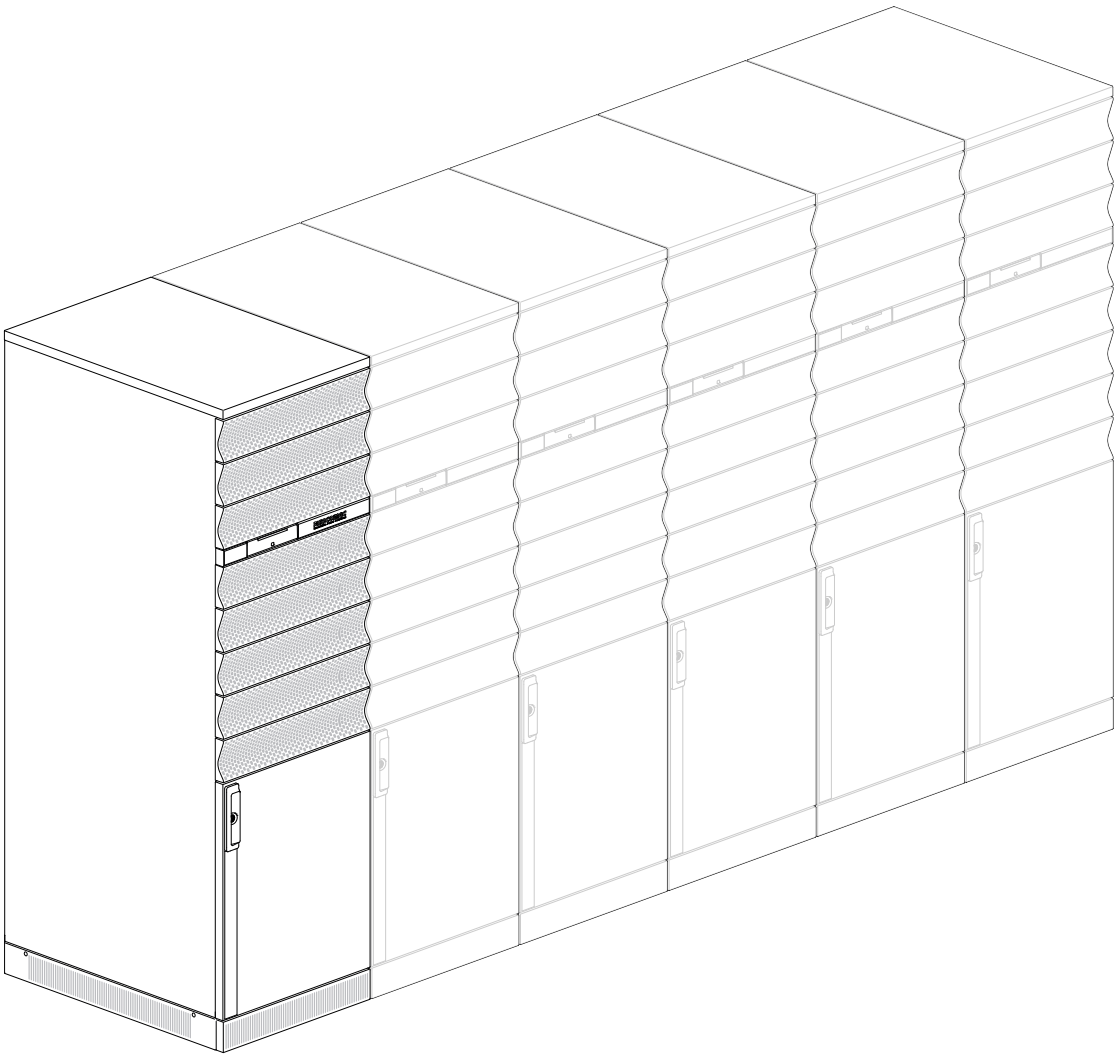
الوحدات *XM*

من ٥٠ إلى ٣٠٠ كيلو واط لبنية التوازي
وحدة UPS قياسية احتياطية



مركز موارد Socomec
لتنزيل الكتيبات والكتالوجات
والأدلة الفنية

socomec
Innovative Power Solutions

المحتويات

١. شهادة الضمان وشروطه ٤

٢. معايير السلامة ٥

٢,١. وصف الرموز ٦

٢,٢. الاختصارات ٧

٣,١. المتطلبات البيئية ٨

٣,٢. المناولة ١٠

٣,٣. إصلاح UPS ١١

٤. التركيبات الكهربائية ١٢

٤,١. تكوين الـ UPS - وحدة منفردة ١٢

٤,١,١. يتم توصيل توصيلات التيار الكهربائي الرئيسية والمساعدة بشكل منفصل (ببطاريات خارجية) ١٢

٤,١,٢. المتطلبات الكهربائية - وحدة منفردة ١٢

٤,٢. تكوين الـ UPS - متوازيًا ١٤

٤,٢,١. نظام متوازٍ بهندسة مصدر مشترك للطاقة ١٤

٤,٢,٢. المتطلبات الكهربائية - نظام متوازٍ بهندسة مصدر مشترك للطاقة ١٥

٤,٢,٣. نظام متوازٍ بهندسة مصدر موزع للطاقة ١٦

٤,٣. الحماية من التغذية المرتدة ١٨

٤,٤. تحديد موضع الكابل ١٩

٥. نظرة عامة ٢٠

٥,١. لمحة عامة - وحدة منفردة ٢٠

٥,٢. لمحة عامة - التكوين المتوازي ٢١

٥,٣. مخطط توصيل أسلاك الوحدة المفردة الداخلية ٢٢

٦. التوصيلات ٢٣

٦,١. الدخل الرئيسي والدخل الرئيسي المساعد منفصلين ٢٤

٦,٢. الدخل الرئيسي والدخل الرئيسي المساعد متصلة ببعضها البعض ٢٤

٦,٣. وصلة بطارية خارجية ٢٥

٧. وضع الوحدة ٢٦

٧,١. إدراج وحدة الطاقة النمطية ٢٦

٧,٢. إزالة وحدة الطاقة النمطية ٢٧

٧,٣. وضع وحدة تحويل المسار ٢٨

٨. مؤشر حالة UPS - لوحة التحكم والشاشة ٢٩

٨,١. مؤشر LED ٢٩

٨,٢. لوحة التحكم ٣٠

٨,٢,١. استخراج لوحة التحكم ٣٠

٨,٢,٢. وصف لوحة التحكم ٣١

٨,٢,٣. وصف الشاشة ٣٢

٨,٢,٤. بنية القائمة ٣٣

٨,٣. وضع الوظيفة ٣٧

٨,٤. الحالة ٣٧

٨,٤,١. صفحة الحالة ٣٧

٨,٥. إدارة الإنذارات ٣٨

٨,٥,١. تقرير الإنذار ٣٨

٨,٥,٢. إنذار منبثق ٣٨

٨,٥,٣. صفحة الإنذار ٣٨

٨,٦. الرسوم المتحركة في لوحة التحكم العمومية ٣٩

٨,٦,١. أيقونات إضافية ٤٣

٨,٧. صفحة سجل الحوادث ٤٣
٨,٨. أوصاف وظيفة القائمة ٤٤
٨,٨,١. إدخال كلمات المرور ٤٤
٨,٨,٢. قائمة الرصد (MONITORING) ٤٤
٨,٨,٣. قائمة سجل الحوادث ٤٤
٨,٨,٤. قائمة القياسات ٤٤
٨,٨,٥. قائمة عناصر التحكم ٤٤
٨,٨,٦. قائمة تكوين UPS ٤٥
٨,٨,٧. قائمة معلمات المستخدم ٤٥
٨,٨,٨. قائمة الخدمة ٤٥
٨,٩. وظائف إضافية للمستخدم ٤٥
٨,٩,١. تعديل لون المرحلة ٤٥
٩. إجراءات التشغيل ٤٦
٩,١. التشغيل ٤٦
٩,٢. إيقاف التشغيل ٤٦
٩,٣. عمليات تحويل المسار ٤٦
٩,٤. الخروج الممتد من الخدمة ٤٧
٩,٥. إيقاف تشغيل بسبب الطوارئ ٤٧
١٠. أوضاع التشغيل ٤٨
١٠,١. وضع "الخط" ٤٨
١٠,٢. وضع الكفاءة العالية ٤٨
١٠,٣. وضع المحول ٤٩
١٠,٤. التشغيل بتحويل المسار للصيانة ٤٩
١٠,٥. التشغيل بمولد المحرك (GENSET) ٤٩
١١. الميزات القياسية والخيارات ٥٠
١١,١. ADC+SL card ٥١
١١,١,١. Temperature sensor ٥٣
١١,٢. بطاقة LIB-ADC ٥٤
١١,٣. Net Vision card ٥٤
١١,٣,١. EMD ٥٥
١١,٤. ACS card ٥٥
١١,٥. Remote touchscreen display ٥٥
١١,٦. Top air exhausted ٥٦
١١,٧. مجموعة لـ IP٢١ ..... ٥٦
١١,٨. Top entry cables ٥٧
١١,٩. (CBAR) (Kit for common mains (CBAR ٥٧
١١,١٠. طقم توصيل TN-C/المحايد-الأرضي ٥٧
١١,١١. Cold Start ٥٧
١٢. استكشاف الأعطال وإصلاحها ٥٨
١٢,١. أنظمة التنبيه ٥٨
12.2. حالة النظام ٥٩
١٣. الصيانة الوقائية ٦٠
١٣,١. البطاريات ٦٠
١٣,٢. المراوح والمكثفات ٦٠
١٤. حماية البيئة ٦١
١٥. المواصفات الفنية ٦٢
١٥,١. نظام الوحدة ٦٢
١٥,٢. نظام متوازٍ ٦٣

١. شهادة الضمان وشروطه

نظام الطاقة المستمر من SOCOMEC مضمون ضد أي عيوب في التصنيع أو المواد.

يكون الضمان ساري المفعول لمدة ١٢ (اثني عشر) شهرًا من تاريخ الشراء، شريطة أن يتم التنشيط بالاستعانة بموظفي أو أفراد SOCOMEC من مركز دعم معتمد من SOCOMEC، ولمدة لا تزيد عن ١٥ (خمسة عشر) شهرًا من تاريخ الشحن من SOCOMEC.

الضمان ساري المفعول في جميع أنحاء الأراضي الوطنية. إذا تم تصدير UPS إلى الخارج، فإن الضمان سيغطي فقط الأجزاء المستخدمة لإصلاح الأعطال.

الضمان ساري المفعول، ويغطي تكاليف العمالة والأجزاء المستخدمة لإصلاح الأعطال.

لا ينطبق الضمان في الحالات التالية:

- العطل بسبب ظروف غير متوقعة أو قوة قاهرة (مثل البرق، الفيضانات، وما إلى ذلك)؛
- الفشل بسبب الإهمال أو الاستخدام غير السليم (الاستخدام خارج الحدود المسموح بها: درجة الحرارة، الرطوبة، التهوية، مصدر الطاقة الكهربائية، الحِمل المطبق، البطاريات)؛
- صيانة غير الكافية أو غير المناسبة؛
- في حالة عدم إجراء عمليات الصيانة أو الإصلاح أو التعديلات بالاستعانة بموظفي SOCOMEC أو أفراد من مركز دعم معتمد من SOCOMEC.
- إذا لم تتم إعادة شحن البطارية وفقًا للشروط الموضحة على العبوة وفي الدليل، في حالة فترات التخزين الطويلة أو عدم استخدام UPS.

يجوز لشركة SOCOMEC، وفقًا لتقديرها الخاص، اختيار إصلاح المنتج أو استبدال الأجزاء التالفة أو المعيبة مستخدمة أجزاء جديدة، أو مستخدمة أجزاء مستعملة بجودة معادلة للأجزاء الجديدة فيما يتعلق بالوظائف والأداء.

يجب تسليم الأجزاء المعيبة أو المعطوبة التي سيتم استبدالها مجانًا لشركة SOCOMEC، والتي ستصبح المالك الوحيد لها.

إن استبدال الأجزاء أو إصلاحها، أو إجراء أي تعديلات على المنتج خلال فترة الضمان لن يُمدد فترة الضمان.

لن تكون SOCOMEC مسؤولة عن أي أضرار تحت أي ظرف من الظروف (بما في ذلك، دون حصر، الأضرار الناجمة عن خسارة الأرباح أو توقف النشاط أو فقدان المعلومات أو الخسائر المالية الأخرى) الناشئة عن استخدام المنتج.

تحتفظ SOCOMEC بحقها الكامل والمطلق الخاص بملكية هذه الوثيقة. يُمنح فقط حق الاستخدام الشخصي للوثيقة للاستخدام الذي أوضحته SOCOMEC إلى مستلم هذه الوثيقة. يُحظر بتاتا إعادة الإنتاج أو التعديل أو نشر هذه الوثيقة جزئيًا أو كليًا وبأي وسيلة كانت إلا بعد الحصول على موافقة خطية ومسبقة من Socomec.

هذه الوثيقة ليست مواصفات تقنية. تحتفظ SOCOMEC بالحق في إجراء أية تعديلات على المعلومات المذكورة بدون إشعار مسبق.

٢. معايير السلامة

يحدد دليل المستخدم هذا إجراءات التثبيت والصيانة والبيانات التقنية وتعليمات السلامة الخاصة بـ SOCOMEC. ولمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني لـ Socomec على www.socomec.com.

	ملاحظة! **يجب أن يقوم فقط فنيون مدربون ومؤهلون من SOCOMEC بتنفيذ أية أعمال على الوحدة.**
	ملاحظة! **قبل القيام بأي عمليات في الوحدة فضلًا اقرأ دليل التركيب والتشغيل بعناية. احتفظ بهذا الدليل في مكان آمن للاطلاع عليه مستقبلًا.**
	خطر! **إن الفشل في الالتزام بمعايير السلامة يمكن أن يؤدي إلى حوادث مميتة أو إصابة خطيرة أو تلف في الجهاز أو ضرر على البيئة.**
	تنبيه! **إذا تعرضت الوحدة للتلف خارجيًا أو داخليًا، أو تلف أي من الملحقات أو فُقدت، اتصل بـ SOCOMEC. لا تشغِّل الوحدة إذا تعرضت إلى صدمة ميكانيكية عنيفة من أي نوع.**
	ملاحظة! **ركب الوحدة طبقًا لقيم الخلوص من أجل السماح بالوصول إلى وسائل المناولة وضمان التهوية المناسبة (راجع فصل 'Electrical requirements').**
	ملاحظة! **استخدم فقط الملحقات الموصى بها أو المباعة من قِبل الشركة المصنعة.**
	ملاحظة! **عندما يتم نقل المعدات من مكان بارد إلى مكان دافئ انتظر لساعتين تقريبا قبل تشغيل الوحدة.**
	ملاحظة! **عند إجراء التركيبات الكهربائية، يجب مراعاة جميع المعايير المطبقة من قِبل IEC، وخاصة IEC ٦٠٣٦٤، والشركة المزودة للكهرباء. يجب مراعاة جميع المعايير الوطنية المطبقة على البطاريات. لمزيد من المعلومات راجع فصل 'Technical specifications'.**
	تحذير! **صل موصل التأريض الوقائي (PE) أولا قبل أن تنفذ أية توصيلات.**
	ملاحظة! **القائم بالتركيب هو المسؤول عن تنفيذ الحماية من التغذية المرتدة باستخدام أجهزة عزل خط مدخل التيار المتردد الخارج إلى UPS. يُرجى الرجوع إلى الفصل 'Electrical requirements'.**
	خطر! خطر حدوث صدمة كهربية! **قبل إجراء أي عمليات على الوحدة (القيام بالتنظيف والصيانة، وتوصيل الأجهزة، وما إلى ذلك) افصل جميع مصادر الطاقة.**
	خطر! خطر حدوث صدمة كهربية! **بعد فصل جميع مصادر الطاقة انتظر ما يقرب من ٥ دقائق لتفريغ الوحدة بالكامل.**
	ملاحظة! **قد يتم تشغيل UPS من نظام توزيع تكنولوجيا المعلومات باستخدام موصل محايد.**
	ملاحظة! **سوف يُعتبر أي استخدام آخر في غير الغرض المخصص له الجهاز استخدام غير مناسب. تُعفى الشركة المصنعة/المورد من أية مسؤولية عن أي ضرر ينتج عن ذلك. تقع المسؤولية والمخاطرة على عاتق مدير النظام.**

ملاحظة! إن المنتج الذي اخترته مصمم للاستخدام التجاري والصناعي فقط. ويمكن تعديل المنتجات إذا استخدمت "للتطبيقات الحرجة" على وجه الخصوص مثل أنظمة إنقاذ الحياة، التطبيقات الطبية والنقل التجاري، أو المنشآت النووية أو أي تطبيق آخر أو نظام آخر حيث من المحتمل أن يؤدي فشل المنتج إلى حدوث ضرر كبير للأشخاص أو للممتلكات. بالنسبة لهذه الاستخدامات، ننصح بأن تتصل بـ SOCOMEC مقدمًا للتأكيد على قدرة هذه المنتجات على تلبية المستوى المطلوب من السلامة، والأداء والاعتمادية والامتثال مع القوانين السارية واللوائح والمواصفات

	ملاحظة! **هذا منتج مصمم للتطبيقات التجارية والصناعية - أي أن الأمر قد يتطلب قيودًا على التركيب أو إجراءات أخرى لمنع التشويش.**
	تحذير! **هذا المنتج هو نظام الطاقة غير المنقطعة من الفئة C3. في البيئة الداخلية، قد يسبب هذا المنتج تشويشًا للراديو وفي هذه الحالة قد يتعين على المستخدم اتخاذ تدابير إضافية.**

متطلبات السلامة للبطاريات الثانوية وعمليات تركيب البطاريات.

	القائم بعملية التركيب هو المسؤول عن التأكد من توافق عملية تركيب البطارية وبيئة تشغيلها مع القوانين ومعايير السلامة الوطنية والدولية.

2.1. وصف الرموز

الرموز	الوصف
	الطرف الأرضي الوقائي (PE)
	مسموح للموظفين فقط. يسمح فقط للموظفين المؤهلين بالعمل على البطاريات.
	لا تستخدم اللهب المكشوف أو تتسبب في توليد للشرارات في المنطقة المجاورة للبطاريات.
	ممنوع التدخين.
	جارٍ شحن البطارية! تحتوي البطاريات والأجزاء ذات الصلة على الرصاص الذي يشكل خطورة على الصحة إذا تم ابتلاعه. اغسل يديك بعد المناولة.
	المراكمات ثقيلة! استخدام معدات نقل ورفع مناسبة للعمل بأمان.
	خطر حدوث صدمة كهربية! إن التوصيل المتسلسل يسبب فولتية خطيرة.
	خطر الانفجار! تجنب الدوائر القصيرة! لا تقم أبدا بوضع أدوات أو أشياء معدنية على البطاريات.
	السوائل المسببة للتآكل (المنحلة بالكهرباء).
	اقرأ تعليمات المستخدم بعناية. اقرأ دليل المستخدم قبل تنفيذ أية عمليات.
	يجب ارتداء قفاز للحماية.
	ارتدِ أحذية السلامة.

الرموز	الوصف
	ارتد نظارات واقية.
	في حالة وقوع حوادث أو الاستخدام غير السليم أو الأعطال أو تسرب المحلول الكهربائي، ارتد مريلة واقية.
	في حالة وقوع حوادث أو الاستخدام غير السليم أو الأعطال أو تسرب المحلول الكهربائي ارتد قناع واقٍ من الغاز.
	في حالة ملامسته للعينين، اغسلهما فورًا بالماء الوفير وقم باستدعاء الطبيب. استدعي الطبيب فورًا في حال وقوع حوادث أو مرض.
	لا تتخلص منها في مجرى النفايات العادي (رمز WEEE).

2.2. الاختصارات

لغرض هذه الوثيقة، يمكن استخدام الاختصارات التالية:

نظام إدارة البطارية	**BMS**
التوافق الكهرومغناطيسي	**التوافق الكهرومغناطيسي**
واجهة ماكينة بشرية	**HMI**
لجنة الكهروتقنية الدولية	**IEC**
عزل أجهزة المراقبة	**IMD**
بطارية ليثيوم-أيون	**LIB**
BMS الرئيسي	**MBMS**
التأريض الوقائي	**PE**
حالة الشحن	**SOC**
حالة الصحة	**SOH**
أجهزة الوقاية من الزيادة المفاجئة	**SPD**
التشوه التوافقي الإجمالي في التيار	**التشوه التوافقي الكلي للتيار**
التشوه التوافقي الإجمالي في الفولتية	**THDV**
وحدة الإمداد بالتيار غير المنقطع	**مزود الطاقة غير المنقطعة**

3. المتطلبات البيئية والمناولة

ملاحظة!
قبل القيام بأي عمليات في الوحدة فضلًا اقرأ فصل 'Safety standards' بعناية.

