/H1: من 1 إلى 25 للموصل الرئيسي الفردي كنسبة مئوية
\$212A	إجمالي التشويه التوافقي لتيار الحمل كنسبة مئوية
\$2200	الطور 3 لقياس الحمل
\$2201	التحقق من القياسات (1 إذا كانت صحيحة)
\$221C	متوسط الجذر التربيعي لتيارات الحمل بالأمبير
\$221D إلى \$2229	نسبة التيار المتدفق التوافقي/H1: من 1 إلى 25 للموصل الرئيسي الفردي كنسبة مئوية
\$222A	إجمالي التشويه التوافقي لتيار الحمل كنسبة مئوية

قياسات المتعادل وفقاً لمعيار @JBUS Hexa أو %MW Hexa

\$2400	قياس المتعادل
\$2401	التحقق من القياسات (1 إذا كانت صحيحة)
\$2402	متوسط الجذر التربيعي للتيار المتعادل للموصل الرئيسي
\$2403	متوسط الجذر التربيعي لتيار الحمل بالأمبير

إعداد المعلومات وفقاً لمعيار @JBUS Hexa أو %MW Hexa

منطقة التخصيص المشتركة

0	منطقة التخصيص المشتركة:
0 إلى B\$	التحقق من التوافقيات الفردية (3 إلى 25) المراد ترشيحها (1 إذا كانت صحيحة)
C\$	تعويض الطاقة غير الفعالة (1 في حالة التعويض)
D\$	تقدير المستشعر
E\$	وجود المتعادل (1 إن وجد)
F\$	تصريح التشغيل/إيقاف التشغيل عن بُعد (1 في حالة التصريح)
\$10	وضع JBUS بدون تماثل ووحدة بت واحدة للتوقف: الرمز 0 بدون تماثل ووحدة بت للتوقف: الرمز 1 تماثل زوجي ووحدة بت واحدة للتوقف: الرمز 2 تماثل فردي ووحدة بت واحدة للتوقف: الرمز 3
\$11	معدل JBUS 1200 بت/ثانية: الرمز 0 2400 بت/ثانية: الرمز 1 4800 بت/ثانية: الرمز 2 9600 بت/ثانية: الرمز 3
\$12	رقم تابع JBUS (من 1 إلى 255)
\$13	نوع الاستخدام (السيناريو)
\$14	عدد الأجهزة المزودة بالكابلات ومتصلة على التوازي (1 إلى 4)
\$15	خفض الطاقة
\$16	الجهد المقدر لطاقة الموصل البديل بالفولت
\$17	المستشعر المتصل

منطقة التخصيص المشتركة

\$300	منطقة التصنيع المشتركة:
\$300	الرقم التسلسلي للجهاز
\$306	الحد الأقصى لنطاق التحمل على الموصل الرئيسي U كنسبة مئوية
\$307	الحد الأدنى لنطاق التحمل على الموصل الرئيسي U كنسبة مئوية

منطقة المعلمة

\$500	منطقة المعلمة
\$500	تقدير المرشح بالأمبير

مؤشر التشغيل وفقاً لمعيار @Hexa JBUS

\$1500	منطقة حالة اللوحة:
\$1505	المرشح قيد التشغيل = 3 (أخرى: المرشح قيد الإيقاف)

اختيار اللغة

ملاحظة: اضغط على ESC عدة مرات إذا لزم الأمر لعرض القائمة الرئيسية.



القائمة الرئيسية) MAIN MENU
Principle (اللغة) Language / langue measurements (القياسات الأساسية) Secondary measurements (القياسات الثانوية) Alarms (التنبيهات)
↓ ↑
Configuration (التكوين) JBUS communication (نظام اتصال JBUS) Identification (التعريف) Reserved access (وصول حصري)

١. اختر الخيار **Language (اللغة)** باستخدام المفاتيح ↑ و ↓.

٢. قم بتأكيد الخيار **Language (اللغة)** من خلال الضغط على ENT.