3.1. المتطلبات البيئية

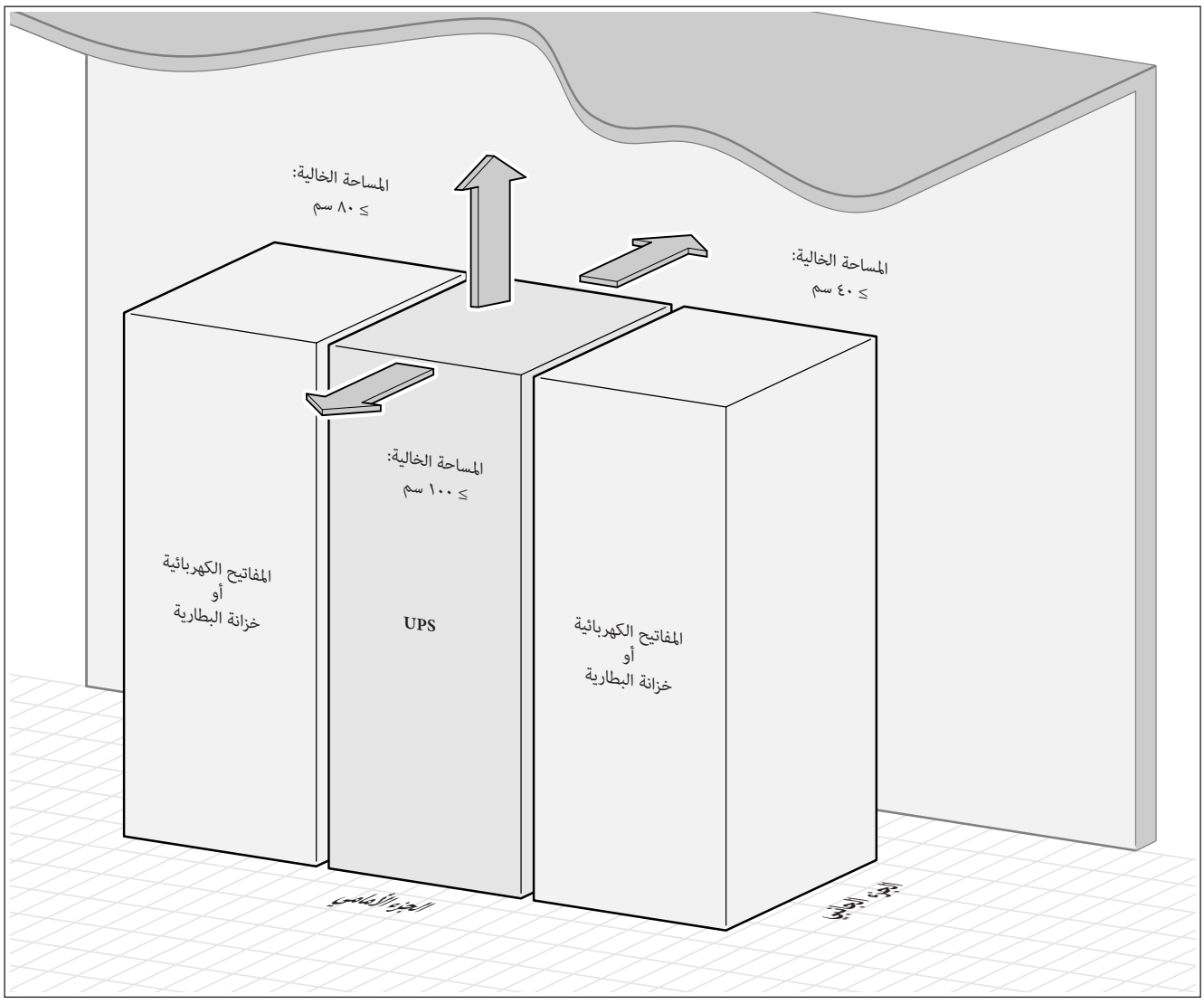
يجب أن تكون الغرفة:

- بحجم مناسب؛
- خالية من العناصر الموصلة، القابلة للاشتعال والأكّالة؛
- لا تتعرض لأشعة الشمس المباشرة.

يجب أن تتحمل الأرضية وزن الوحدة مع ضمان ثباتها. تم تصميم الوحدة للتركيب في الداخل فقط.

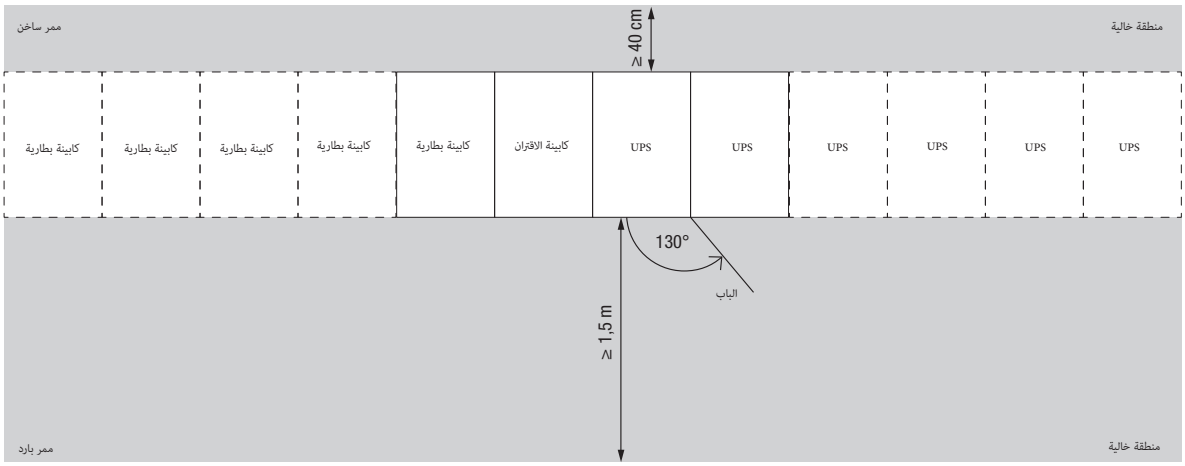
وضع الغرفة - وحدة منفردة

منظر علوي: مخرج هواء خلفي

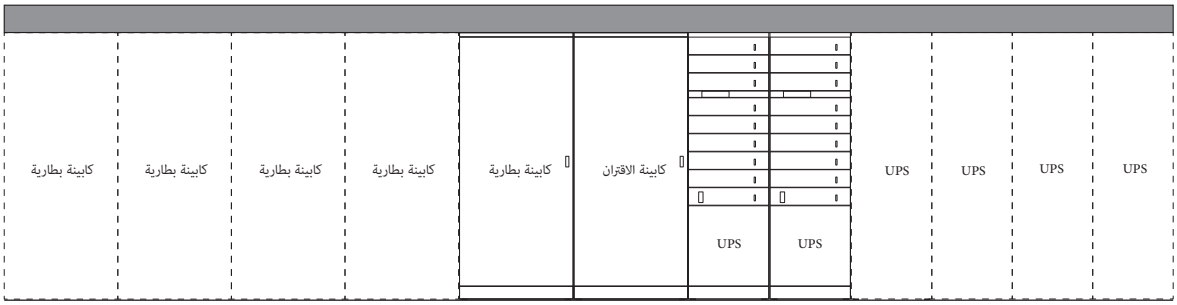


وضع الغرفة - النظام - بطارية مشتركة

المنظر العلوي

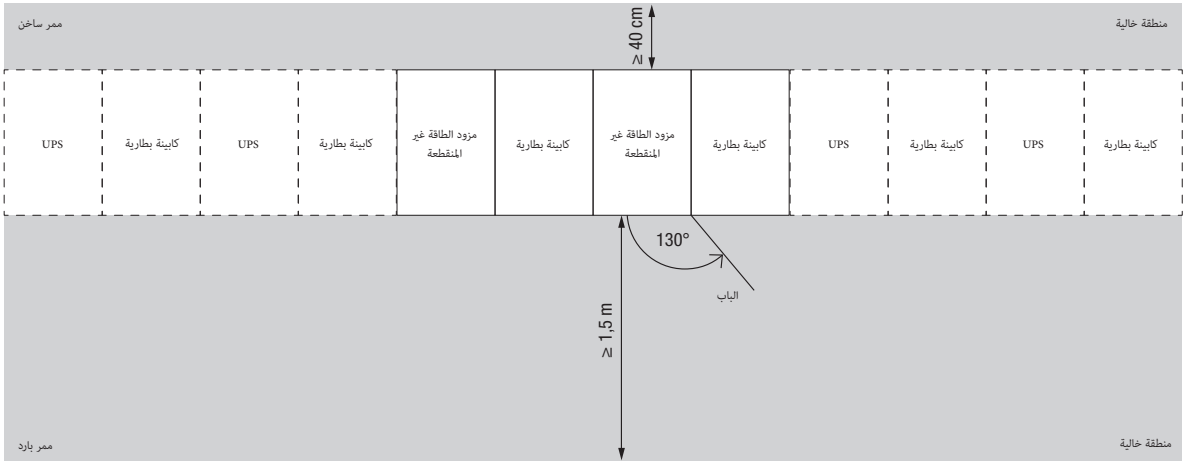


المنظر الأمامي

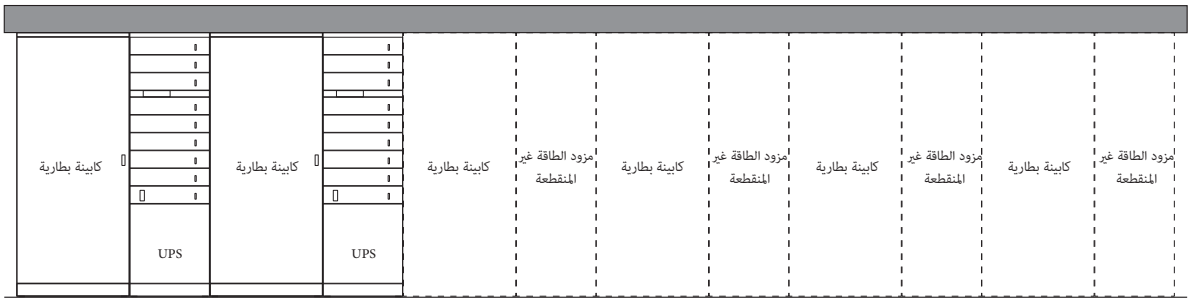


وضع الغرفة - النظام - بطارية موزعة

المنظر العلوي



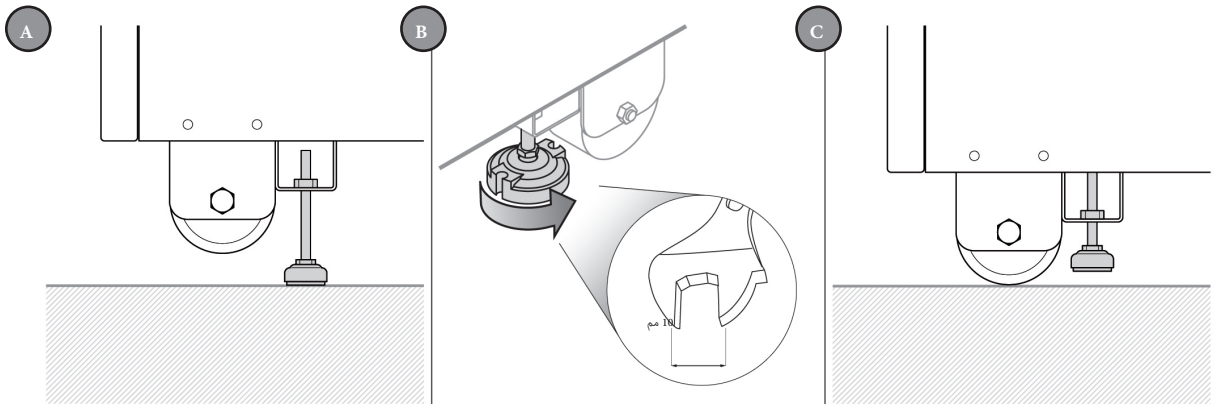
المنظر الأمامي



3.2. المناولة

- يضمن تغليف العبوة استقرار الوحدة أثناء الشحن والنقل الفيزيائي.
- • يجب أن تبقى الوحدة في وضع رأسي أثناء عمليات الشحن والمناولة.
- تأكد من أن الأرضية قوية بما فيه الكفاية لدعم وزن الوحدة.
- انقل المنتج في عبوته إلى أقرب نقطة ممكنة في موقع التركيب.

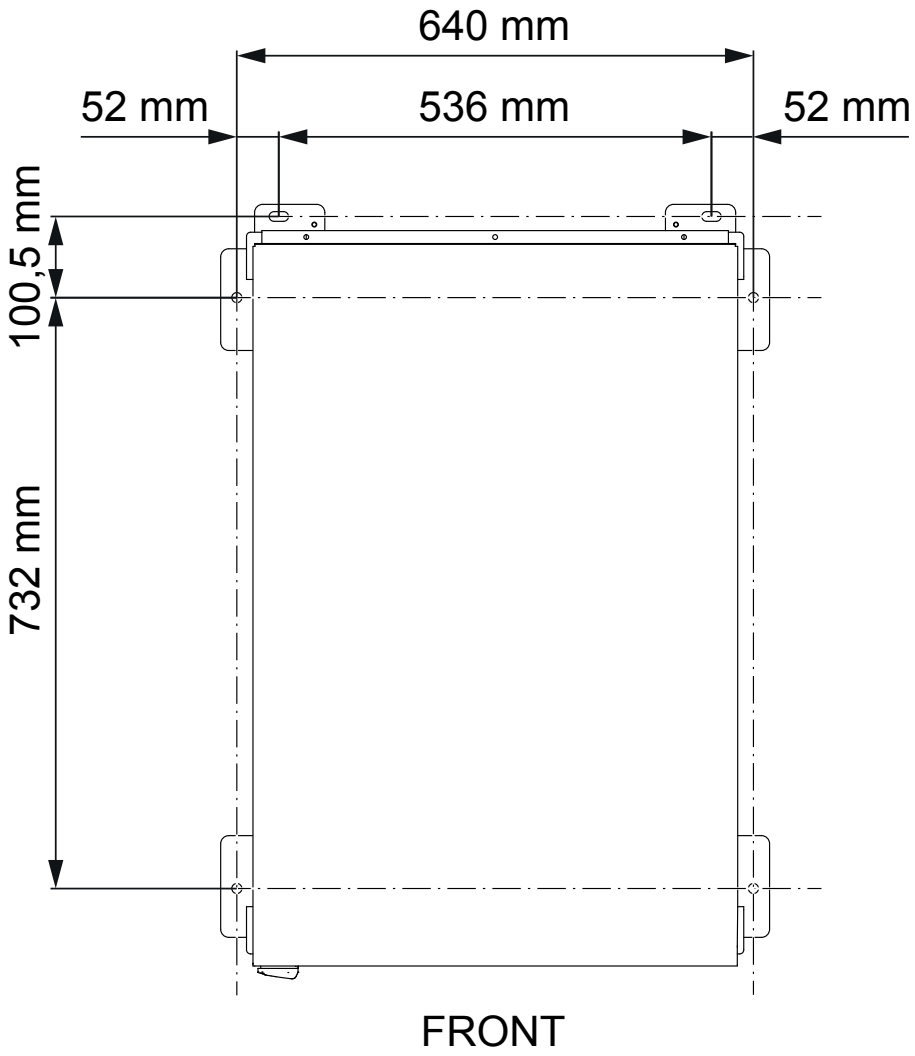
تحذير! الوزن الثقيل! **انقل الوحدة باستخدام رافعة شوكية مع اتخاذ أقصى درجات الحذر في جميع الأوقات.**	
يجب أن يقوم شخصان على الأقل بمناولة الوحدة. يجب أن يتخذ الأشخاص مواقع على جوانب الجهاز بحسب اتجاه الحركة.	
تجنب نقل الوحدة بالضغط على الباب الأمامي.	
عند تحريك الوحدة على أسطح منحدرة قليلا استخدم معدات الحجز والمناولة لضمان عدم سقوط الوحدة.	
تحذير! **يجب تنفيذ التعليمات التالية قبل نقل الوحدة (بعد تحديد الموقع الأولي).** **قد يؤدي عدم التمكن من الاستجابة لهذا التحذير إلى سقوط الوحدة وتلف المعدات والإصابة وحتى الوفاة.**	
تحذير! خطر الانقلاب! **يلزم تأمين الأرجل الأربعة بالتساوي لضمان استقرار الوحدة.**	
ملاحظة! **قبل إجراء أي عمليات على الوحدة، اقرأ فصل "معايير السلامة" بعناية.**	



3.3. إصلاح UPS

يمكن تثبيت UPS باستخدام طقم الزلزال أو بدونه للوفاء بمعايير المنشآت الزلزالية.

تركيب UPS للمناطق الزلزالية ٤

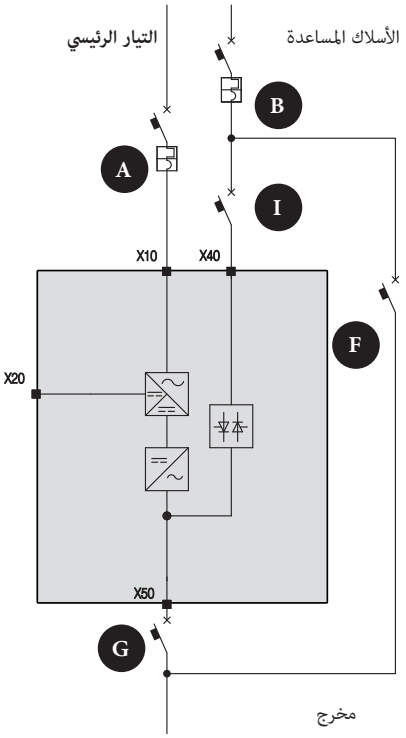


٤. التركيبات الكهربائية

ملاحظة!
قبل القيام بأي عمليات في الوحدة فضلًا اقرأ فصل 'Safety standards' بعناية.

4.1. تكوين الـ UPS - وحدة منفردة

٤,١,١. يتم توصيل توصيلات التيار الكهربائي الرئيسية والمساعدة بشكل منفصل (ببطاريات خارجية)



المفتاح

A **قاطع الدائرة المغناطيسية الحرارية للتيار الرئيسي للمدخل.**

B **قاطع الدائرة المغناطيسية الحرارية للموصلات المساعدة.**

F **تحويل المسار من أجل الصيانة الخارجية[1].**

G **مفتاح تبديل مخرج الوحدة.**

I **مفتاح التيار الكهربائي الرئيسي للوحدة.**

UPS

(١) قم بتوصيل الملامس المبكر المغلق عادةً من مفتاح تحويل المسار من أجل الصيانة الخارجية بالموصل المخصص.

٤,١,٢. المتطلبات الكهربائية - وحدة منفردة

يجب أن يمتثل التركيب والنظام للقواعد المحلية للمصانع. يجب توفير نظام حماية وتجزئة للوحة التوزيع الكهربائي مثبت للتيار الرئيسي للدخل والتيار المساعد. RCD ليس ضروريًا عند تثبيت UPS في نظام TN-S. RCD غير مسموح به في أنظمة TN-C. إذا كان RCD مطلوبًا، فيجب استخدام النوع B.

كابل النظام - الحد الأقصى للاختيار							
عدد الوحدات		١	٢	٣	٤	٥	٦
أطراف المقومات (مم²)[1]	مرنة	٢ x ١٥٠					
	صلبة	٢ x ١٥٠					
أطراف تحويل المسار (مم²)[1]	مرنة	٢ x ١٥٠					
	صلبة	٢ x ١٥٠					
أطراف البطارية (مم²)	مرنة	٢ x ١٥٠					
	صلبة	٢ x ١٥٠					
أطراف المخرج (مم²)[1]	مرنة	٢ x ١٥٠					
	صلبة	٢ x ١٥٠					

عزم الربط ٢٠ نيوتن متر

الأجهزة الطرفية M١٠

الحد الأقصى من المقطع يحدده حجم الأطراف.

(١) يجب ألا يقل حجم الموصل المحايد عن موصل المرحلة.

أجهزة الحماية الموصى بها - المقوم							
عدد الوحدات		١	٢	٣	٤	٥	٦
طاقة النظام (كيلو وات)		٥٠	١٠٠	١٥٠	٢٠٠	٢٥٠	٣٠٠
ج قاطع دائرة منحنى (A)	بحد أدنى.	١٠٠	٢٠٠	٣٢٠	٤٠٠	٦٣٠	٦٣٠
	بحد أقصى	٦٣٠	٦٣٠	٦٣٠	٦٣٠	٦٣٠	٦٣٠
الإدخال التفاضلي[1] (A)	بحد أدنى.	٠٫٥					

يوصى باستخدام مفتاح قاطع الدائرة مع عتبة التدخل المغناطيسي ≤١٠ (بالمنحنى C). من الضروري استخدام قاطع انتقائي بالمنحنى D إذا تم استخدام محول خارجي اختياري. تعتمد أدنى قيمة على حجم كابلات الطاقة في التثبيت، في حين أن الحد الأقصى للقيمة محدود بكابينة UPS.

(١). انتبه! يمكن استخدام الكشف عن التيار المتبقي (RCD) فقط مع إدخال مشترك وأسلاك مساعدة (التكوين غير موصى به). يجب أن يوضع في منبع تيار التوصيل المرتفع بين أسلاك المدخل والأسلاك المساعدة. استخدم كاشفات عن التيار المتبقي (S) ذات أربعة أقطاب. تتم إضافة تيارات تسريب الحمل إلى تلك التي يتم إنشاؤها بواسطة UPS وخلال المراحل الانتقالية (انقطاع الطاقة وإرجاع الطاقة) قد تحدث قمم تيار قصيرة. في حالة وجود الأحمال ذات تيار التسرب المرتفع، فقم بتعديل حماية التيار المتبقي. من المستحسن في جميع الحالات إجراء فحص أولي لتسرب التيار الأرضي عند تركيب UPS وتشغيلها مع الحمل النهائي، وذلك لمنع انقلاب RCD.