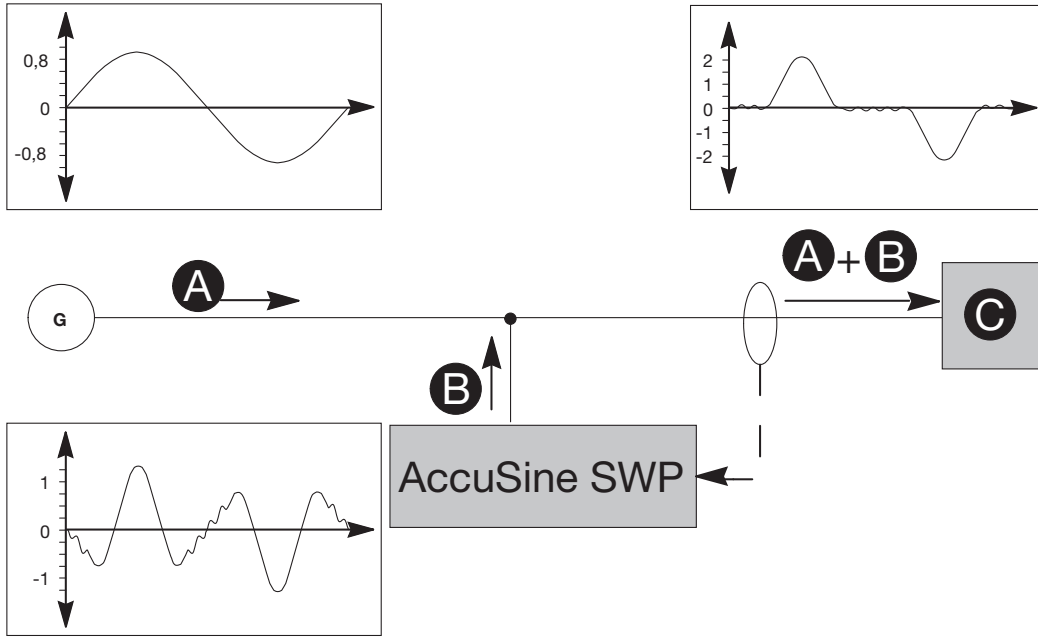
اختيار) CHOICE OF LANGUAGE (اللغة)
French (الفرنسية) Deutsch (الألمانية) English (الإنجليزية) Español (الإسبانية)
↓ ↑
Nederlands (الهولندية) Italiano (الإيطالية) US English (الإنجليزية-الولايات المتحدة)

٣. قم باختيار اللغة باستخدام المفاتيح ↑ و ↓ والتأكد من خلال الضغط على ENT.

مبدأ التشغيل

يتيح AccuSine SWP:

- خفض تشوه التيار وتقليل المشكلات الناتجة عن التوافقيات، مثل:
 - الفصل غير المتعمد لوحدة الحماية بسبب قيمة التيار في المتعادل
 - سخونة الكابلات، ولاسيما في المتعادل
 - سخونة المولدات (المحولات ومجموعات المولد والمحولات العاكسة وغيرها).
 - عدم مراعاة المعايير المطبقة على التوافقيات التي يتم استهلاكها على الموصل الرئيسي.
- تحسينات في تشوه الجهد وكذلك مشكلات التشغيل على الجهاز الناتجة عن جهود الإمداد المشوشة بشدة.
- تحسينات على خصائص التركيب بحيث يمكن تشغيل الأجهزة في ظروف يتم تحديدها بواسطة الشركة المصنعة.
- تعويض الطاقة غير الفعالة عندما يكون هذا النوع من التشغيل ممكناً، وتحويل جيب التمام Φ إلى قيمة أكبر من أو تساوي 0.94 وذلك طبقاً لما تنصح به مرافق الكهرباء.



إن التيار المُستهلك بواسطة حمل غير خطي (كنظام كمبيوتر مثلاً) يتكون من تيار جيبي (A) IF الذي يعد التيار الأساسي لتردد الموصل الرئيسي وتيار توافقي (B) IH مكون من تيارات ذات ترددات تمثل أضعاف تردد الشبكة. يقوم AccuSine SWP بتوليد تيار مساو للتيار التوافقي (B) IH باستمرار بحيث يضطر الموصل الرئيسي إلى إمداد التيار الأساسي فقط. بعد ذلك، سوف يعتبر الموصل الرئيسي أن الحمل المقاس بالأمبير (C) + مجموعة AccuSine SWP بمثابة حمل خطي شامل يعمل على امتصاص التيار الجيبي. وهكذا، لن ينتج عن معاوقات الكابلات والمولد أي تشوه في الجهد.