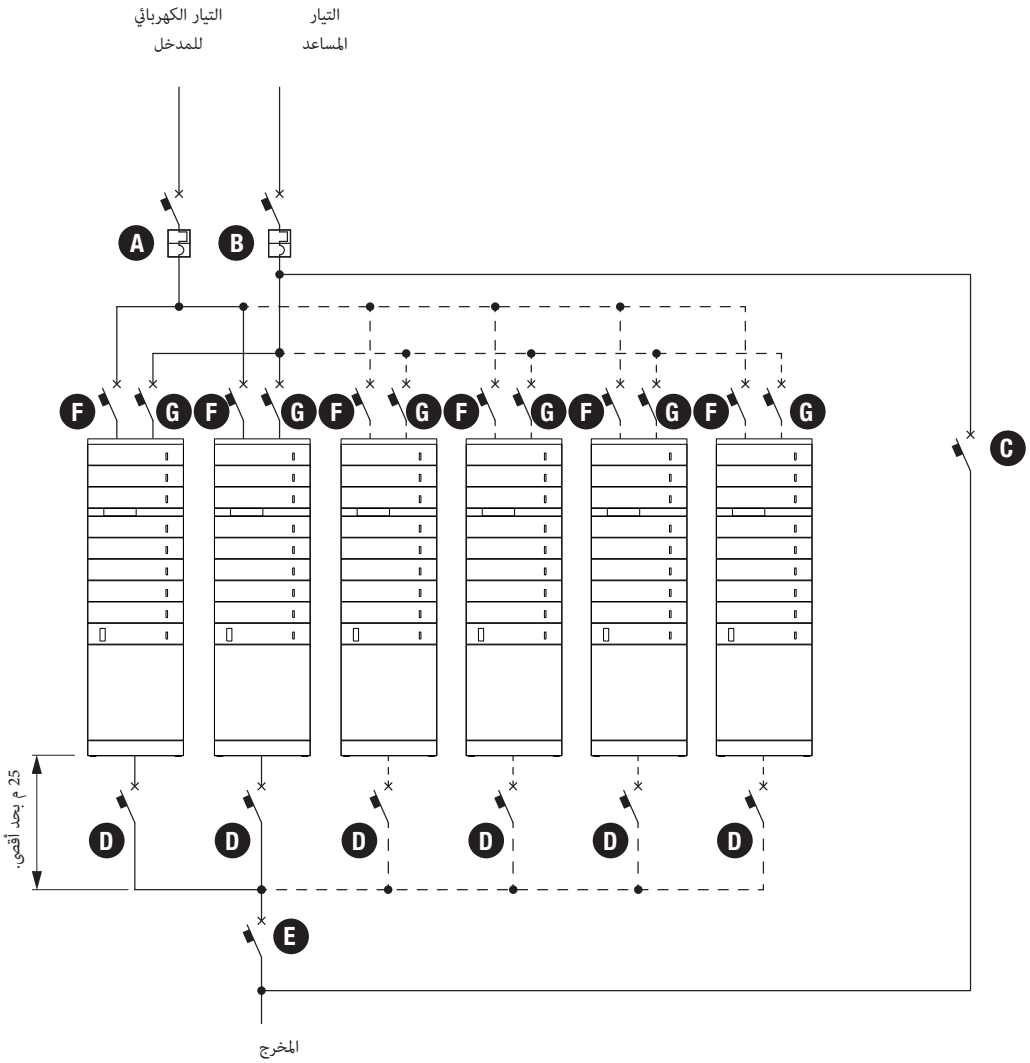
أجهزة الحماية الموصى بها - التيار المساعد							
عدد الوحدات		١	٢	٣	٤	٥	٦
طاقة النظام (كيلو وات)		٥٠	١٠٠	١٥٠	٢٠٠	٢٥٠	٣٠٠
ج قاطع دائرة منحنى (A)	بحد أدنى.	١٠٠	٢٠٠	٣٢٠	٤٠٠	٦٣٠	٦٣٠
	بحد أقصى	٦٣٠	٦٣٠	٦٣٠	٦٣٠	٦٣٠	٦٣٠

يوصى باستخدام مفتاح قاطع الدائرة مع عتبة التدخل المغناطيسي ≤١٠ (بالمنحنى C). من الضروري استخدام قاطع انتقائي بالمنحنى D إذا تم استخدام محول خارجي اختياري. تعتمد أدنى قيمة على حجم كابلات الطاقة في التثبيت، في حين أن الحد الأقصى للقيمة محدود بكابينة UPS.

إن تيار الدائرة القصيرة المشروط (Icc) وفقًا للمواصفة IEC ٦٢٠٤٠-١ هو ٦٥ كيلو أمبير، شريطة أن يكون UPS محميًا بواسطة MCCB مع قدرة قطع مناسبة، وقدرة تحديد التيار بموجب شروط الدائرة القصيرة. يُرجى الاتصال بـ SOCOMEC لمعرفة المعلومات التفصيلية.

ملاحظة!
قبل القيام بأي عمليات في الوحدة فضلًا اقرأ فصل 'Safety standards' بعناية.

٤,٢,١. نظام متوازٍ بهندسة مصدر مشترك للطاقة



المفتاح

قاطع الدائرة المغناطيسية الحرارية لموصلات إدخال النظام.	**A**
قاطع الدائرة المغناطيسية الحرارية للموصلات المساعدة للنظام.	**B**
الصيانة الخارجية للنظام عن طريق مفتاح تحويل المسار (قم بتوصيل حالة الإشارة باللوحة المتصلة على التوازي)	**C**
مفتاح تبديل مخرج الوحدة	**D**
مفتاح إيقاف تشغيل النظام	**E**
مفتاح التيار الرئيسي لمدخل الوحدة	**F**
مفتاح التيار الكهربائي الرئيسي للوحدة	**G**

٤,٢,٢. المتطلبات الكهربائية - نظام متوازٍ بهندسة مصدر مشترك للطاقة

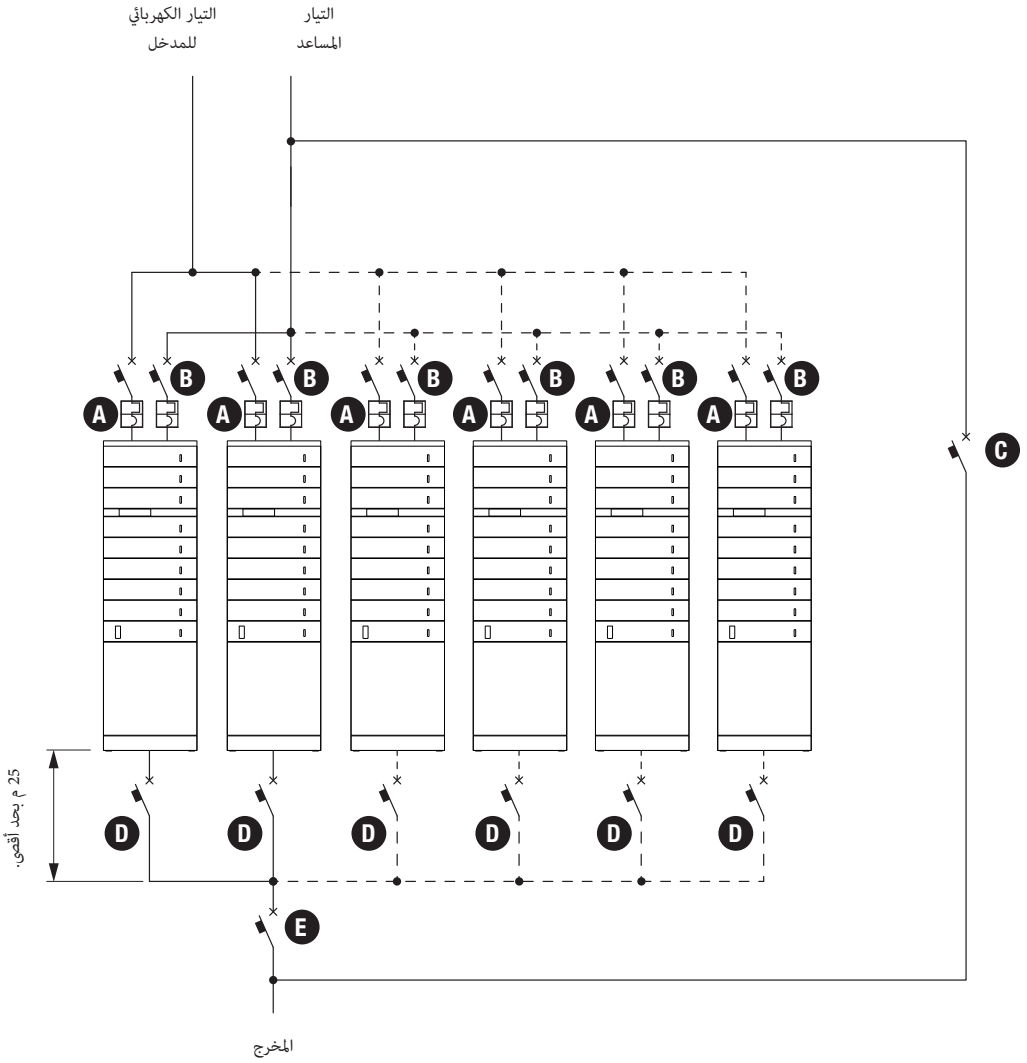
أجهزة الحماية الموصى بها - المقوم							
عدد الوحدات		١	٢	٣	٤	٥	٦
طاقة النظام (كيلو وات)		٣٠٠	٦٠٠	٩٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠
ج قاطع دائرة منحنى (A)	بحد أدنى.	٦٣٠	١٢٥٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٣٢٠٠	٤٠٠٠
	بحد أقصى	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠

أجهزة الحماية الموصى بها - التيار المساعد							
عدد الوحدات		١	٢	٣	٤	٥	٦
طاقة النظام (كيلو وات)		٣٠٠	٦٠٠	٩٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠
ج قاطع دائرة منحنى (A)	بحد أدنى.	٦٣٠	١٠٠٠	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٣٢٠٠
	بحد أقصى	٣٢٠٠	٣٢٠٠	٣٢٠٠	٣٢٠٠	٣٢٠٠	٣٢٠٠

إن تيار الدائرة القصيرة المشروط (Icc) وفقًا للمواصفة IEC ٦٢٠٤٠-١ هو ٦٥ كيلو أمبير، شريطة أن يكون UPS محميًا بواسطة MCCB مع قدرة قطع مناسبة، وقدرة تحديد التيار بموجب شروط الدائرة القصيرة. يُرجى الاتصال بـ SOCOMEC لمعرفة المعلومات التفصيلية.

ملاحظة!
لتحديد أحجام قواطع الوحدة المنفردة، يرجى الرجوع إلى الجداول في الفصل ٤,١,٢.

٤,٢,٣. نظام متوازٍ بهندسة مصدر موزع للطاقة



المفتاح

قاطع الدائرة المغناطيسية الحرارية لموصلات إدخال الوحدة.	**A**
قاطع الدائرة المغناطيسية الحرارية للموصلات المساعدة للوحدة.	**B**
الصيانة الخارجية للنظام عن طريق مفتاح تحويل المسار (قم بتوصيل حالة الإشارة باللوحة المتصلة على التوازي)	**C**
مفتاح تبديل مخرج الوحدة	**D**
مفتاح إيقاف تشغيل النظام	**E**

ملاحظة!
لتحديد أحجام قواطع الوحدة المنفردة، يرجى الرجوع إلى الجداول في الفصل ٤,١,٢.

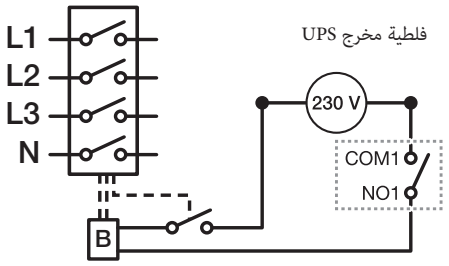
	ملاحظة! **لضمان سلامة الثايرستورات الخاصة بتحويل المسار:** **- يجب أن يكون I^2t أقل من ٥٠٠ كيلو أمبير، ويجب أن يكون تيار الذروة أقل من ١٠ كيلو أمبير لمدة ٢٠ ملي ثانية.**
	تم تصميم UPS للجهد الزائد العابر في المنشآت من الفئة الثانية. إذا كان UPS جزءًا من الدائرة الكهربائية للمبنى، أو من المرجح أن يكون عرضة للجهد الزائد العابر في المنشآت من الفئة الثالثة، فيجب توفير حماية خارجية إضافية، إما على UPS أو في شبكة التزويد بطاقة التيار المتردد التي تشغّل UPS.
	تحذير! **يجب أن يكون لموصل التأريض الوقائي قدرة حمل كافية. يجب اختيار حجم قلب كابل PE وفقًا "لتصنيف التيار الوقائي" للدائرة الأرضية التي تعتمد على توفر وموقع أجهزة الحماية من التيار الزائد.**
	ملاحظة! **٣-مطلوب طاقة إدخال مرحلية ذات ٤ أسلاك. يمكن تركيب الوحدة في أنظمة توزيع TN وTT وIEC) IT AC ٦٠٣٦٤-٣).**
	تم تصميم UPS للاستخدام الداخلي وفقًا للمعيار IEC ٦٠٧٢١-٣-٣ مع درجة تلوث أقل من أو تساوي ٢ (تلوث غير موصل)
	يجب دائمًا تثبيت مفتاح إيقاف تشغيل النظام E في خزانة التوزيع الخارجية والتعرف عليه كمفتاح إيقاف التشغيل الخاص بالطوارئ (مقبض أحمر). إذا كان هذا المفتاح بعيدًا عن UPS أو في غرفة أخرى، يجب تثبيت زر إيقاف التشغيل عن بُعد بالقرب من UPS.
	يجب أن يكون دوران مرحلة التيار المساعد وكابلات الإخراج متماثلًا لكل وحدة.
	قبل تشغيل وحدة فردية، تأكد من إغلاق مفتاح إخراج الوحدة ذات الصلة D.
	قبل فتح مفتاح إخراج الوحدة D، تأكد من إيقاف تشغيل الوحدة ذات الصلة.
	في حالة وجود مفاتيح مخرج الوحدة D، فمن المستحسن توصيل ملامسات إضافية للفتح المسبق من المفتاح إلى اللوحة المتصلة على التوازي (الموصل XB٢ / XC٢).
	في حالة وجود مفتاح التحويل اليدوي الخارجي C، فمن المستحسن توصيل ملامس إضافي للإغلاق المسبق من المفتاح إلى اللوحة المتصلة على التوازي (الموصل XB١ / XC١).
	تم تصميم UPS لظروف الخدمة البيئية الداخلية وفقًا للمعيار IEC ٦٠٧٢١-٣-٣ مع درجة تلوث أقل من أو تساوي ٢ (تلوث غير موصل).
	تحذير! **في حالة وجود أحمال غير خطية ثلاثية الطور متصلة في مصب تيار UPS، يمكن أن يكون التيار المحايد على الحمل أعلى بنسبة ١,٥ إلى ٢ من تيار الطور. يجب مراعاة ذلك عند تقدير الحجم الصحيح للإخراج والكابلات المحايدة المساعدة.**

4.3. الحماية من التغذية المرتدة

تم إعداد UPS لتركيب أجهزة الحماية الخارجية ضد التغذية العكسية للجهود الخطيرة على خط إمداد الطاقة الرئيسي الاحتياطي الإضافي (مصدر طاقة AUX MAINS SUPPLY). يجب أن يتبع التصنيف تيار جهاز التحويل التعليمات الموضحة في الفصل 'Electrical requirements'.

خطر! خطر حدوث صدمة كهربية!
يجب على الشخص القائم بالتركيب إرفاق ملصق التحذير لتحذير الفنيين الكهربائيين من حالات التغذية المرتجعة الخطيرة (التي لا تسببها UPS).

المخطط الكهربائي للتغذية المرتجعة

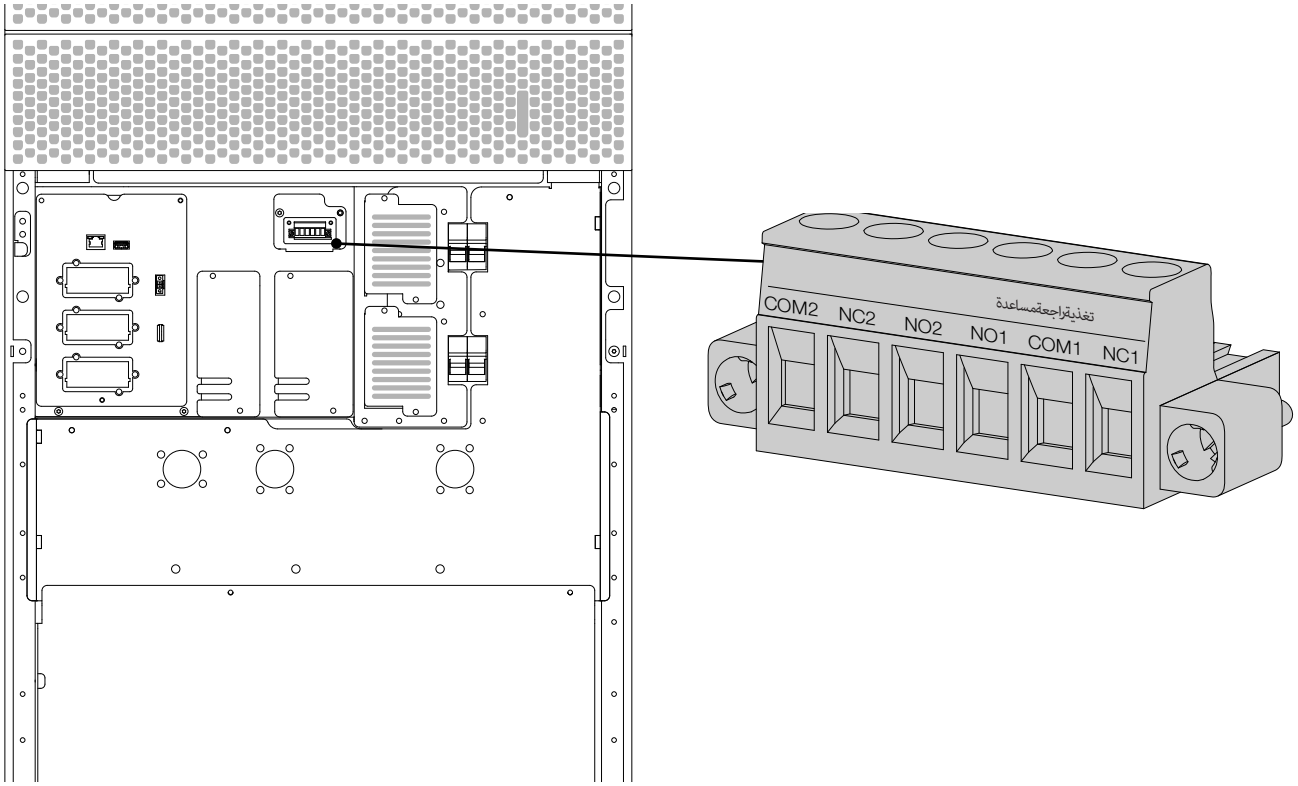


ملصق التحذير (مرفق مع الجهاز)

Before working on this circuit
- Isolate the Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth

Risk of Voltage Backfeed

بطاقة التغذية المرتجعة



ملاحظة!
استخدم ملف تحرير ٢٢٠-٢٤٠ فولت مع توصيل الحد من الانتشار المتكامل لتوجيه أنظمة حماية الإدخال/ أنظمة الحماية. إذا تم استخدام ملف إعتاق بدون نهاية متكاملة لاتصال الانتشار، يجب إضافة جهة اتصال مساعدة مبكرة (انظر الشكل). البيانات الكهربائية لجهات الاتصال: ٢٥٠ فولت تيار متردد ٢ أمبير

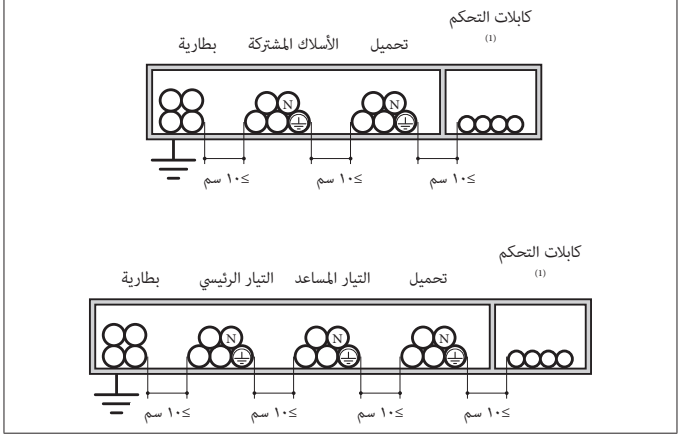
المنصهر الداخلي	فولت OUT	التفاصيل(اسم الموصل)	الوظيفة
وقت التأخير ٢ أمبير	٢٣٠ فولت RMS	COM١ - NO١ (XB1)(XB3)	BKF AUX

تم دمج الحماية من التغذية العكسية لمصدر التيار الكهربائي (مصدر رئيسي) داخل وحدات UPS كمعيار.

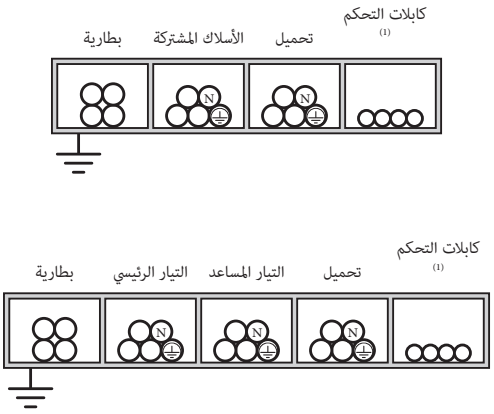
4.4. تحديد موضع الكابل

	تحذير! **يجب تركيب الكابلات على الصواني طبقًا للمخططات التالية. يجب وضع الصواني بالقرب من UPS.**
	تحذير! **يجب توصيل جميع الأنابيب المعدنية والمعلقة أو تلك الموجودة على أرضية مرفوعة بالتأريض وبمختلف الكبائن**
	تحذير! **لا يجب أبدا تركيب كابلات الطاقة وكابلات التحكم في نفس القناة.**
	تحذير! **خطر التداخل الكهرومغناطيسي بين كابلات البطارية وكابلات الخرج.**

تركيب مقبول



التركيب الصحيح



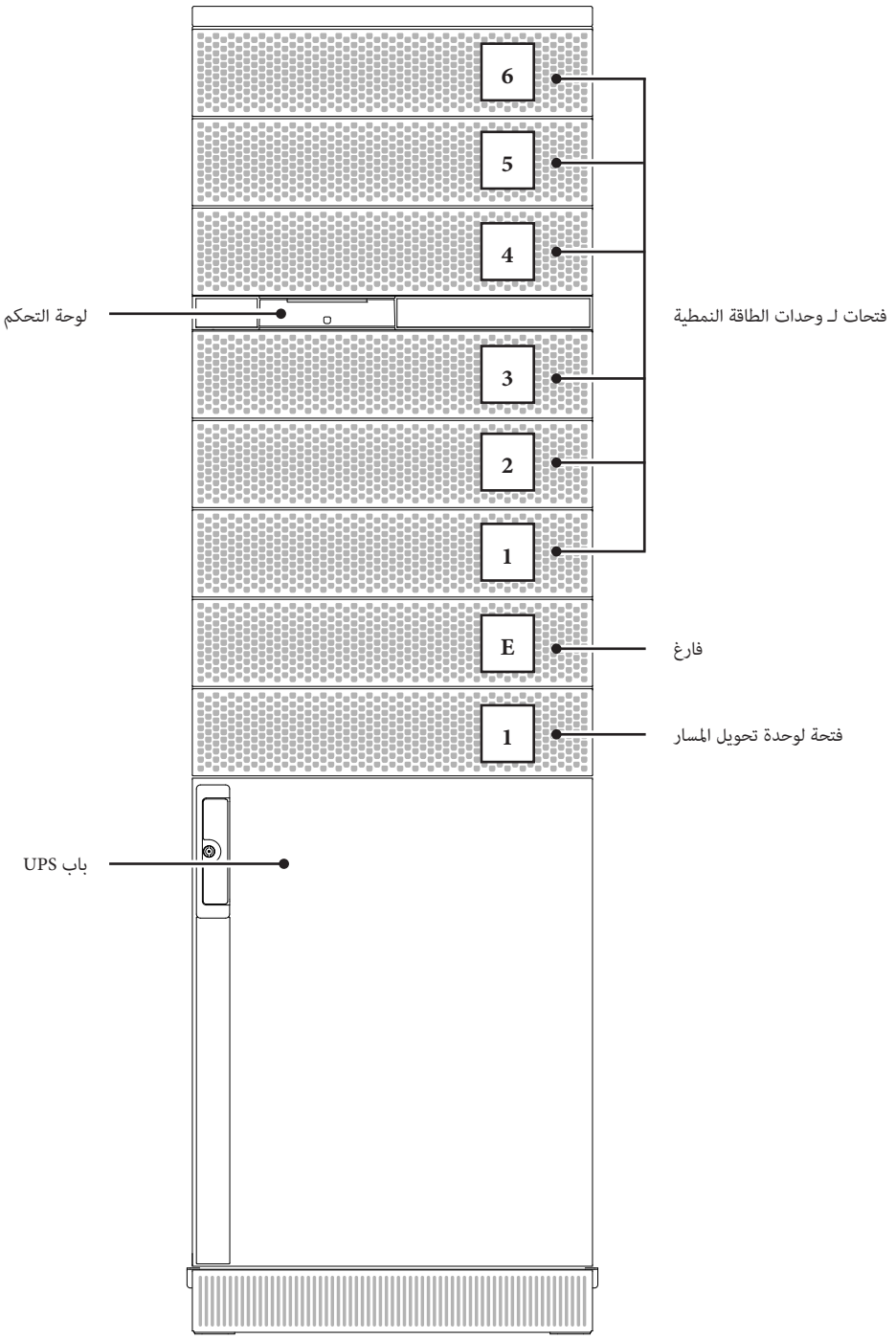
(١) كابلات التحكم: التوصيلات بين الكبائن وكل وحدة، إشارات الإنذار، لوحة المحاكاة عن بُعد، التوصيل بـ BMS (نظام إدارة البناء)، الإيقاف عن الطوارئ، التوصيل بالمولد.