الميزات الوظيفية للجهاز

يتيح AccuSine SWP:

- تحديد الطلبات التوافقية المراد تعويضها:
- عن طريق تكوين عرض المجال المراد تعويضه،
- أو عن طريق تركيز القدرة التعويضية لجهاز AccuSine SWP على طلبات توافقية محددة أثناء التركيب وبالتالي تنفيذ عمليات تعويض انتقائية
- إجراء تعويض للطاقة غير الفعالة بحيث يزداد جيب تمام الحمل Φ وللعودة إلى نطاق جيب التمام المستخدم بواسطة مرفق الطاقة.
- عرض القياسات والمتغيرات الأخرى التي يقوم الجهاز بحسابها (الجهد والتيار ومعدلات التثشوه وغيرها).
- الاتصال الاختياري بوحدة تحكم خارجية عبر بروتوكول Modbus & J-BUS خط RS422/485 الخاص بـ:
- نقل معلومات شاشة العرض
- استقبال الأمرين RUN (تشغيل) و STOP (إيقاف)
- يتم باستمرار إعادة حساب التعويض الذي ينتجه جهاز AccuSine SWP فيما يتعلق بالتيارات التوافقية وغير الفعالة.
- يقوم AccuSine SWP باستمرار بقياس التيار الممتص بواسطة الحمل ثم يقوم على الفور بتعديل التيار الذي يقوم بإعادة إدخاله إلى الموصل الرئيسي لكي يتماشى مع هذه القيمة.
- يتناسب جهاز AccuSine SWP مع جميع التغيرات الخاصة بحمل التركيب والمجال التوافقي وبالتالي يضمن التشغيل المثالي.

إجراءات التشغيل

إمداد المرشح التوافقي النشط بالطاقة أو فصله عن الطاقة

ملاحظة: يجب توصيل AccuSine SWP بالطاقة لأول مرة بواسطة موظف مؤهل لدى شركة Schneider Electric والذي سيقوم بإجراء الفحوصات اللازمة للتأكد من أن الجهاز المركب يعمل بصورة مثالية. لتمكين تشغيل AccuSine SWP، قم بإزالة دائرة القصر من اللفائف الثانوية لمستشعر التيار عن طريق نقل السير X1 الموجود على بطاقة CCTY من الموضع MAINT (الصيانة) إلى الموضع NORMAL (عادي).



١. قم بإغلاق قاطع دائرة إمداد المرشح التوافقي النشط من على لوحة المفاتيح الخاصة بإمداد الجهد المنخفض.

- يضيء مؤشر LED الأحمر الخاص بـ المرشح التوافقي النشط.
- تضيء الشاشة.
- بعد مرور عدة ثوانٍ، تظهر القائمة الرئيسية على الشاشة.

يمكن فصل الطاقة عن جهاز Accusine SWP سواء كانت حالته: قيد التشغيل أو قيد الإيقاف

بدء تشغيل AccuSine SWP

١. اضغط على المفتاح RUN (تشغيل) الموجود على الشاشة لتشغيل AccuSine SWP.

٢. اضغط على مفتاح ENT لتأكيد الأمر المعروض على الشاشة.

يبدأ AccuSine SWP ومن ثم يمكن تشغيله. ينطفئ مؤشر LED الأحمر ويضيء مؤشر LED الأخضر.

ملاحظة: سيتم إعادة تشغيل AccuSine SWP تلقائيًا عند توصيله بالطاقة إذا اختفى جهد الموصل الرئيسي أثناء التشغيل. إذا لم يكن AccuSine SWP موصلًا بالطاقة واختفى جهد الموصل الرئيسي، فسوف يظل AccuSine SWP متوقفًا.