٥. نظرة عامة

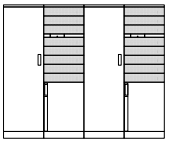
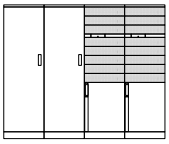
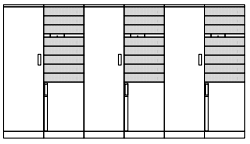
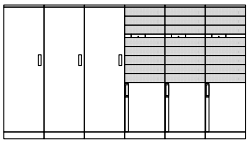
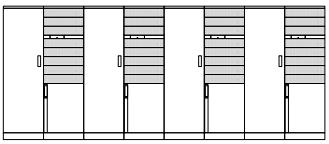
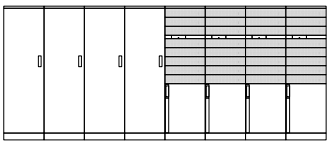
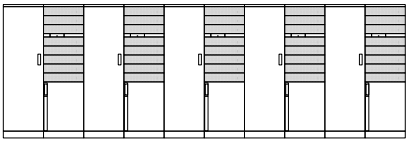
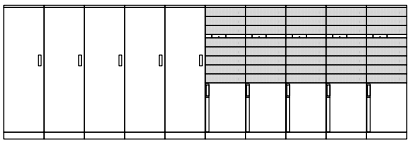
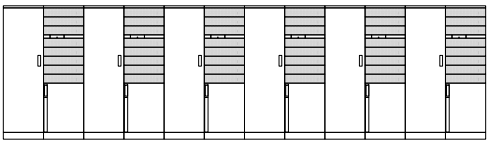
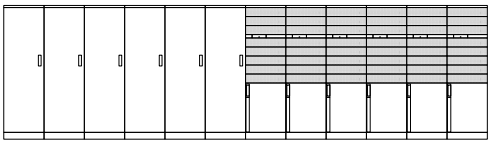
تحذير!
يتم توفير UPS بدون أي مداخل، وتيار رئيسي مساعد، مخارج، ومفتاح تحويل للصيانة. يجب تركيبها في خزانة توزيع خارجية.

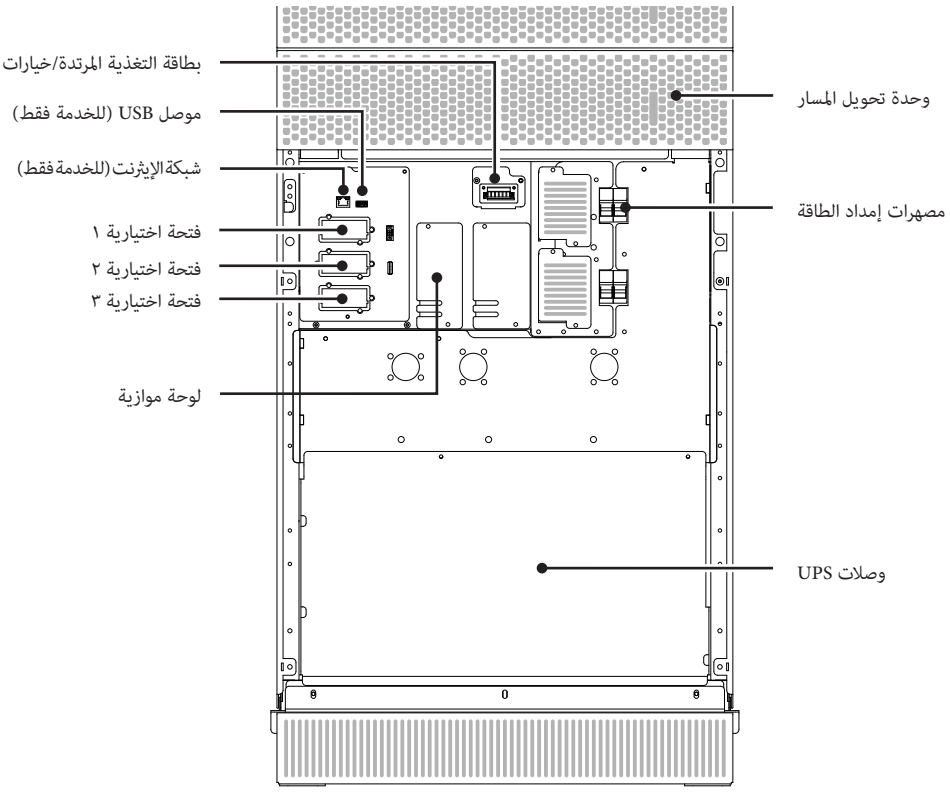
5.1. لمحة عامة - وحدة منفردة

MODULYS XM المنظر الأمامي

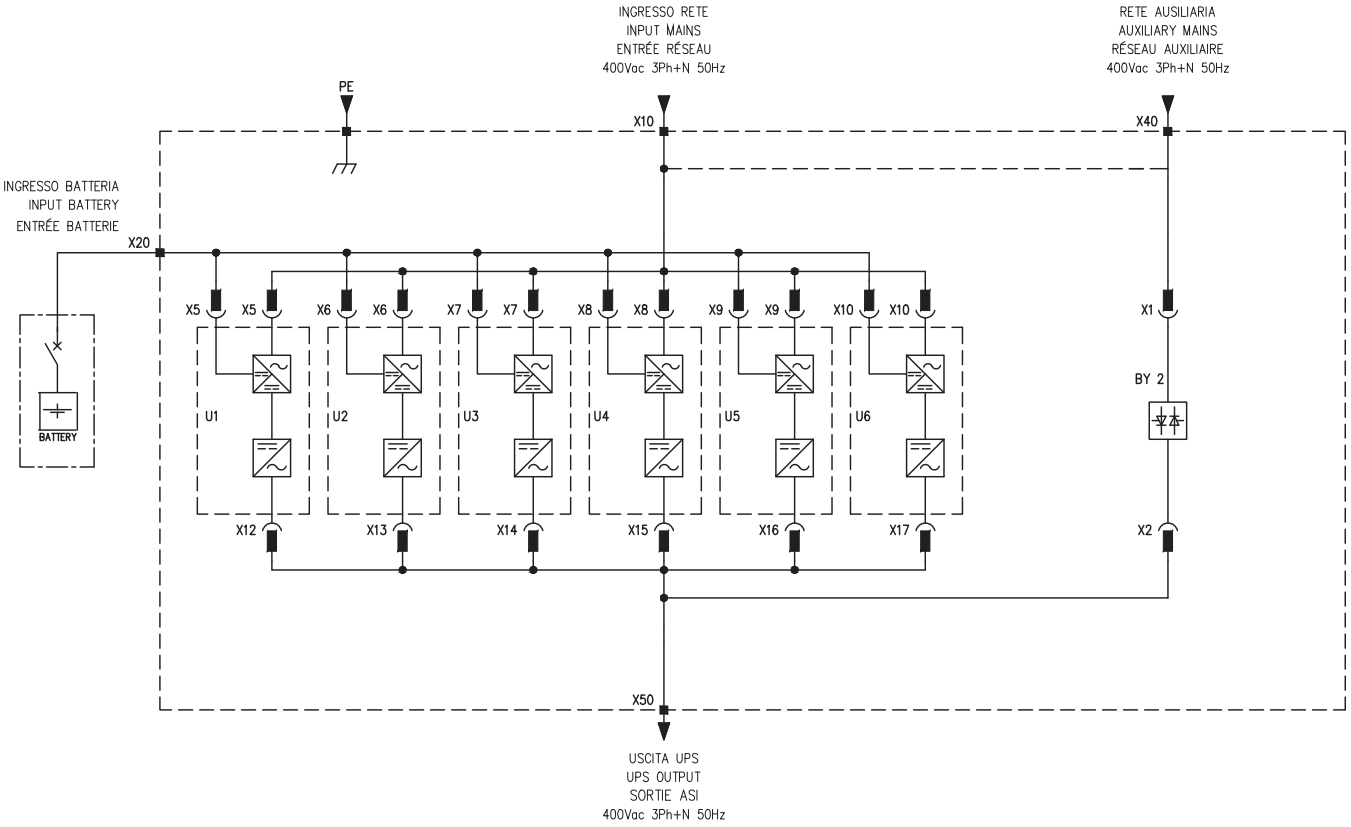


5.2. لمحة عامة - التكوين المتوازي

البطارية الموزعة	بطارية مشتركة
الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ٦٠٠ kVA 	الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ٦٠٠ kVA 
الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ٩٠٠ kVA 	الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ٩٠٠ kVA 
الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ١٢٠٠ kVA 	الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ١٢٠٠ kVA 
الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ١٥٠٠ kVA 	الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ١٥٠٠ kVA 
الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ١٨٠٠ kVA 	الوحدات XM ٣٠٠F ٨٧ ١٨٠٠ kVA 



5.3. مخطط توصيل أسلاك الوحدة المفردة الداخلية

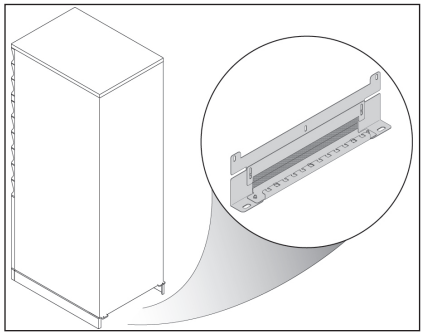


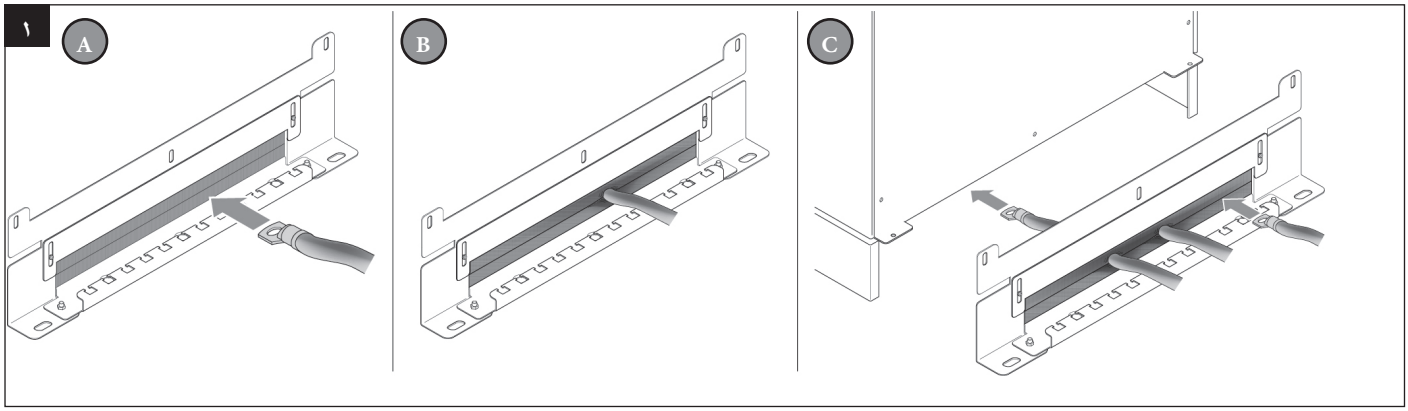
٦. التوصيلات

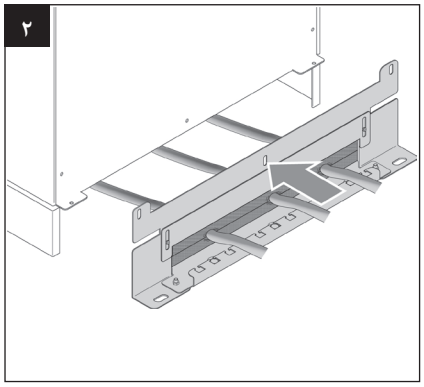
ملاحظة! **قبل القيام بأي عمليات في الوحدة فضلًا اقرأ فصل 'Safety standards' بعناية.**	
تحذير! **يمكن توفير محطات طاقة البطارية من خلال:** • **كابينة خارجية للبطارية؛** • **وحدات طاقة UPS** **قبل العمل على هذه الدائرة، تأكد من:** • **وجود جميع مفاتيح خزانة البطارية الخارجية في وضع OFF؛** • **جهاز UPS في وضع تحويل المسار من أجل الصيانة الخارجية (راجع الفصل 'Operating modes')؛** • **جميع وحدات طاقة UPS غير متصلة؛** **تحقق من عدم وجود جهد كهربائي قبل القيام بأي عملية.**	

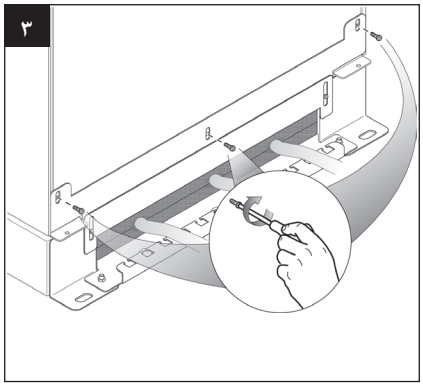
مجموعة تركيب مضادة للتسلل مثبتة على الأرض

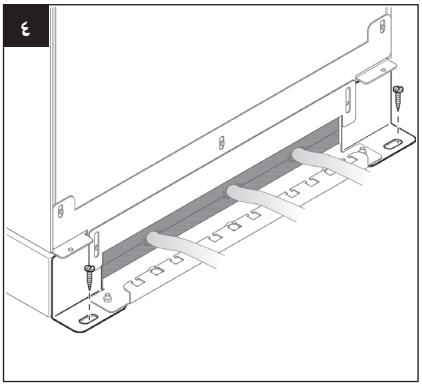
ملاحظة! **يجب أن تمر الكابلات القادمة من الجزء الخلفي للوحدة عبر الفجوة المناسبة.** **يجب أن يُنفذ هذا الإجراء:** • **قبل عمليات مد الأسلاك؛** • **قبل تثبيت المجموعة على الوحدة والأرضية.**	



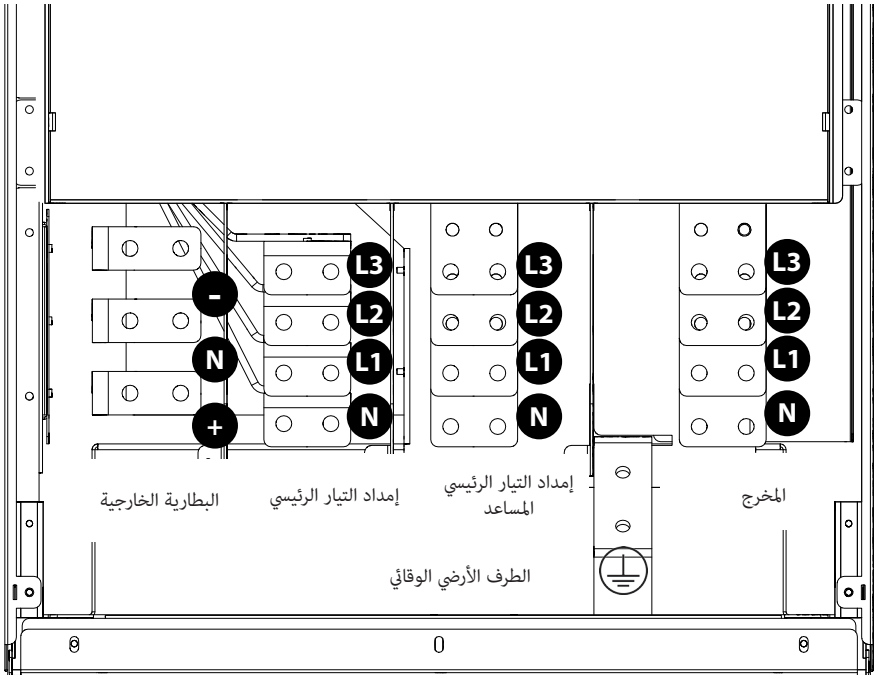






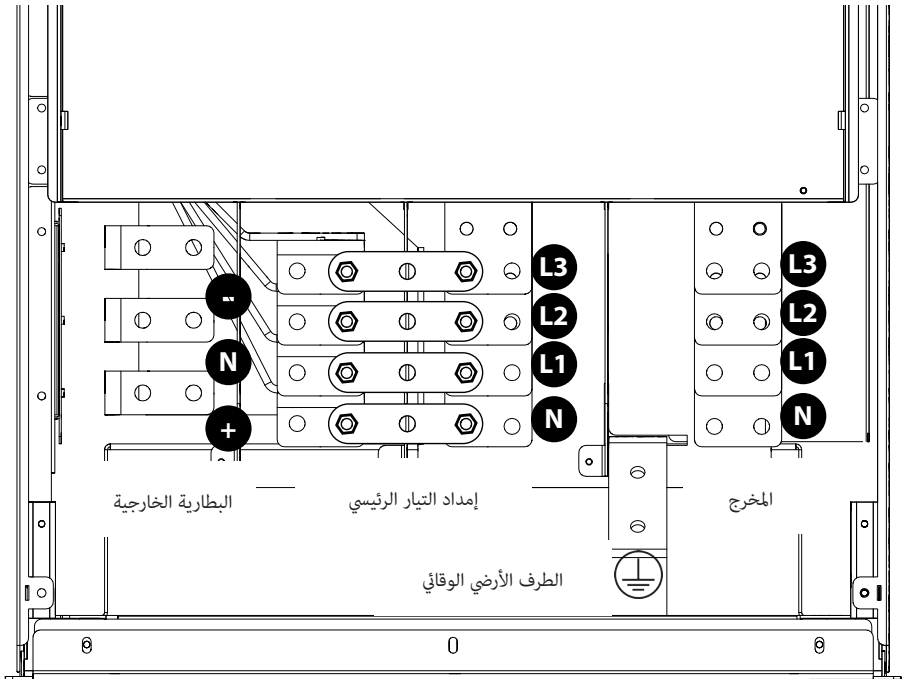


6.1. الدخل الرئيسي والدخل الرئيسي المساعد منفصلين



6.2. الدخل الرئيسي والدخل الرئيسي المساعد متصلة ببعضها البعض

⚠	**هذا التكوين ممكن فقط مع مجموعة لخيار التيار الكهربائي المشترك. انظر الفصل 'Standard features and option'.**



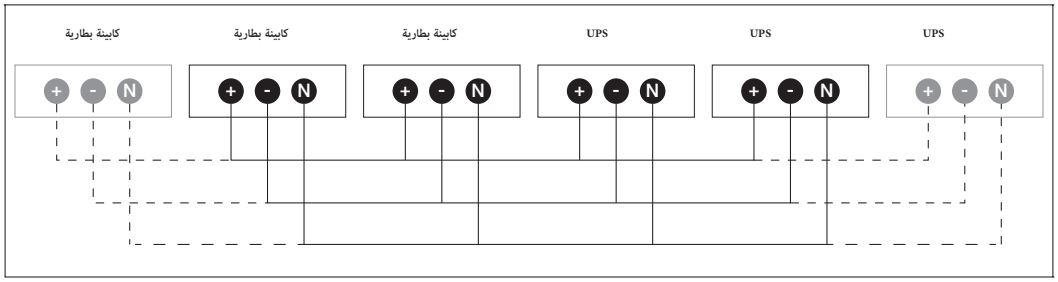
6.3. وصلة بطارية خارجية

	ملاحظة! **لمزيد من المعلومات ارجع إلى دليل خزانة البطارية.**

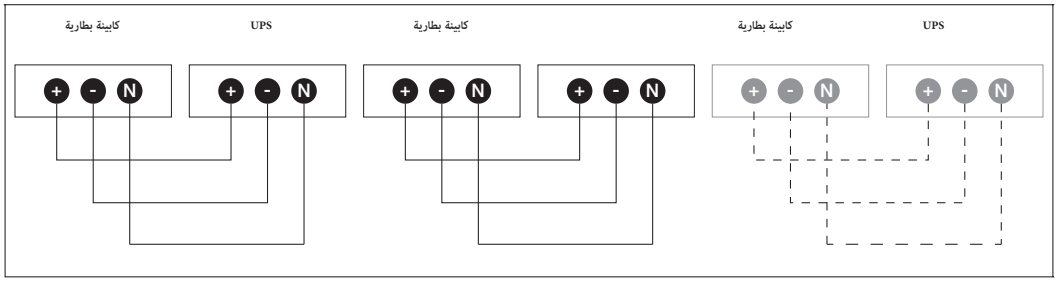
- أزل الحماية البلاستيكية للكتلة الطرفية.
- وصّل الكابل الأرضي (PE).
- قم بتوصيل الكابلات بين أطراف UPS وأطراف خزانة البطارية.

	تحذير! **لاحظ بدقة:** • **قطبية كل سلسلة فردية (راجع الشكل أدناه)؛** • **المقطع العرضي للكابل (راجع الفصل 'Electrical requirements').**
	تحذير! **قد يسبب الخطأ في توصيل الكابلات بقطبية البطارية معكوسة ضررا دائما في المعدة.**
	أعد إزالة الحماية البلاستيكية للكتلة الطرفية.

مثال على الاتصال - بطارية مشتركة



مثال على الاتصال - بطارية موزعة

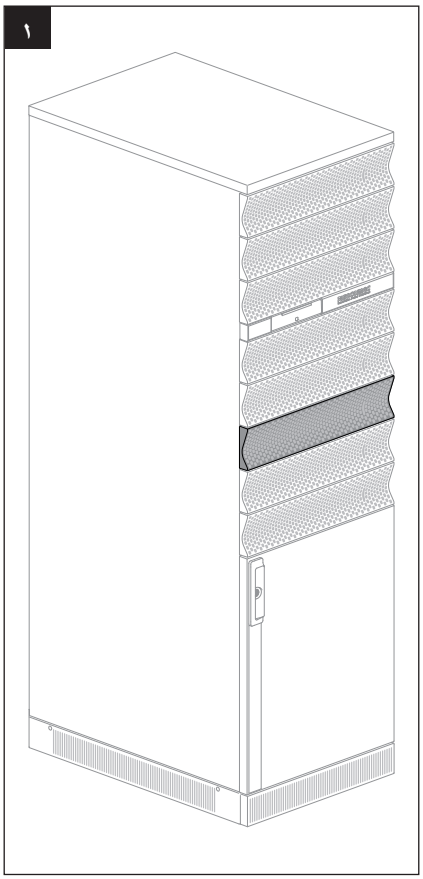


	ملاحظة! **عند استخدام خزانات البطارية التي لا توفرها شركة Socomec، يكون القائم بالتركيب مسؤولاً عن:** • **التحقق من التوافق الكهربائي؛** • **التحقق من وجود أجهزة حماية مناسبة (المنصهرات والمفاتيح التي تضمن حماية الكابلات من جهاز UPS إلى خزانة البطارية).** **بمجرد تشغيل UPS - وقبل إغلاق مفاتيح البطارية - تحقق من معلمات البطارية في قائمة لوحة التحكم. لمزيد من المعلومات راجع فصل 'Display operation'.**
	ملاحظة! **ليست كل تركيبات البطارية/السعة متوفرة.**
	ملاحظة لبطاريات Li-ion (LIB): **تراقب واجهة UPS إلى بطاريات Li-ion (LIB)، والتي يمكن أن تستند إلى بروتوكول اتصال أو على ملامسات جافة، تشغيل البطارية لغرض وحيد هو ضمان خدمة النظام الشاملة. لا يمكن لواجهة بطارية UPS هذه بأي حال من الأحوال أن تحل محل أنظمة السلامة لحماية البطارية من إساءة الاستخدام أو الاستخدام غير السليم، الأمر الذي يتطلب نظامًا مستقلاً يتوافق مع المعايير ذات الصلة.**

٧. وضع الوحدة

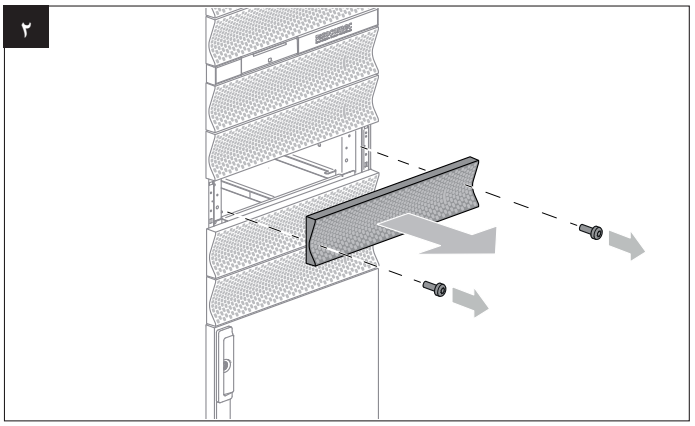
7.1. إدراج وحدة الطاقة النمطية

١

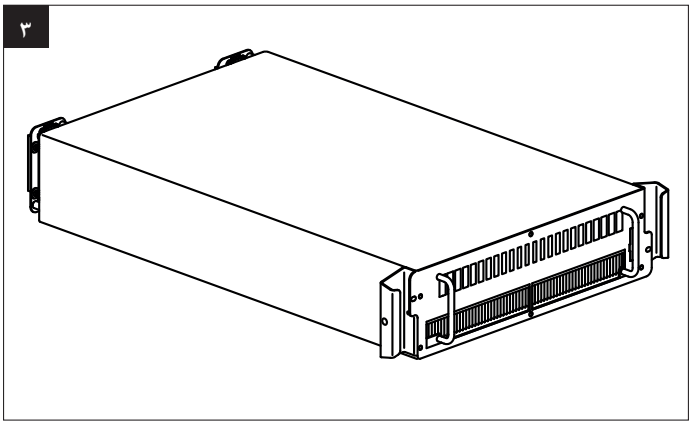


تحذير!
تأكد من تثبيت الوحدة في الموضع الصحيح.

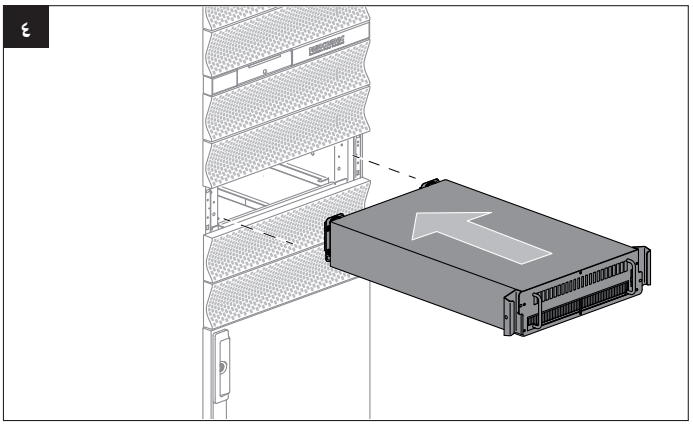
٢



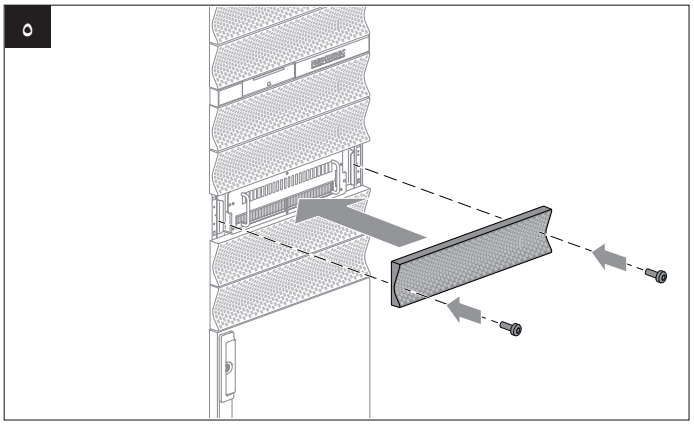
٣



٤

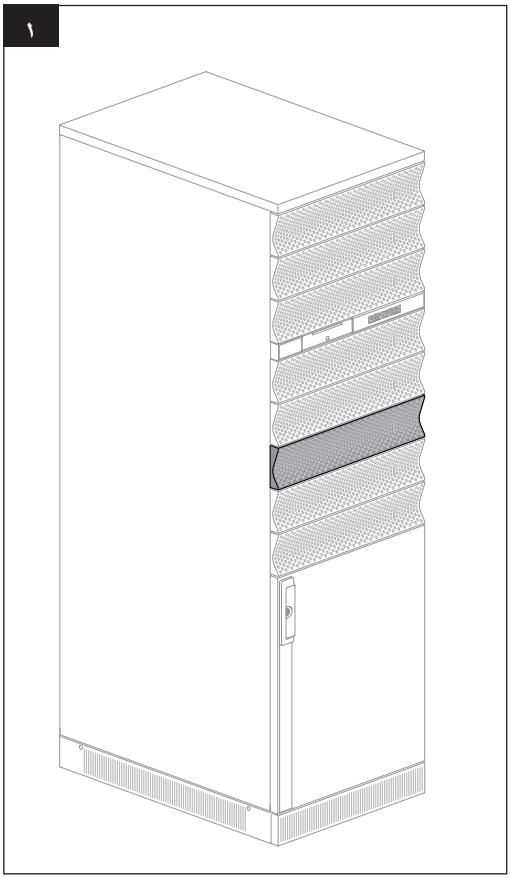


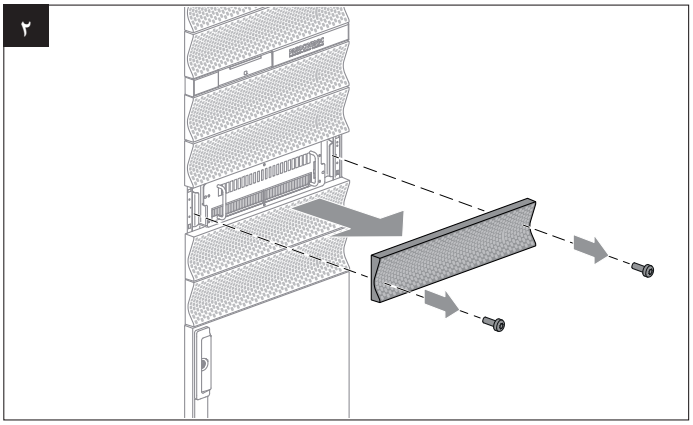
٥

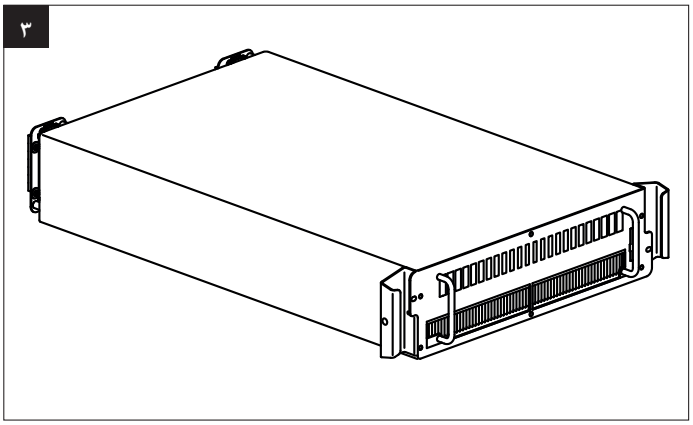


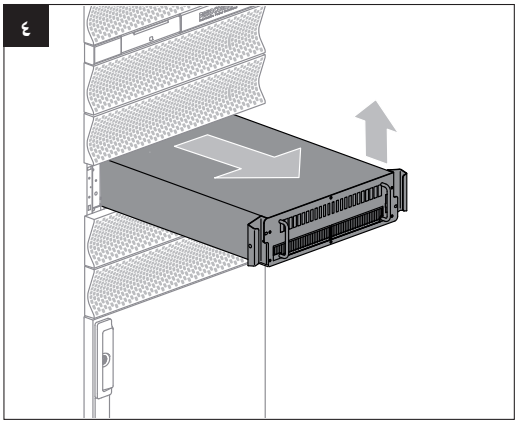
7.2. إزالة وحدة الطاقة النمطية

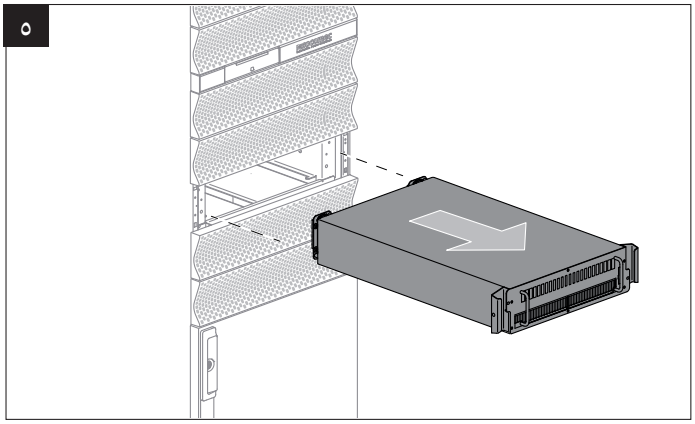
تحذير!
قبل إزالة أي وحدة، تأكد من أن وحدات الطاقة المتبقية يمكنها دعم الحمل.

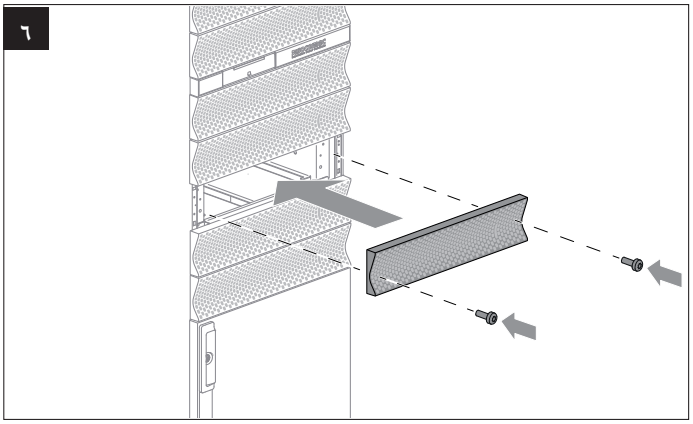
١


٢


٣


٤


٥


٦


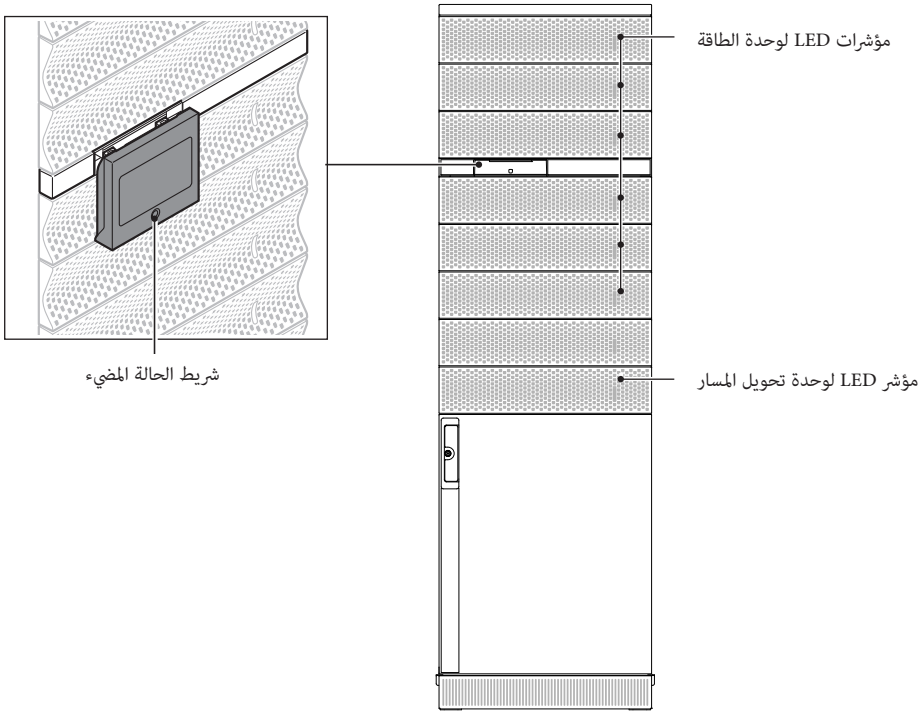
7.3. وضع وحدة تحويل المسار

	تحذير! **يمكن إجراء استبدال للوحدة النمطية لتحويل المسار بالاستعانة بأفراد الخدمة فقط.**

	تحذير! **توفر البراغي ربطًا وقائيًا، وتتجنب إزالة تحويل المسار غير المصرح بها.** **اربط البراغي لضمان حماية الترابط.**
	خطر! **إن الفشل في الالتزام بتعليمات السلامة يمكن أن يؤدي إلى حوادث مميتة أو إصابة خطيرة أو تلف في الجهاز أو ضرر على البيئة.**

٨. مؤشر حالة UPS - لوحة التحكم والشاشة

8.1. مؤشر LED

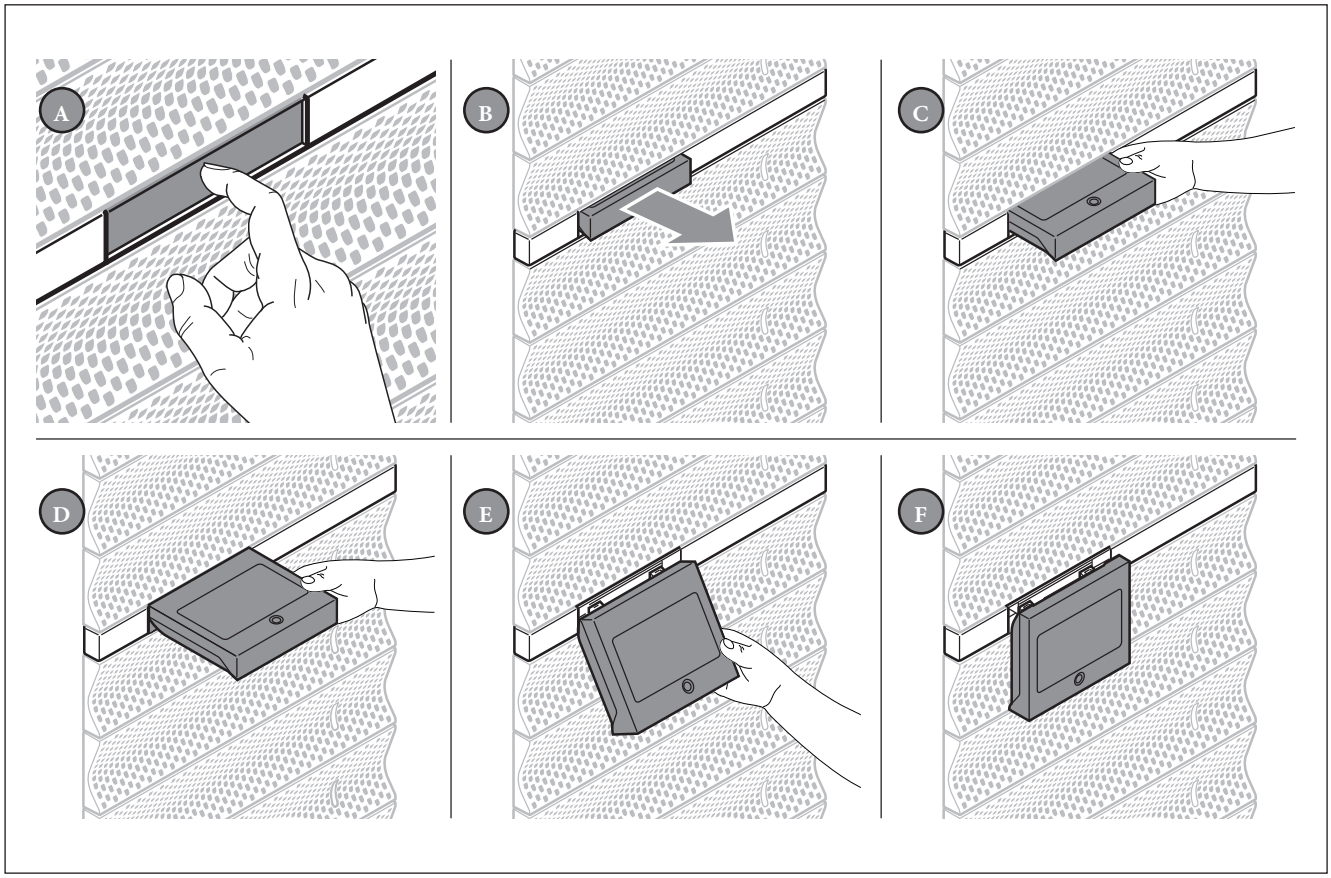


موشر LED		
وحدة تحويل المسار	**وحدة الطاقة**	**اللون**
تحويل المسار جاهز للبدء	وحدة على العاكس	أخضر
حمولة على تحويل المسار	-	يومض أخضر
تحويل المسار للصيانة	وحدة جاهزة للبدء	أصفر
التحميل على العاكس أو تحويل المسار والنقل مستحيل/مقفل	تهيئة الوحدة	وميض أصفر
التنبيه لتحويل المسار موجود	تم إيقاف الوحدة بسبب التنبيه	أحمر
تم حظر تحويل المسار مع التنبيه	فشل التهيئة	وميض أحمر
لا يوجد اتصال	لا يوجد اتصال	أصفر وأخضر وأحمر وامض