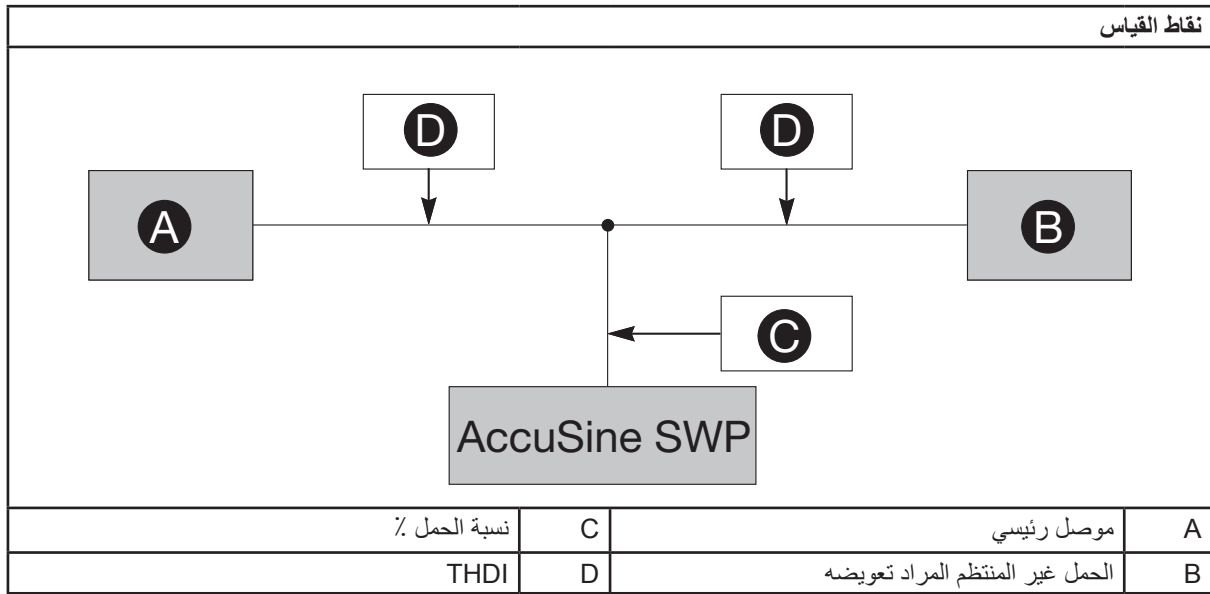


إيقاف تشغيل AccuSine SWP

١. اضغط على المفتاح STOP (إيقاف) لإيقاف AccuSine SWP يدويًا.

٢. اضغط على مفتاح ENT لتأكيد الأمر المعروض على الشاشة.

يتوقف AccuSine SWP عن التشغيل ومن ثم لا يعد بإمكانه إجراء التعويض. ينطفئ مؤشر LED الأخضر ويضيء مؤشر LED الأحمر.



ملاحظة: اضغط على ESC عدة مرات إذا لزم الأمر لعرض Main Menu (القائمة الرئيسية).



ملاحظة: لا يتم عرض قياسات التيار في المتعادل في حالة استخدام طاقة موصل رئيسي غير مزود بمتعادل موزع.



ملاحظة: يتم استبدال القياسات غير الهامة بالأحرف * على الشاشة ويتم عرض القياسات التي تم فيها تجاوز السعة بالأحرف # على الشاشة.



MAIN MENU (القائمة الرئيسية)
Principle (اللغة) Language / langue measurements (القياسات الأساسية)
Secondary measurements (القياسات الثانوية) Alarms (التنبيهات)
↓ ↑
التكوين JBUS communication (نظام اتصال JBUS) Identification (التعريف) Reserved access (وصول حصري)

١. اختر الخيار **Principle measurements** (القياسات الأساسية) باستخدام المفاتيح ↑ و ↓.

٢. قم بتأكيد **Principle measurements** (القياسات الأساسية) من خلال الضغط على المفتاح ENT.

٣. اضغط على المفاتيح ↑ و ↓ للانتقال عبر شاشات القياس الرئيسية: حلقة عرض دائرية.

LOAD (الحمل)	MAINS (الموصل الرئيسي)
I1 = xxxA	I1 = xxxA
I2 = xxxA	I2 = xxxA
I3 = xxxA	I3 = xxxA
IN = xxxA	IN = xxxA
↓ ↑	

IN، I3، I2، I1 = القيم الفعلية لمتوسط الجذر التربيعي بوحدات الأمبير للأطوار الثلاثة والمتعادل للتيار المزود بواسطة الموصل الرئيسي والتيار الممتص بواسطة الحمل غير الخطي

LOAD (الحمل)	MAINS (الموصل الرئيسي)
%THDI1 = xx	%THDI1 = xx
%THDI2 = xx	%THDI2 = xx
%THDI3 = xx	%THDI3 = xx
Umains=xxxV	
↓ ↑	