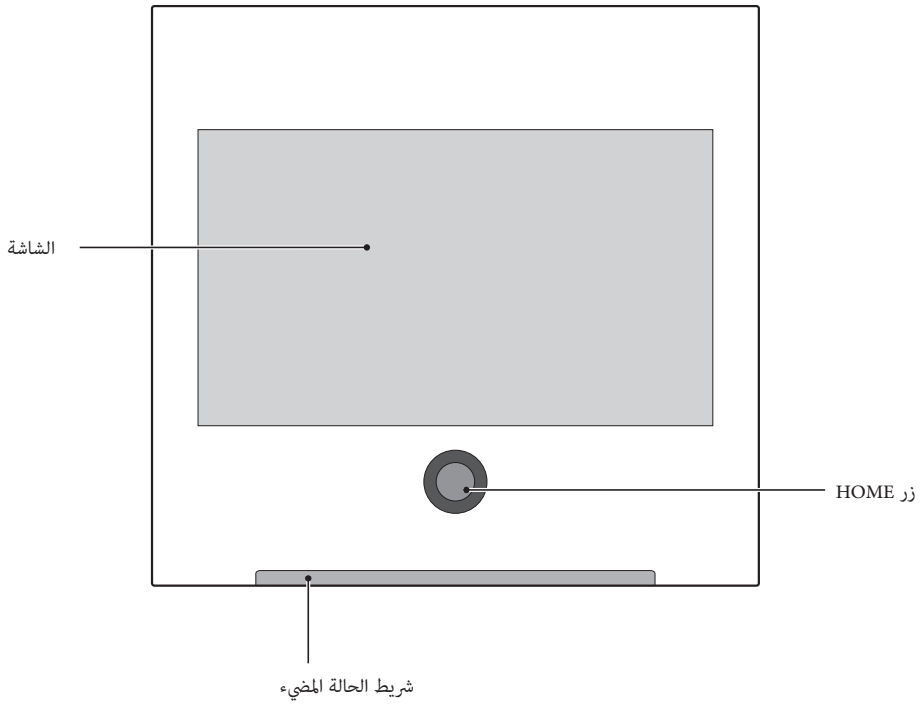
لوحة التحكم مع مؤشر شريط الحالة المضيء	
الحالة	**اللون**
لا يوجد اتصال. لم تعد البيانات محدثة أو غير موجودة. لا يمكن إعطاء حالة التحميل.	وميض أحمر-أصفر-أخضر-أحمر
تم توفير الحمل، ولكن سيتوقف الإخراج في غضون بضع دقائق.	وميض أحمر
الحمل غير مزود: تم إيقاف الإخراج بسبب إنذار.	أحمر
تم توفير التحمل، ولكنه لم يعد محميًا. يحدث إنذار حرج.	وميض أصفر-أحمر
طلب الصيانة/قيد التقدم.	وميض أصفر
تم توفير الحمل مع التحذير.	أصفر
تم توفير الحمل المورد ويوجد إنذار وقائي.	وميض أخضر-أصفر-أخضر
سيتم توريد واختبار الحمل.	يومض أخضر
حمولة محمية بالعاكس	أخضر
حمولة غير مزودة من المخرج في وضع الاستعداد/معزولة/متوقفة عن التشغيل.	رمادي (إيقاف تشغيل)

8.2. لوحة التحكم

٨,٢,١. استخراج لوحة التحكم



٨,٢,٢. وصف لوحة التحكم



عنصران ضروريان فقط للتفاعل مع الوحدة:

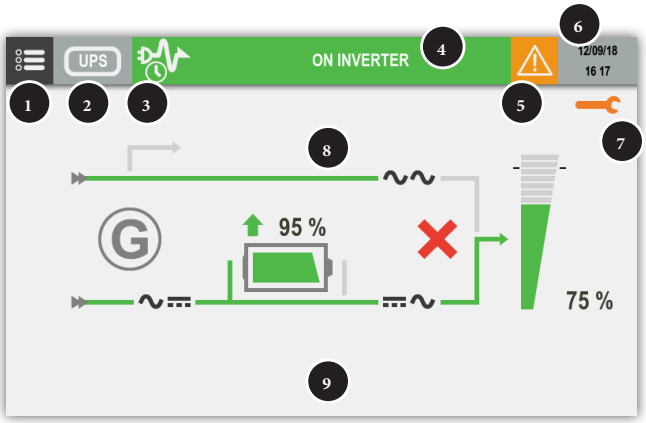
- زر HOME: هو زر أحادي الاستقرار يستخدم للتفاعل يدويًا مع الشاشة خاصةً في حالات الطوارئ. المنطق وراء التفاعل:
- ضغط فردي (أقل من ٣ ثوانٍ): العودة إلى الصفحة الرئيسية لعرض الرسوم البيانية
- ٣ ثوانٍ < الوقت <٦ ثوانٍ: قم بتغيير اللغة إلى اللغة الافتراضية (الإنجليزية)
- ٦ ثوانٍ < الوقت < ٩/٨ ثوانٍ: انتقل إلى شاشة المعايرة تلقائيًا
- أعلى من ٩/٨ ثانية: تنفيذ إعادة تعيين الأبعاد لوحدة التحكم الصغيرة وإعادة الرسم
- الشاشة: هي المصفوفة النشطة الرئيسية للعرض وهي حساسة للضغط باللمس. تم تصميم الشاشة للتطبيقات الصناعية الشاقة. شاشة العرض تعمل بلمسة واحدة فقط (بدون تأثيرات للمس المزدوج). اعتمادًا على الضغط، سيتم تنفيذ شجرة التنقل والوظائف المختلفة.

وظيفتان خاصتان متاحتان على لوحة التحكم:

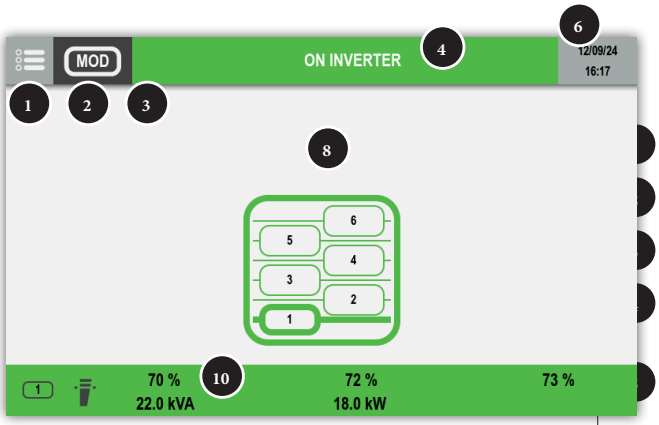
- شاشة وضع الاستعداد: لأسباب تتعلق بالسلامة، بعد فترة زمنية قابلة للبرمجة، تنتقل الشاشة إلى وضع الاستعداد. ينتقل العرض إلى الشاشة الرئيسية، ويتم تعطيل حساسية الشاشة التي تعمل باللمس. تعرض التسمية الموجودة أسفل الشاشة الرئيسية هذه الحالة. للخروج من هذه الحالة، اضغط على الشاشة للوصول إلى زر HOME.
- وضع إيقاف التشغيل: لاستهلاك الطاقة وتحسين الحياة، بعد عرض مقدار الوقت القابل للبرمجة في وضع إيقاف التشغيل. تتحول شاشة العرض إلى اللون الأسود، ولا يوجد تفاعل ممكن. إن لمس زر HOME أو الشاشة يستأنف العمليات العادية.

	تعامل مع لوحة التحكم بعناية. إنها مصنوعة من المعدن والزجاج والبلاستيك، وتحتوي على مكونات إلكترونية حساسة. قد تتلف لوحة التحكم في حالة سقوطها أو ثقبها أو تكسيرها أو ملامستها للسوائل. **لا تستخدم لوحة التحكم مع شاشة متشققة، لأنها قد تسبب الإصابة.**

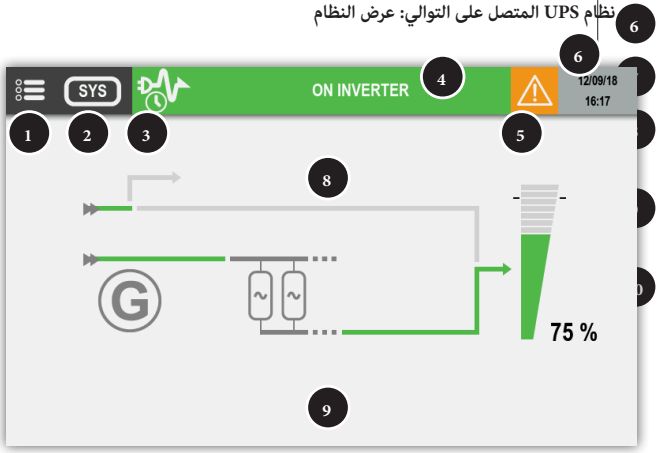
- أجهزة UPS مستقلة أو منظر الوحدة



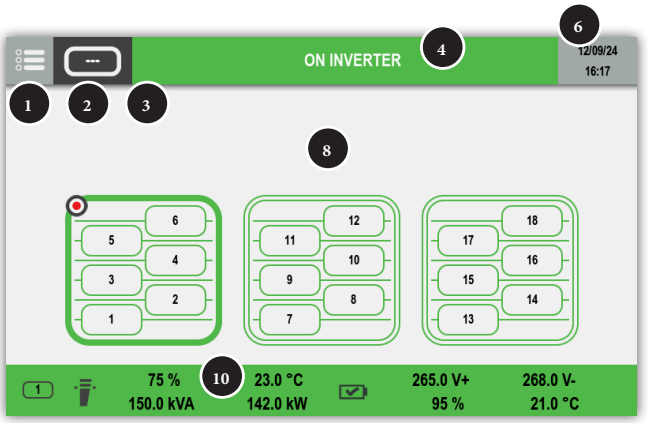
- رؤية الوحدات:



نظام UPS المتصل على التوالي: عرض النظام



- نظام UPS المتصل على التوالي: نظرة عامة على الوحدات



الوصول إلى القائمة

مرجع الجهاز

وضع التشغيل (انظر الفصل 'Functioning mode')

عرض الحالة / الوصول إلى صفحة الحالة

إنذار حالِ - الوصول إلى صفحة الإنذار

يظهر رمز "الإنذارات" في حالة الإنذار الوقائي / الإنذار الحرج. تظهر نافذة منبثقة مخصصة، ويمكن مسحها.

الساعة

إنذار الصيانة

منطقة التحكم العمومية

منطقة رسالة المساعدة

تظهر رسالة "اضغط على مفتاح للتنبيه" عندما تنتقل الشاشة إلى وضع الاستعداد. المس الشاشة لتنشيطها.

تقرير التدابير

عناصر القائمة		
النظام الوحدوي [SYS]	وحدة قياسية [1] إلى [6]	وحدة قياسية [UPS]
		الرصد
•	•	• ▶ **أجهزة الإنذار**
•	•	• ▶ **الحالة**
		• ▶ **اللوحة العمومية**
•	•	▶ **الوحدة**
•	•	▶ **النظام**
•	•	▶ **نظرة عامة على الوحدات**
•	•	• ▶ **وحدة**
•	•	• **سجل الأحداث**
		MEASUREMENTS
•	•	• ▶ **قياسات الخرج**
^	^	^ ▶ **قياسات البطارية**
•	•	• ▶ **قياسات الدخل**
		• ▶ **قياسات العاكس**
^	^	^ ▶ **قياسات تحويل المسار**
		عناصر التحكم
		▶ **إجراء UPS**
[1]•		[1]• ▶ البدء
•		[1]• ▶ توقف
[1]•		[1]• ▶ قيد تحويل المسار للصيانة
		▶ **الوضع**
		▶ عناصر التحكم في وضع التوفير
^		^ ▶ تشغيل وضع التوفير
^		^ ▶ إيقاف تشغيل وضع التوفير
^		^ ▶ جدولة وضع التوفير
		▶ عناصر موفر الطاقة
^		▶ تشغيل موفر الطاقة
^		▶ إيقاف تشغيل موفر الطاقة
		▶ **البطارية**
		▶ مضابط البطارية
^	^	^ ▶ فحص البطارية
^	^	^ ▶ جدول البطارية
		▶ **الصيانة**
•	•	• ▶ إعادة تعيين المنبه
•	•	• ▶ اختبار LED

عناصر القائمة			
النظام الوحدوي [SYS]	وحدة قياسية [1] إلى [6]	وحدة قياسية [UPS]	
			التكوينات
•		•	**الساعة**
			فتحات COM
	^		فتحة COM 1
	^		فتحة COM 2
^	^	^	مجس الحرارة
			المرجع
•	•		مرجع SOCOMEC
•	•		الرقم المسلسل
	•		مرجع المستخدم
	•		الموقع
			بعيد
•		•	التشغيل عن بعد
•		•	إيقاف التشغيل عن بُعد
			معلمات المستخدم
•		•	**اللغة**
•		•	**كلمة المرور**
•		•	**الجرس**
•		•	**العرض**
•		•	**التفضيلات**
•	•	•	**الشاشة التي تعمل باللمس**

عناصر القائمة			
النظام الوحدوي [SYS]	وحدة قياسية [1] إلى [6]	وحدة قياسية [UPS]	
			الخدمة
	•	•	**تقرير الخدمة**
	•	•	**إصدار الجدار الناري**
			إعدادات UPS
			قائمة الخرج
•		•	Output voltage
•		•	Output frequency
•		•	وضع المحول
•		•	إعادة التشغيل التلقائي
			قائمة البطارية
			تركيب البطارية
^	^	^	البطارية متاحة
^	^	^	نوع البطارية
^	^	^	توصيل البطارية
			بيانات البطارية
^	^	^	القدرة
^	^	^	عدد الخلايا
^	^	^	عدد الكتل
^	^	^	نوع إعادة الشحن
^	^	^	الصيانة المسبقة. الفولطية
^	^	^	الأدنى. الفولطية
^	^	^	التعويم
^	^	^	زيادة الفولطية
			عتبات البطارية
^	^	^	إعادة شحن. التكرار. الحد
^	^	^	عتبة التعزيز-التعويم
^	^	^	عتبة التعزيز-التعويم
			تعويض. الحرارة
^	^	^	تعويض. الحرارة

عناصر القائمة			
النظام الوحدوي [SYS]	وحدة قياسية [1] إلى [6]	وحدة قياسية [UPS]	
			▶ قائمة المحول
•		•	▶ محول الدخل
•		•	▶ محول المخرج
•		•	▶ محول Aux
•		•	▶ فلطية النقل للمدخل
•		•	▶ فلطية النقل للمخرج
•		•	▶ جهد النقل المساعد
			▶ تكوين التيار الرئيسي
•		•	▶ تكوين التيار الرئيسي
			▶ الوفرة
•			▶ وعدد الوحدات المسمى
•			▶ مستوى التكرار
			▶ **معلمات الشبكة (للخدمة فقط)**
	•	•	▶ DHCP
	•	•	▶ IP
	•	•	▶ قناع
	•	•	▶ البوابة
	•	•	▶ الماك (للقراءة فقط)
	•	•	▶ **الإعداد للتشغيل**

(٨) اعتمادًا على الإعداد

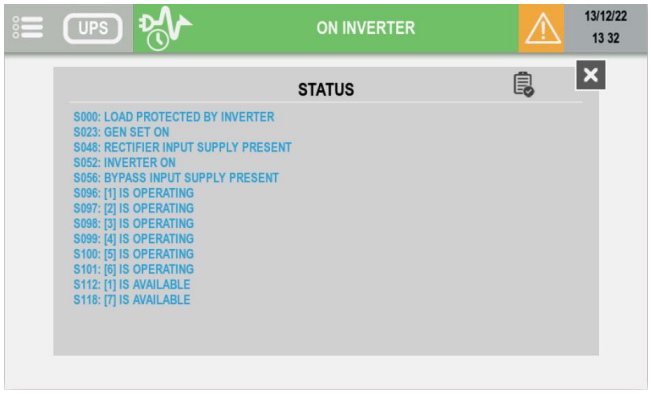
(١) العرض اعتمادًا على الدولة

8.3. وضع الوظيفة

الخدمة	
مفصول	
تم تنشيط جدول وضع التوفير	
وضع التوفير نشط	
وضع الاستعداد نشط	
موفر الطاقة نشط	
اختبار ذاتي	

8.4. الحالة

٨,٤,١. صفحة الحالة



التصفية

سرد جميع الحالات النشطة	
سرد جميع الحالات	
سرد جميع الحالات غير النشطة	

٨,٥,١. تقرير الإنذار

تكون أيقونة المنبه موجودة في حالة وجود إنذار واحد على الأقل.

انقر على الأيقونة لفتح قائمة الإنذار.

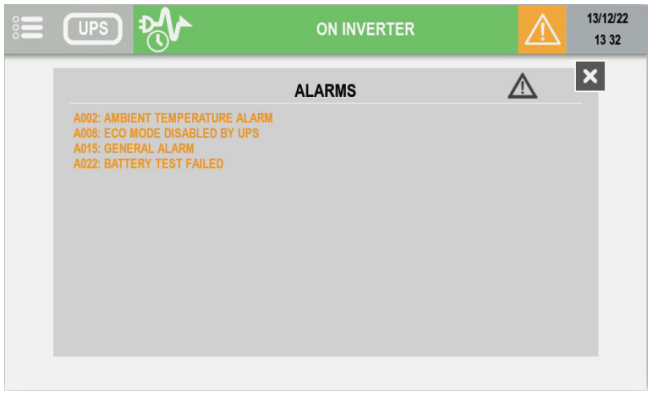
٨,٥,٢. إنذار منبثق

في حالة الإنذار الحرج، تظهر رسالة منبثقة، وينطلق الجرس وفقًا لإعداداته.

يتم عرض الإنذار ذي الأولوية القصوى.

اضغط على زر صالح لإيقاف الجرس وإغلاق الرسالة المنبثقة. يتم عرض صفحة الإنذار تلقائيًا بعد هذا الإجراء.

٨,٥,٣. صفحة الإنذار



التصفية

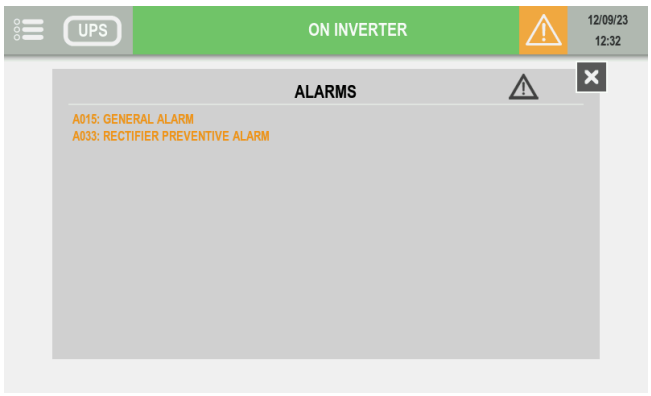
سرد جميع الإنذارات النشطة

سرد جميع الإنذارات النشطة الوقائية

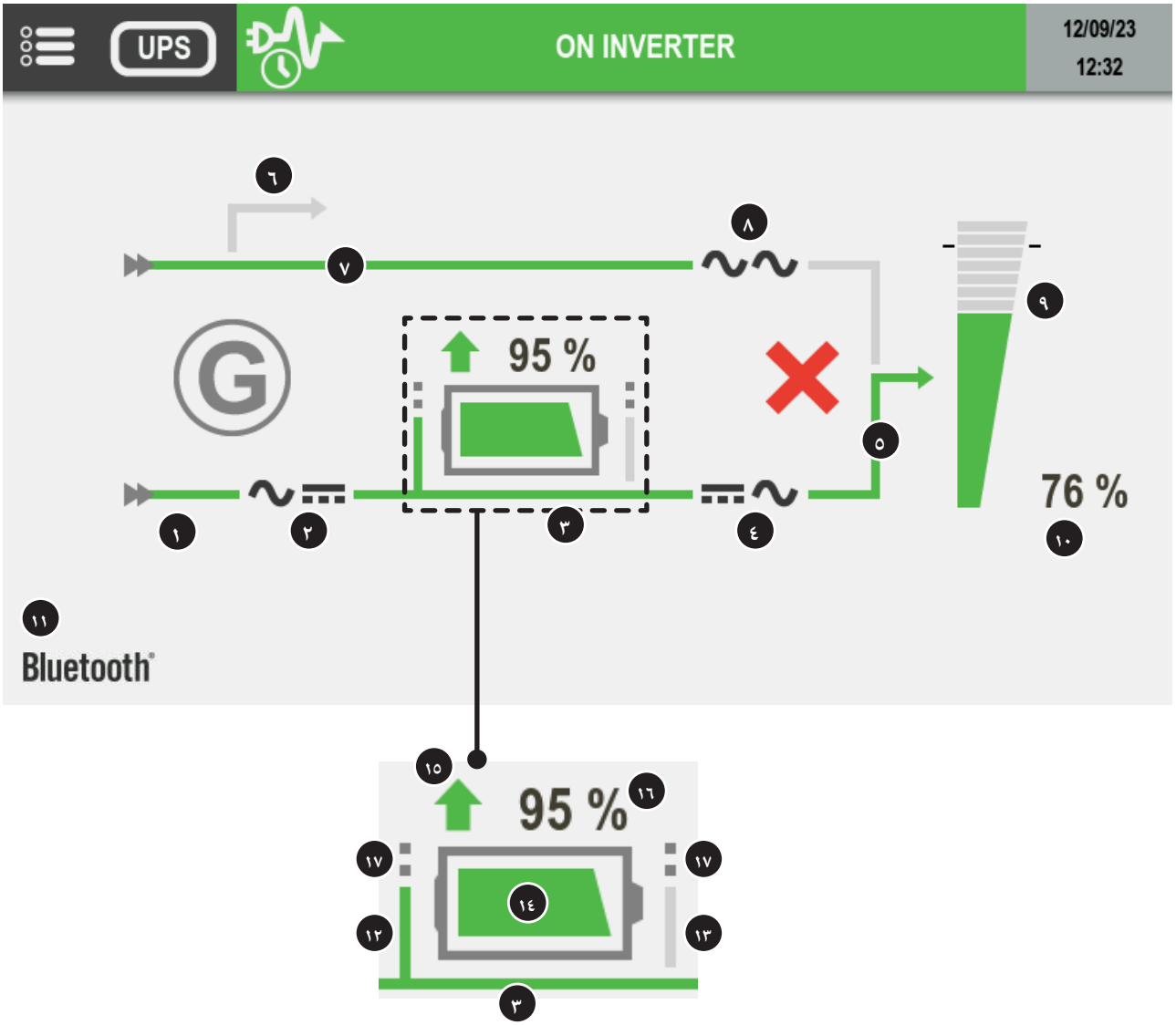
سرد جميع الإنذارات النشطة الحرجة

الإنذار المنبثق للوقاية

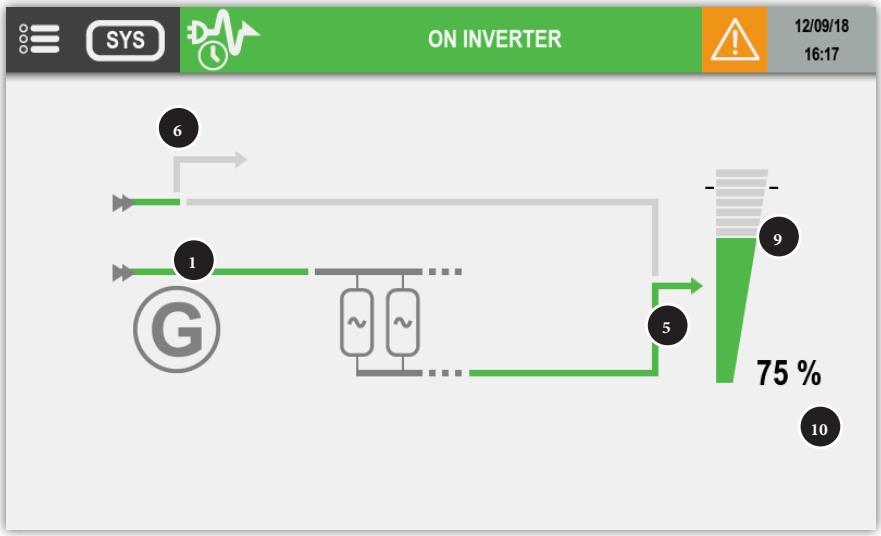
في قائمة USER PARAMETERS، يتيح عنصر PREFERENCES إمكانية تمكين التنبيه المنبثق أيضًا مع التنبيهات الوقائية.



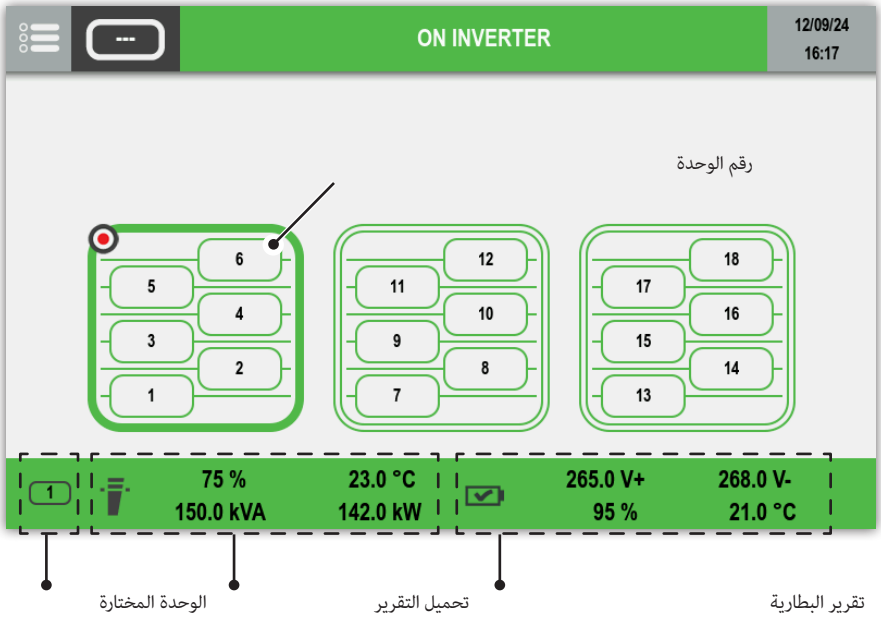
- **أجهزة UPS مستقلة أو منظر الوحدة**



- نظام UPS المتصل على التوالي: عرض النظام



- نظام UPS المتصل على التوالي: عرض الوحدات

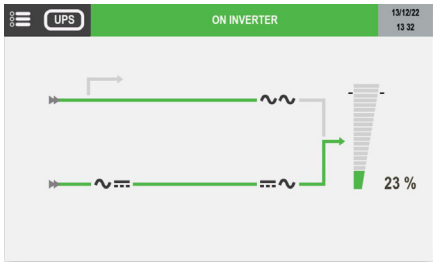
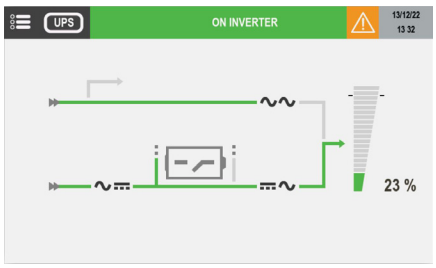
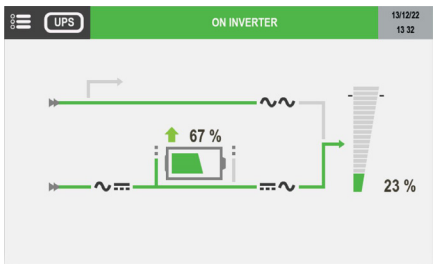
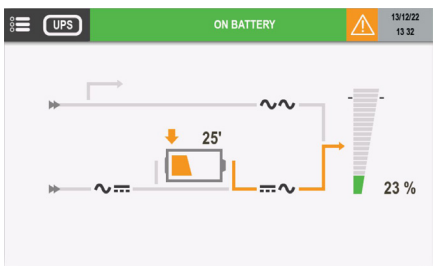
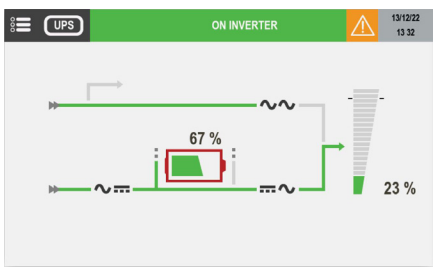


العنصر	الوصف	قواعد الرسوم المتحركة				إجراءات اللمس
		رمادي	أخضر	أصفر	أحمر	
١	إمدادات دخل المقوم	غير موجود	حاضر	خارج النطاق المسموح به	-	-
٢	حالة المقوم	حالة عادية	-	إنذار وقائي	إنذار حرج	الوصول إلى صفحة قياسات الدخل
٣	ناقل فلطية التيار المستمر	فلطية التيار المستمر مفقودة	فلطية التيار المستمر موجودة	-	-	-
٤	حالة العاكس	حالة عادية	-	إنذار وقائي	إنذار حرج	الوصول إلى صفحة قياسات العاكس
٥	خرج العاكس	إيقاف تشغيل العاكس	تشغيل العاكس	العاكس على البطارية	-	-
٦	تحويل المسار للصيانة*	MBP موجود	-	الحمل على تحويل المسار للصيانة	-	-
٧	دخل تحويل المسار *	غير موجود	حاضر	خارج النطاق المسموح به	-	-
٨	حالة تحويل المسار *	حالة عادية	-	إنذار وقائي	إنذار حرج	الوصول إلى صفحة تحويل المسار
٩	رمز معدل الحمولة	لا يوجد حمل	ملء يصل إلى ٩٥٪	ملء يصل إلى ١١٠٪	ملء يزيد عن ١١٠٪	الوصول إلى صفحات قياسات الخرج
١٠	قيمة معدل الحمولة	قيمة لحظية معروضة إذا كانت القيمة> ٠				-
١١	بلوتوث	تم توصيل دونجل BLE لخدمة Remote Xpert				
١٢	مدخل البطارية للتيار المستمر**	فلطية التيار المستمر مفقودة	فلطية التيار المستمر موجودة	تشغيل وظيفة BCR	-	-
١٣	خرج البطارية للتيار المستمر**	فلطية التيار المستمر مفقودة	فلطية التيار المستمر موجودة	العاكس على البطارية		-
١٤	مؤشر البطارية **	-	ملء يصل إلى ١٠٠٪	ملء يصل إلى ٤٥٪	ملء يصل إلى ١٥٪	الوصول إلى صفحة قياسات البطارية
١٥	شحن البطارية/تفريغ الشحن**	-	جارٍ شحن البطارية	تصريف شحن البطارية	-	-
١٦	مستوى البطارية أو وقت التشغيل الاحتياطي المتبقي أثناء تفريغ البطارية **	قيمة لحظية معروضة إذا كانت القيمة> ٠ لم يعد يتم عرض وقت التشغيل الاحتياطي إذا كان أقل من دقيقتين.				-
١٧	رمز البطارية المشتركة غير موجود إذا كان لكل وحدة بطاريتها الخاصة. **					-

* يختفي العنصر إذا كان وضع المحول نشطًا

** غير موجود إذا كانت البطاريات غير موجودة

- **الرسوم المتحركة للبطارية**

الوصف	حالة البطارية
إذا كانت البطارية غائبة، فلن يتم عرض رمز البطارية	
في حالة وجود البطارية ولكنها غير متصلة، يتم عرض الرمز	
في حالة وجود البطارية وشحنها، يتم عرض رمز السهم	
في حالة وجود البطارية وعدم شحنها، يتم عرض رمز السهم	
إذا انطلق إنذار للبطارية، فسيتم عرض الرمز الأحمر	

٨,٦,١. أيقونات إضافية

تحول المسار مستحيل.

قفل تحويل المسار

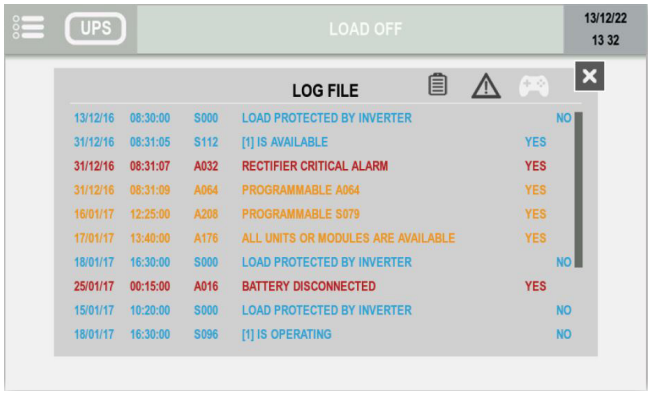
"وضع المولد" عندما يكون ملامس المولد نشطاً. تحتاج تكوين ADC + SL بشكل صحيح.

إنذار الصيانة.

الصيانة الوقائية مطلوبة.

تم توصيل دونجل BLE لخدمة Remote Xpert.

8.7. صفحة سجل الحوادث



عرض حوادث الحالة

عرض حوادث الإنذارات

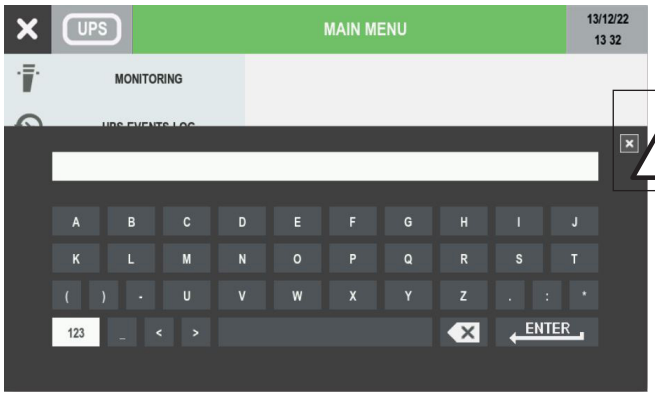
عرض عناصر التحكم

٨,٨,١. إدخال كلمات المرور

تتطلب بعض العمليات والإعدادات كلمة مرور من أجل تنفيذها.

تغطية أحرف البدل لكلمة المرور نشطة افتراضياً.

كلمة المرور الافتراضية هي **SOCO**.



ملاحظة!
يجب أن تحتوي كلمة المرور فقط على أحرف كبيرة ولا تتضمن الأحرف التالية ():
* <> _.

اضغط على **ENTER** لتأكيد التحديد أو أغلق النافذة للإلغاء.

٨,٨,٢. قائمة الرصد (MONITORING)

إنذار القائمة الفرعية يفتح صفحات الإنذار.

حالة القائمة الفرعية تفتح صفحات الحالة.

٨,٨,٣. قائمة سجل الحوادث

تصل هذه القائمة إلى سجل الأحداث (الحالة والإنذارات).

٨,٨,٤. قائمة القياسات

تعرض هذه القائمة جميع قياسات UPS المتعلقة بمرحلة دخل المقوم، ومرحلة الخرج، والبطاريات، وصفحة دخل تحويل المسار، والعاكس.

تشير التعليقات الموجودة أسفل الشاشة إلى ما إذا كان هناك المزيد من الصفحات أم لا. انزلاق إلى صفحة قياسات التغييرات اليمنى أو اليسرى.

٨,٨,٥. قائمة عناصر التحكم

تحتوي هذه القائمة على أوامر التحكم التي يمكن إرسالها إلى UPS. بعضها محمٍ بكلمة مرور. في حالة عدم توفر الأمر، تظهر رسالة "فشل الأمر".

- **إجراء UPS: START/ON MAINTENANCE BYPASS/STOP**انظر'Operating procedures' الفصل.
- **البطارية : BATTERY CONTROLS > (مضابط البطارية) > BATTERY TEST (فحص البطارية):** تقوم هذه الوظيفة بالتحقق مما إذا كانت شروط الاختبار متاحة أم لا، ثم تقوم بإرجاع النتائج.
- **الوضع: ECO MODE CONTROLS:** (عناصر التحكم في وضع التوفير): هذه الوظيفة تعين/تعيد ضبط **وضع ECO**
- **الصيانة: إعادة تعيين المنبه:** تقوم هذه الوظيفة بمسح سجل الإنذار، اختبار **LED:** تقوم هذه الوظيفة بتفعيل مؤشر LED عن طريق الوميض لبضع ثوان.

٨,٨,٦. قائمة تكوين UPS

- **CLOCK**: تحدد هذه الوظيفة التاريخ والوقت.
- **COM-SLOTS**:تكوّن هذه الوظيفة وصلة modbus RS٤٨٥ التسلسلية.
- **REFERENCE**(المرجع): تتيح هذه الوظيفة إمكانية تخصيص مرجع الوحدة والموقع.
- **REMOTE** (التحكم عن بُعد): تمكّن هذه الوظيفة من السيطرة على عناصر التحكم من الأجهزة البعيدة عن طريق بروتوكول ModBus (على سبيل المثال NET VISION).

٨,٨,٧. قائمة معلمات المستخدم

تحتوي هذه القائمة على وظائف مختلفة للمستخدمين مثل اللغة وكلمة المرور والجرس والشاشة والتفضيلات ومعايرة شاشة اللمس.

٨,٨,٨. قائمة الخدمة

هذه القائمة مخصصة لموظفي خدمة الدعم وتحمل البيانات وأدوات المساعدة لـ UPS لتحديد تحديثات البرامج.

- **إعدادات UPS:** عدادات الجهاز الهامة للمخارج. لا يمكن تعديل بعض المعلمات عندما يقوم UPS بتزويد الحمولة عن طريق العاكس أو تحويل المسار.

⚠	**تكوين خاطئ في إعدادات UPS قد يؤدي إلى تلف الحمولة أو البطاريات.**

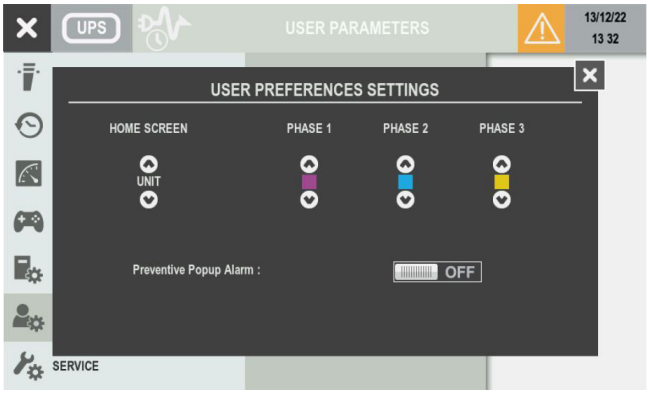
8.9. وظائف إضافية للمستخدم

٨,٩,١. تعديل لون المرحلة

- أدخل **القائمة الرئيسية** > **معلمات المستخدم** > **التفضيلات**

لكل مرحلة من الممكن تحديد لون معين في مجموعة نطاق اللون. يتم تطبيق هذه الألوان في صفحات القياسات.

اللون الافتراضي	اللون	
المرحلة ٣	أصفر	
	البرتقالي	
	أحمر	
	أخضر	
المرحلة ٢	أزرق فاتح	
	أزرق غامق	
المرحلة ١	أرجواني	
	بني	
	رمادي فاتح	
	رمادي غامق	
	أسود	



يظهر الإنذار المنبثق في حالة الإنذارات الحرجة. يمكن توسيع هذه الوظيفة لتشمل الإنذارات الوقائية عن طريق تشغيل "الإنذار المنبثق".

٩. إجراءات التشغيل

	ملاحظة: قبل القيام بأي عمليات في الوحدة فضلًا اقرأ فصل 'Safety standards' بعناية.
	ملاحظة: مع إجراء الإيقاف، سيتم فصل الحمولة.

9.1. التشغيل

- قم بتوصيل التيار الكهربائي والتيار الرئيسي المساعد إلى UPS.
- أغلق جهاز تبديل التيار الرئيسي للمدخل الخارجي.
- انتظر حتى تضيء الشاشة.
- أدخل **القائمة الرئيسية** > **معلمات المستخدمإجراء UPS**.
- حدد **START** واضغط على **ENTER**.
- نفذ العمليات الموضحة على الشاشة.

9.2. إيقاف التشغيل

تُقاطع هذه العملية تزويد الطاقة إلى الحمولة. سيتم إيقاف تشغيل UPS وشاحن البطارية.

- أدخل قائمة **MAIN MENU (القائمة الرئيسية)**> **CONTROLS (التحكم)** > **إجراء UPS**.
- حدد**STOP** (إيقاف) واضغط على**ENTER**.
- انتظر تقريبًا دقيقتان لإغلاق UPS.

	ملاحظة: يمكن التحكم في إيقاف تشغيل كل خادم متصل بشبكة LAN بواسطة برنامج إيقاف التشغيل (فقط باستخدام بطاقة خيار Net Vision). لا يمكن إبطال هذه العملية.

- نفذ العمليات الموضحة على الشاشة.

9.3. عمليات تحويل المسار

التبديل إلى تحويل المسار للصيانة

تنشئ هذه العملية اتصالًا مباشرًا بين مداخل ومخارج UPS، باستثناء جزء التحكم بالجهاز. يتم تنفيذ هذه العملية في حالة:

- الصيانة الروتينية،
- حدوث عطل خطير.

	تحذير! يتم الإمداد بالحمل من التيار الرئيسي المساعد! **يتعرض الحمل لاضطرابات في التيار الرئيسي.**

- أدخل قائمة **MAIN MENU (القائمة الرئيسية)**> **CONTROLS (التحكم)** > **إجراء UPS**.
- حدد **ON MAINTENANCE BYPASS** ثم اضغط **ENTER**.
- نفذ العمليات الموضحة على الشاشة.

	ملاحظة! **عند وجود تحويل المسار الخارجي اليدوي:** • **قم بتنفيذ الإجراء الموضح أعلاه؛** • **أغلق مفتاح تحويل المسار الخارجي.**

التبديل من تحويل المسار للصيانة

- أغلق جهاز تبديل التيار الرئيسي للمدخل الخارجي.
- انتظر حتى تضيء الشاشة.
- أدخل قائمة **MAIN MENU (القائمة الرئيسية)> CONTROLS (التحكم) > إجراء UPS**.
- حدد **START** واضغط على **ENTER**.
- نفذ العمليات الموضحة على الشاشة.

ملاحظة!
عند وجود تحويل المسار الخارجي اليدوي، قم بتوصيل الملامس المبكر المغلق عادةً من مفتاح تحويل المسار من أجل الصيانة الخارجية بالموصل المخصص.

9.4. الخروج الممتد من الخدمة

عندما يتم إلغاء تفعيل UPS لبعض الوقت، يجب إعادة شحن البطاريات بانتظام.

يتعين إعادة شحنها كل ثلاثة أشهر.

- تحقق من أن مفاتيح المخرج D وE في وضع إيقاف التشغيل OFF.
- قم بتوصيل التيار الكهربائي والتيار الرئيسي المساعد إلى UPS.
- شغل مفاتيح المدخل A وB وG وF إن وُجدت.
- انتظر حتى تضيء الشاشة.
- أغلق قاطع البطارية الخارجي/المنصهرات.
- انتظر حتى تصبح البطارية مشحونة تماما. تحقق في قائمة MAIN MENU (القائمة الرئيسية) > MEASUREMENTS (القياسات) > BATTERY MEASUREMENTS (قياسات البطارية).
- افتح قاطع البطارية الخارجي/المنصهرات.
- أوقف تشغيل مفاتيح المدخل A وB وG وF إن وُجدت.

9.5. إيقاف تشغيل بسبب الطوارئ

ملاحظة!
تُقاطع هذه العمليات الإمداد إلى حمولة المخرج من كل من العواكس وتحويل المسار الأوتوماتيكي.

إيقاف طاقة Ups

افتح مفتاح المخرج الخارجي (**E**) الموجود في خزانة التوزيع الخارجية أو زر إيقاف التشغيل عن بُعد المثبت بالقرب من UPS.

إيقاف طاقة الـ Ups عن بعد

من الممكن فصل مزود الطاقة إلى حمولة المخرج باستخدام لوحة ADC + SL. يُرجى الرجوع إلى 'Standard features and option' الفصل.

١٠. أوضاع التشغيل

10.1. وضع "الخط"

ميزة خاصة لـ UPS هي التحويل المزدوج عبر الإنترنت بالتزامن مع استهلاك الطاقة من التيار الرئيسي منخفض التشوه. في وضع ON LINE، يمكن أن يوفر UPS فلطية ثابتة تمامًا من حيث التردد والسعة، بغض النظر عن أي تداخل في مصدر الطاقة الرئيسي، ضمن التصنيف الأكثر صرامة للوائح UPS.

يوفر التشغيل المباشر ثلاثة أوضاع للتشغيل حسب التيار الرئيسي وحالات حمل التيار:

- **وضع العاكس**

هذه هي حالة التشغيل الأكثر تواترًا: يتم سحب الطاقة من إمداد التيار الرئيسي وتحويله واستخدامه بواسطة العاكس لتوليد فلطية الخرج لتشغيل الحمولات المتصلة.

يُزامن العاكس مزامنة مستمرة في التردد بالتيار الكهربائي المساعد لتمكين نقل حمل التيار (بسبب التيار الزائد أو توقف تشغيل العاكس) بدون انقطاع في التيار الكهربائي لإمداد الحمولة.

يزود شاحن البطارية الطاقة المطلوبة للحفاظ على التشغيل أو إعادة شحن البطارية.