LOAD LEVEL AHF (مستوى حمل AHF)
%I1 / In = xxx
%I2 / In = xxx
%I3 / In = xxx
↓ ↑

MAIN MENU (القائمة الرئيسية)
Principle (اللغة) Language / langue measurements (القياسات الأساسية) Secondary measurements (القياسات الثانوية) Alarms (التنبيهات)
↓ ↑
Configuration (التكوين) JBUS communication (نظام اتصال JBUS) Identification (التعريف) Reserved access (وصول حصري)

I1 LOAD SPECTRUM (مجال الحمل I1)	
%H9 = xx	%H1 = xx
%H11 = xx	%H3 = xx
%H<50 = xx	%H5 = xx
%THDI = xx	%H7 = xx
↓ ↑ 13 12	

MAINS SPECTRUM (مجال الموصل الرئيسي)	
%H9 = xx	%H1 = xx
%H11 = xx	%H3 = xx
%H<50 = xx	%H5 = xx
%THDI = xx	%H7 = xx
↓ ↑ 13 12	

THDI1، THDI2، THDI3 = معدلات التشويه للأطوار الثلاثة (إجمالي التشويه التوافقي لتيار (THDI) = التيار المتدفق التوافقي/التيار المتدفق الأساسي) للتيار المزود بواسطة الموصل الرئيسي والتيار الممتص بواسطة الحمل غير الخطي.

Umains = متوسط قيمة الجهد لثلاثة موصلات رئيسية للشبكة من طور إلى طور.

I1/In، I2/In، I3/In = معدلات حمل AccuSine SWP في كل من الأطوار الثلاثة.

I1 = متوسط الجذر التربيعي للتيار المزود بواسطة AccuSine SWP في الطور 1

In = متوسط الجذر التربيعي للتيار الاسمي

الوصول إلى القياسات الثانوية

1. اختر الخيار Secondary measurements (القياسات الثانوية) باستخدام المفاتيح ↑ و ↓.

2. قم بتأكيد الخيار Secondary measurements (القياسات الثانوية) من خلال الضغط على المفتاح ENT.

3. اضغط على المفاتيح ↑ و ↓ لعرض المجال التفصيلي للتيار المزود بواسطة طاقة الموصل البديل.

H11 - H3، H1 = المجال التفصيلي لأول 11 طلب توافقي. THDI = إجمالي معدل التشويه التوافقي للتيار الممتص بواسطة الحمل

4. اضغط على مفاتيح الوظائف F2 و F3 لعرض تيارات الطور 2 والطور 3.

H11 - H3، H1 = المجال التفصيلي لأول 11 طلب توافقي. THDI = إجمالي معدل التشويه التوافقي للتيار الممتص بواسطة الموصل البديل

عرض التنبيهات

MAIN MENU (القائمة الرئيسية)
Principle (اللغة) Language / langue measurements (القياسات الأساسية) Secondary measurements (القياسات الثانوية) Alarms (التنبيهات)
↓ ↑
Configuration (التكوين) JBUS communication (نظام اتصال JBUS) Identification (التعريف) Reserved access (وصول حصري)

١. اختر الخيار **Alarms (التنبيهات)** باستخدام المفاتيح ↑ و ↓.

٢. قم بتأكيد الخيار **Alarms (التنبيهات)** من خلال الضغط على المفتاح ENT.

ALARMS (تنبيهات)
No Alarm (لا يوجد تنبيه) AccuSine SWP Keeps your electrical AC network clean (يحافظ على نظافة شبكة التيار المتردد الكهربائية لديك)
↓ ↑

تظهر هذه الشاشة أثناء التشغيل العادي: AccuSine SWP قيد التشغيل ولا توجد أي انحرافات.

ALARMS (تنبيهات)
Start-up inhibited (بدء التشغيل ممنوع) MERY PC board fault 1 (خطأ 1 بلوحة MERY PC) خطأ داخلي Voltage out of tol. (الجهد خارج نطاق التحمل).
Diag. Reset ? (إعادة تعيين التشخيص) ↓ ↑
Frequency out of tol. (التردد خارج نطاق التحمل). MERY PC board fault 2 (خطأ 2 بلوحة MERY PC) Phase rotation WRONG (دوران الطور غير صحيح) Internal overtemp. (درجة الحرارة الداخلية مرتفعة). Harm current >Inom (التيار التوافقي < التيار الاسمي) Conditioner OFF (المهايئ متوقف عن التشغيل)

في حالة حدوث انحراف في التشغيل، تظهر الشاشة التالية مع التنبيهات النشطة فقط.

- تتيح المفاتيح ↑ و ↓ عرض صفحتي أخطاء.
- يوفر المفتاح **F2 Diag** وصول إلى التشخيص مستوى 1.
- يتيح المفتاح **F3 Reset (إعادة تعيين)** إقرار الأخطاء المحفوظة في الذاكرة.

عرض التعريف

MAIN MENU (القائمة الرئيسية)
Principle (اللغة) Language / langue measurements (القياسات الأساسية) Secondary measurements (القياسات الثانوية) Alarms (التنبيهات)
↓ ↑
Configuration (التكوين) JBUS communication (نظام اتصال JBUS) Identification (التعريف) Reserved access (وصول حصري)

١. اختر الخيار **Identification (التعريف)** باستخدام المفاتيح ↑ و ↓.

٢. قم بتأكيد الخيار **Identification (التعريف)** من خلال الضغط على المفتاح ENT.

IDENTIFICATION (التعريف)
xxxxxxx = * Is = xxxA <tab/> Un = xxxV مع Fn = xxHz With neutral (Fn = xxHz المتبادل) Versions = xx, xx (الإصدارات = xx, xx)
↓ ↑

تعرض هذه الشاشة الرقم التسلسلي للجهاز والتيار الاسمي بوحدة الأمبير والجهد الاسمي بوحدة الفولت والتردد الاسمي بوحدة الهرتز ونوع الشبكة (مزودة بمتبادل موزع أو بدونه) وإصدارات البرنامج المدمج في لوحة التحكم والمراقبة.

٣. اضغط على ESC للعودة إلى Main Menu (القائمة الرئيسية).

تحذير: قبل أي تدخل:



- على AccuSine SWP: قم بفصل مصدر الطاقة وانتظر تفريغ المكثفات (٥ دقائق).
- في وصلة مستشعر التيار: يجب أن يتم قصر دائرة المستشعرات الثانوية.

لا يتطلب AccuSine SWP أية صيانة وقائية. يوصى بتنفيذ ما يلي على فترات زمنية منتظمة:

- تنظيف فتحات التهوية والتحقق من كفاءة التهوية
- التحقق من حالة الوصلات وإحكام ربطها
- التأكد من أن درجة حرارة الهواء عند مدخل AccuSine SWP أقل من 40 درجة مئوية.

اكتشاف الأخطاء وإصلاحها

التنبهات

الوصف والإجراءات التصحيحية	رسالة التنبيه في شاشة العرض
لوحة التحكم والمراقبة الرئيسية معطلة. يجب استبدال اللوحة بواسطة خدمة Schneider Electric لما بعد البيع.	MERY PC board fault 1 (خطأ 1 بلوحة MERY PC)
تقوم هذه الرسالة بإعلام المستخدم بحدوث خطأ مهيب داخلي مما يتطلب تدخل من قبل خدمة Schneider Electric لما بعد البيع.	internal fault (خطأ داخلي)
سعة جهد شبكة الموصل الرئيسي خارج الحدود المسموح بها. تحقق من وجود وسعة الأطوار الثلاثة والكابل المتعادل للموصل الرئيسي. تحقق من الجهد في مدخل AccuSine SWP. حدود التحمل للجهد المسموح بها محددة في "دليل تركيب AccuSine SWP 990-4530".	Voltage out of tol. (الجهد خارج نطاق التحمل).
تردد موصل الطاقة الرئيسي خارج الحدود المسموح بها. تحقق من تردد الموصل الرئيسي في مدخل AccuSine SWP. حدود التحمل للتردد محددة في "دليل تركيب AccuSine SWP 990-4530".	Frequency out of tol. (التردد خارج نطاق التحمل).
لوحة التحكم والمراقبة الرئيسية معطلة. يجب استبدال اللوحة بواسطة خدمة Schneider Electric لما بعد البيع.	MERY PC board fault 2 (خطأ 2 بلوحة MERY PC)
تم إيقاف جهاز AccuSine SWP بواسطة وحدة الحماية من التأثيرات الحرارية لتفادي حدوث تلف للجهاز. تحقق من أن مراوح التهوية الثلاث تعمل بشكل صحيح وأن فتحات التهوية نظيفة، وتحقق من درجة حرارة الغرفة. حدود التحمل لدرجة الحرارة المسموح بها محددة في "دليل تركيب AccuSine SWP 990-4530".	Internal overtemp. (درجة الحرارة الداخلية مرتفعة).
متوسط الجذر التربيعي للتيار التوافقي الممتص بواسطة الحمل يتجاوز التيار الاسمي لجهاز AccuSine SWP مما يؤدي إلى تشغيله في وضع محدد التيار. • يقوم AccuSine SWP بتحديد التيار التعويضي وفقاً لتقدير التيار الاسمي الخاص به (مثال، متوسط جذر تربيعي يبلغ 30 أمبير لجهاز AccuSine SWP 30 أمبير) • لا يتم تعويض الحمل بالكامل • يظل اختلاف التيار التوافقي (الحمل التوافقي I — التعويضي I) على الموصل الرئيسي • قد تحدث مشكلات في التركيب الخاص بك تبعاً لمعدل التوافقيات المتبقية في الموصل الرئيسي • ارجع إلى خدمة Schneider Electric لما بعد البيع	Harm current > I nom (التيار التوافقي < التيار الاسمي)

الإجراءات التصحيحية

الأعراض	الإجراءات التصحيحية
إيقاف تشغيل الشاشة ومؤشرات LED	تحقق من الجهد عند دخل AccuSine SWP. حدود التحمل للجهد المسموح بها محددة في دليل تركيب AccuSine SWP 990-4530.
الشاشة قيد إيقاف التشغيل	تحقق توصيل الشاشة بالتيار.
وميض مؤشر LED البرتقالي	يقوم AccuSine SWP بتحديد التيار نظراً لأن حاجة تعويض التركيب أعلى من التيار الذي يستطيع AccuSine SWP إمداده. يقوم AccuSine SWP تلقائياً بحماية نفسه. التعويض ليس كلياً.

حالات تمنع إعادة التشغيل وفقاً لمعيار JBUS@

ملاحظة: الحالة 1 تشير إلى خطأ.



\$1601	<p>دخول رقمي</p> <p>D0: خطأ داخلي</p> <p>D1: حصري</p> <p>D2: خطأ داخلي</p> <p>D3: درجة حرارة زائدة</p> <p>D4: درجة حرارة زائدة</p> <p>D5: درجة حرارة زائدة</p> <p>D6: درجة حرارة زائدة</p> <p>D7: حصري</p> <p>D8: حصري</p> <p>D9: حصري</p> <p>D10: حصري</p> <p>D11: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D12: حصري</p> <p>D13: خطأ داخلي</p> <p>D14: خطأ داخلي</p> <p>D15: غير محدد</p>
\$1607	<p>أخطاء التحقق السريع</p> <p>D0: سعة موصل الطاقة البديل خارج نطاق التحمل</p> <p>D1: سعة موصل الطاقة البديل خارج نطاق التحمل</p> <p>D2: سعة موصل الطاقة البديل خارج نطاق التحمل</p> <p>D3: التردد خارج نطاق التحمل</p> <p>D4: خطأ داخلي</p> <p>D5: خطأ داخلي</p>
\$160D	<p>خطأ التحقق البطيء</p> <p>D0: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D1: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D2: التيار التوافقي < التيار الاسمي</p> <p>D3: حصري</p>
\$1613	<p>أخطاء متنوعة:</p> <p>D0: خطأ داخلي</p> <p>D1: خطأ داخلي</p> <p>D2: خطأ داخلي</p> <p>D3: خطأ داخلي</p> <p>D4: خطأ داخلي</p> <p>D5: خطأ داخلي</p> <p>D6: خطأ داخلي</p> <p>D7: حصري</p>
\$1619	<p>خطأ DSP</p> <p>D0: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D1: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D2: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D3: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D4: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D5: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D6: خطأ 1 بلوحة MERY</p> <p>D15: حصري</p>
\$161F	<p>دخول رقمي 2</p> <p>D0: حصري</p> <p>D1: حصري</p> <p>D2: حصري</p> <p>D3: خطأ داخلي</p> <p>D4: خطأ داخلي</p>

دعم العملاء على مستوى العالم

يتوفر دعم العملاء مجاناً عبر البريد الإلكتروني أو الهاتف.
تتوفر معلومات الاتصال على www.schneider-electric.com.

حقوق النشر © لشركة Schneider Electric. AccuSine هي علامة تجارية مسجلة لشركة Schneider Electric. جميع العلامات التجارية الأخرى هي ملكية خاصة بأصحابها المعنيين.