- **وضع تحويل المسار**

في حالة عطل العاكس، يُنقل حمل التيار أوتوماتيكيًا إلى التيار المساعد بدون أي انقطاع في الطاقة الكهربائية.

قد يحدث هذا الإجراء في المواقف التالية:

- في حالة الحمولة الزائدة المؤقتة، يستمر العاكس في تزويد الحمولة. إذا استمرت الحالة، يتم تبديل مخرج UPS
- إلى التيار الكهربائي المساعد عبر التحويل الأوتوماتيكي للمسار. التشغيل العادي، والذي هو من العاكس، يعود أوتوماتيكيا بعد ثوانٍ قليلة بعد اختفاء الحمولة الزائدة.
- عندما تخرج الفلطية المولدة بواسطة العاكس عن الحدود المسموح بها بسبب حمل زائد كبير أو بسبب عطل في العاكس.
- عندما تتجاوز الحرارة الداخلية الحد الأقصى المسموح به.

- **وضع البطارية**

في حالة انقطاع التيار الرئيسي (انقطاع وجيز أو انقطاع ممتد)، يستمر مزود الطاقة غير المنقطعة في تزويد الحمولة باستخدام الطاقة المخزنة في البطارية.

10.2. وضع الكفاءة العالية

لدى UPS وضع تشغيل اقتصادي قابل للاختيار وقابل للبرمجة (ECO MODE) يمكنه زيادة الكفاءة الإجمالية بنسبة تصل إلى ٩٩٪ لأغراض توفير الطاقة. إذا فشل مصدر الطاقة، فسوف يقوم UPS بالتحول تلقائيًا إلى العاكس، ويستمر في توفير الطاقة للحمولة عن طريق سحب الطاقة من البطارية.

لا يوفر هذا الوضع ثباتًا مثاليًا في التردد والفلطية مثل NORMAL MODE (الوضع العادي). لذلك يجب تقييم استخدام هذا الوضع بعناية وفقًا لمستوى الحماية الذي يتطلبه التطبيق. ومع اللوحة الاختيارية لـ Net Vision، يمكن تحديد فترات زمنية محددة يوميًا أو أسبوعيًا وبرمجتها لتطبيقات الطاقة مباشرةً من مصدر التيار الكهربائي الرئيسي المساعد.

يوفر تشغيل ECO MODE كفاءة عالية للغاية، حيث يتم تشغيل التطبيق مباشرة من مصدر الطاقة الإضافي عبر تحويل المسار الأوتوماتيكي في ظروف التشغيل العادية.

للتفعيل، اتبع الإجراء الصحيح في لوحة التحكم.

10.3. وضع المحول

وفي وضع المحول، يمكن لـ UPS توفير فلطية مخرج جيبي مستقرة تمامًا بتردد مختلف عن خط دخل الطاقة (يتوفر ٥٠ هرتز أو ٦٠ هرتز كقيمة تردد للخرج).

ملاحظة!
قم فقط بتعيين هذا الوضع على وحدات مزود الطاقة غير المنقطعة مع فصل الأسلاك المساعدة (AUX MAINS)! لا تقم بتعيين هذا الوضع على وحدات UPS المزودة بخطوط التيار الكهربائي الرئيسي الشائعة لأنه قد يؤدي إلى تلف الحمولة!

10.4. التشغيل بتحويل المسار للصيانة

في حالة تنشيط التحويل الداخلي للمسار من أجل الصيانة، باتباع الإجراء المناسب، فإن الحمولة تُزود مباشرة من تحويل المسار من أجل الصيانة بينما مزود الطاقة غير المنقطعة مفصول عن إمداد التيار، ويمكن أن ينطفئ.

يمكن تحديد وضع التشغيل هذا للصيانة التي سيتم تنفيذها على النظام، بحيث يمكن تنفيذ الإجراءات اللازمة من قبل موظفي الخدمة دون الحاجة إلى فصل مصدر الطاقة عن الحمولة.

10.5. التشغيل بمولد المحرك (GENSET)

يمكن تشغيل UPS بالتزامن مع المولد (GENSET) على بطاقة ADC+SL (راجع الفصل 'Standard features and option'). باستخدام المولد، يمكن زيادة بطاقات تردد وجهد التيار الرئيسي لقبول عدم استقرار GENSET، وفي الوقت نفسه لتجنب التشغيل من البطارية، أو مخاطر التبديل خارج تزامن المسار.

١١. الميزات القياسية والخيارات

التوافر	
الخيارات المثبتة في المصنع	●
الخيارات المتاحة	○
غير متاح	-
الميزة القياسية	قياسي

التوافق	MODULYS XM	الميزات
خيار الاتصال		
	○	بطاقة ADC+SL
	○	LIB-ADC *(واجهة لبطارية ليثيوم أيون)*
ADC+SL card	○	مستشعر درجة الحرارة
	○	بطاقة Net Vision
Net Vision card	○	EMD
	● ○	بطاقة الرمز
ADC+SL card	○	شاشة بعيدة تعمل باللمس
الخيارات الميكانيكية		
ADC+SL card	○	عادم الهواء العلوي
	○	كابلات الدخول العلوية
	STD	الحماية ضد الطفيليات
	○	مجموعة لـ IP٢١
الخيارات الكهربائية		
	○	طقم للتيار المشترك
	● ○	طقم توصيل TN-C/المحايد-الأرضي
Top entry cables	●	طقم الزلازل
غير ذلك		
	● ○	البدء على البارد

خيار مطلوب

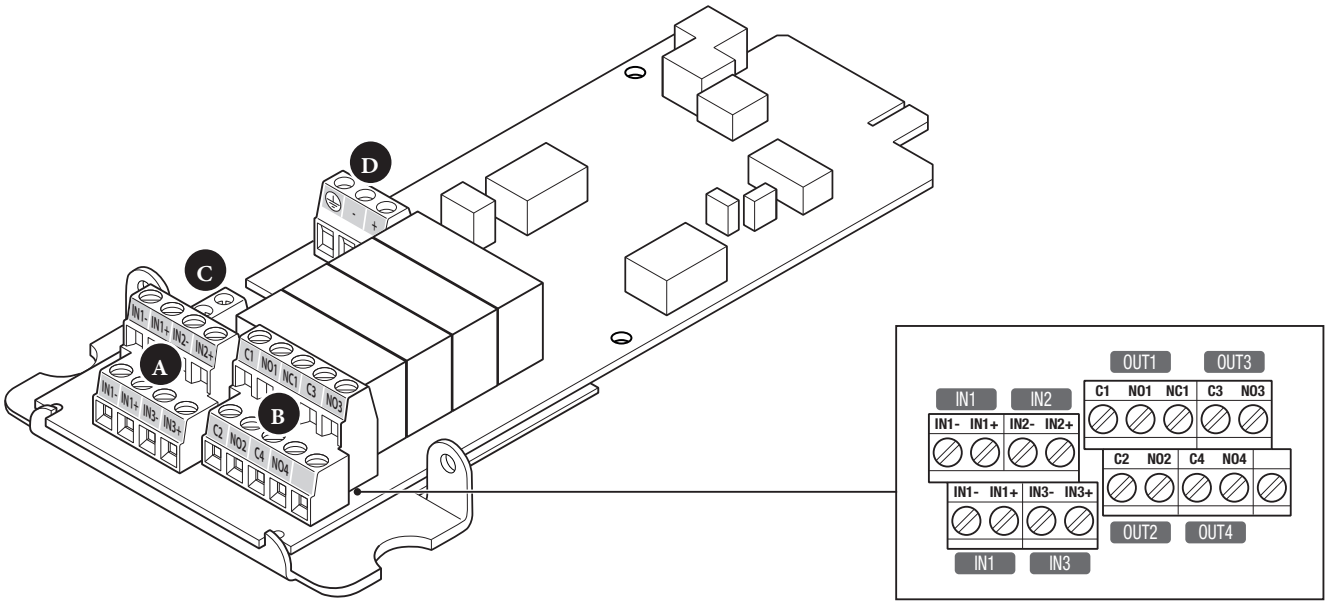
خيار غير متوافق

ADC+SL card .11.1

ADC + SL (ملامس جاف متقدم + رابط تسلسلي) هو لوحة اختيارية توفر:

- ٤ مرحلات لتفعيل الجهاز الخارجي (يمكن ضبطها بحيث تكون مغلقة عادة أو مفتوحة عادة).
- ٣ مداخل حرة للإبلاغ عن الملامسات الخارجية لـ UPS.
- ١ موصل لمستشعر درجة حرارة البطارية الخارجية (اختياري).
- الرابط التسلسلي RS٤٨٥ المعزول الذي يوفر بروتوكول MODBUS RTU.
- ٢ مؤشر "ليد" للإشارة إلى حالة اللوحة.

اللوحة مصممة بخاصية التوصيل والتشغيل: يمكن لـ UPS التعرف على وجودها وتكوينها (يمكن تحديد ما يصل إلى ٤ أوضاع تشغيل قياسية بواسطة الشاشة) وإدارة مخارج ADC + SL والمداخل وفقًا لذلك. من الممكن إنشاء وضع تشغيل مخصص خلال خدمة ما بعد البيع.



المفتاح

A	٣ مداخل حرة لربط الملامسات الخارجية بـ UPS.
B	٤ مرحلات لتفعيل الجهاز الخارجي.
C	١ موصل لمستشعر درجة الحرارة الخارجية.
D	وصلة RS٤٨٥ المعزولة التسلسلية.

ملاحظة!
إذا تمت إزالة اللوحة أثناء التشغيل، فستوضع علامة تحذيرية على لوحة التحكم.
قم بإجراء تحكم "لإعادة تعيين الإنذار" لإلغائه.

الدخل

- حلقة الفلطية الحرة.
- يجب توصيل INx + بـ INx- لإغلاق الحلقة على موصل XB٤.
- يجب عزل المداخل بعزل أساسي من دائرة أولية حتى ٢٧٧ فولت.
- يتم تكرار IN١، مما يتيح إمكانية ربط إشارة UPS POWER OFF بأجهزة أخرى، على سبيل المثال.

مخارج المرحل

- اتصل بفلطية كهربائية مضمونة عند ٢٧٧ فولت (تيار متردد)/٢٥ فولت (تيار مستمر) - ٤ أمبير (للفلطية العالية، يرجى الاتصال بالشركة المصنعة).
- يوفر المرحل ١ إمكانية الاختيار بين موضع مغلق عادة (NC١) أو مفتوح عادة (NO١). يتوفر للمرحلات أرقام ٢ و٣ و٤ فقط موضع مفتوح عادة.
- على الموصل XB٣، Cx تعني مشتركة، وتعني NOx موضع مفتوح عادة.

التكوين القياسي (الافتراضي)					
الحالة	نوع المدخل	ملاحظة[1]	مرحل (مرحلات) التفعيل	الوصف	مدخل/مخرج
مفتوح عادة	إغلاق من أجل التفعيل	تم إرسال الأمر إلى UPS رقم [2]	١	إيقاف تشغيل طاقة UPS	IN١
الإغلاق العادي	مفتوح للتفعيل	تفعيل حالة S٠٢٣	١	تشغيل GEN SET	IN٢
الإغلاق العادي	مفتوح للتفعيل	تفعيل A٠٢٦	١٠	خلل في العزل	IN٣
مفتوح/مغلق عادة		(يمكن اختيار موضع NC١ أو NO١) يتعلق بـ A٠١٥	١٠	الإنذار العام	المرحل ١
مفتوح عادة		بشأن A٠١٩	٣٠	التشغيل بالبطارية	المرحل ٢
مفتوح عادة		يتعلق A٠١٧	١٠	نهاية وقت التشغيل الاحتياطي	المرحل ٣
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠٠٠	١٠	توقف وشيك	
مفتوح عادة		يتعلق بـ S٠٠٢	١٠	حمولة مزودة بواسطة التحويل الأوتوماتيكي للمسار	المرحل ٤

تكوين خيارات المشرف					
الحالة	نوع المدخل	ملاحظة[1]	مرحل (مرحلات) التفعيل	الوصف	مدخل/مخرج
مفتوح عادة	إغلاق من أجل التفعيل	تم إرسال الأمر إلى UPS رقم [2]	١	إيقاف تشغيل طاقة UPS	IN١
مفتوح عادة	إغلاق من أجل التفعيل	تفعيل A٠٥٤	١٠	عطل بالمروحة	IN٢
الإغلاق العادي	مفتوح للتفعيل	تفعيل A٠١٦	١٠	فصل البطارية	IN٣
مفتوح/مغلق عادة		(يمكن اختيار موضع NC١ أو NO١) يتعلق بـ A٠١٥	١٠	الإنذار العام	المرحل ١
مفتوح عادة		بشأن A٠١٩	٣٠	التشغيل بالبطارية	المرحل ٢
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠٠٦	١٠	التوافر مفقود	المرحل ٣
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠١٦	١	فصل البطارية	المرحل ٤

تكوين السلامة					
الحالة	نوع المدخل	ملاحظة[1]	مرحل (مرحلات) التفعيل	الوصف	مدخل/مخرج
مفتوح عادة	إغلاق من أجل التفعيل	تم إرسال الأمر إلى UPS رقم [2]	١	إيقاف تشغيل طاقة UPS	IN١
الإغلاق العادي	مفتوح للتفعيل	تفعيل A٠٢٦	١	خلل في العزل	IN٢
الإغلاق العادي	مفتوح للتفعيل	تم إرسال الأمر إلى UPS رقم [2]	١٠	تعطيل/تمكين الشاحن	IN٣
مفتوح/مغلق عادة		(يمكن اختيار موضع NC١ أو NO١) يتعلق بـ A٠١٥	١٠	الإنذار العام	المرحل ١
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠٥٩	١	إيقاف تشغيل طاقة UPS	المرحل ٢
مفتوح عادة		يتعلق A٠١٧	١٠	نهاية وقت التشغيل الاحتياطي	المرحل ٣
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠٠٠	١٠	توقف وشيك	
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠٢٦	١	خلل في العزل	المرحل ٤

التكوين البيئي					
الحالة	نوع المدخل	ملاحظة[1]	مرحل (مرحلات) التفعيل	الوصف	مدخل/مخرج
مفتوح عادة	إغلاق من أجل التفعيل	تم إرسال الأمر إلى UPS رقم [2]	١	إيقاف تشغيل طاقة UPS	IN١
الإغلاق العادي	مفتوح للتفعيل	تفعيل A٠٦٤	١٠	إنذار قابل للبرمجة	IN٢
الإغلاق العادي	مفتوح للتفعيل	تفعيل A٠٢٠	١٠	الإنذار الخاص بدرجة حرارة البطارية	IN٣
مفتوح/مغلق عادة		(يمكن اختيار موضع NC١ أو NO١) يتعلق بـ A٠١٥	١٠	الإنذار العام	المرحل ١
مفتوح عادة		تفعيل A٠٢٠	١٠	الإنذار الخاص بدرجة حرارة البطارية	المرحل ٢
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠٠٦	١٠	التوافر مفقود	المرحل ٣
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠٠١	١٠	حمل زائد	
مفتوح عادة		يتعلق بـ A٠٦٤	١٠	إنذار قابل للبرمجة	المرحل ٤

(١) ترتبط الاختصارات المذكورة بجدول MODBUS (Snnn = الحالة/Annn = الإنذار).

(٢) يجب استخدام زر الضغط عند الطوارئ ذاتي الإغلاق لمدخل إيقاف تشغيل طاقة UPS.

ملاحظة: التكوين المخصص متاح أيضًا. للحصول على المزيد من المعلومات اتصل على Socomec.

رابط متسلسل RS٤٨٥

- RS٤٨٥ معزول، محمٍ ضد الفلطية الزائدة. فقط لأغراض الناقل المحلي؛ الحد الأقصى ~ ٥٠٠ م.
- اسحب مقاوم الخط XJ١ لأعلى ولأسفل (تحيز آمن): ينفتح المشبك بشكل افتراضي.
- إمكانية تثبيت كابل RS٤٨٥ على اللوحة.
- نوع الكابل المطلوب: كابل مجْدول مزدوج + درع للتوصيل بالتأريض. (معيار السلك الأمريكي ٢٤، ٠,٢ مم ^{2} على سبيل المثال).

تتم إدارة المدخل والمرحل بمعلومات تأتي من UPS.

	ملاحظة! **يمكن إعادة برمجة المداخل والمرحلات وفقًا للمتطلبات.** **اتصل بخدمة ما بعد البيع التابعة لـ SOCOMEC لتغيير برمجة المداخل/المخارج.**

يمكن إبلاغ المعلومات الواردة من المداخل في قاعدة بيانات UPS للعرض على لوحة المحاكاة، ويمكن الوصول إليها على جدول MODBUS.

يمكن لـ UPS إدارة ما يصل إلى بطاقتي خيار ADC + SL. يمكن إعادة برمجة البطاقات لاستخدامات أخرى.

في هذه الحالة بالذات، تكون هذه الروابط التسلسلية (SLOT ١, SLOT٢, SLOT ٣) مستقلة.

رابط متسلسل Modbus

يوفر RS٤٨٥ بروتوكول RTM MODBUS.

يتم وصف عناوين MODBUS وقاعدة بيانات UPS في دليل المستخدم الخاص بـ MODBUS. جميع الأدلة متوفرة على موقع SOCOMEC الإلكتروني (www.socomec.com).

إعدادات الرابط المتسلسل

يرتبط COM١ بمنفذ تسلسلي على اللوحة في SLOT ١.

يرتبط COM٢ بالمنفذ التسلسلي الموجود على اللوحة في SLOT ٢.

يرتبط COM٣ بالمنفذ التسلسلي الموجود على اللوحة في SLOT ٣.

تتوفر الإعدادات عبر لوحة المحاكاة لتكوين الآتي:

- معدل البود.
- التماثل.
- رقم تابع MODBUS.

حالة اللوحة

يتم الإبلاغ عن وجود اللوحة من خلال الحالة S٠٦٤ للفتحة ١ وS٠٦٥ للفتحة ٢ وS٠٦٨ للفتحة ٣.

في حالة عطل اللوحة، ينطلق "إنذار اللوحة الاختيارية" (A٠٦٢) لمنع حدوث خلل.

١١,١,١. Temperature sensor

يمكن استخدام جهاز استشعار درجة الحرارة لمراقبة درجة حرارة البطارية.

يمكن طلب بطاقة ADC + SL مع أو بدون مستشعر درجة الحرارة في المجموعة. يمكن إدارة واحد فقط.

نطاق درجات الحرارة: ٠ درجة مئوية إلى ٤٠ درجة مئوية.

	في الأنظمة المتوازية، يعمل مستشعر الحرارة فقط إذا كان متصلًا بوحدة التحكم الرئيسية في النظام المتوازي

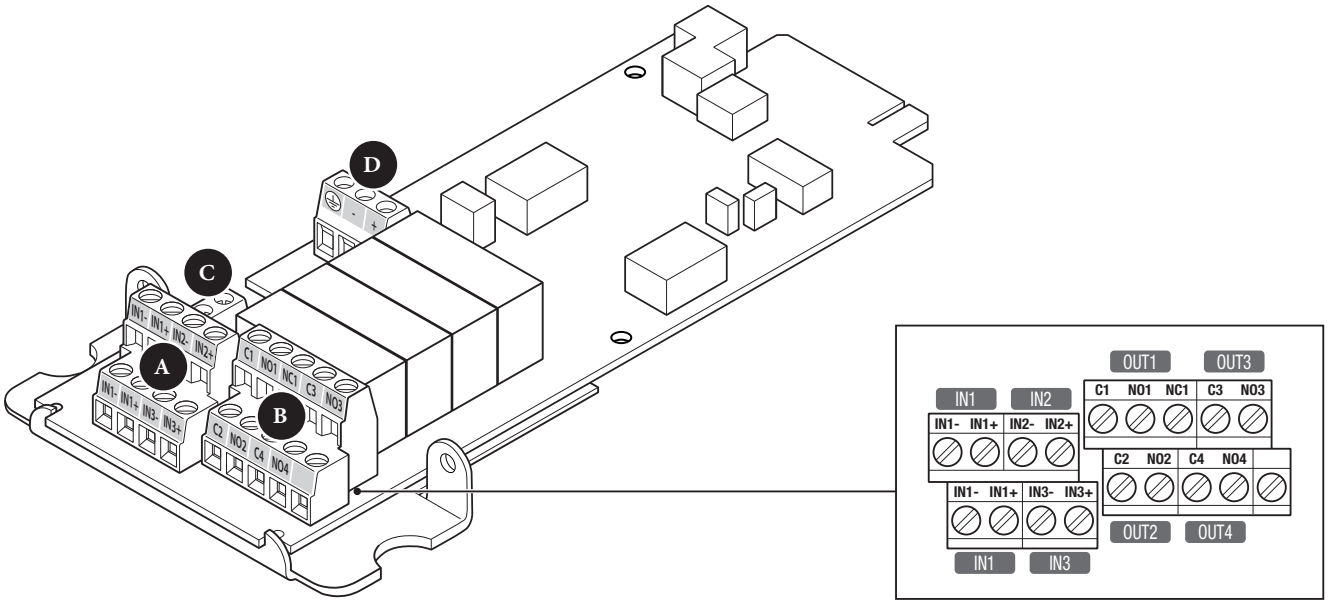
11.2. بطاقة LIB-ADC

LIB-ADC (واجهة بطارية ليثيوم أيون) عبارة عن لوحة اختيارية ذات فتحة توفر الآتي:

- ٤ مرحلات لتفعيل الجهاز الخارجي (يمكن ضبطها بحيث تكون مغلقة عادة أو مفتوحة عادة)
- ٣ مداخل حرة للإبلاغ عن الملامسات الخارجية لـ UPS
- ١ موصل لمستشعر درجة حرارة البطارية الخارجية (اختياري)
- الرابط التسلسلي RS٤٨٥ المعزول الذي يوفر بروتوكول MODBUS RTU
- ٤ مؤشر "ليد" للإشارة إلى حالة اللوحة وحالة الاتصال RS٤٨٥

إن توصيلات المدخل والمخرج خاصة فقط لواجهة LIB: لا يمكن استخدامها للأغراض العامة. يجب أن يتم إعداد UPS وتفعيل النظام بالاستعانة فنيين مؤهلين.

يُرجى الاتصال بمركز خدمة SOCOMEC.



المفتاح

C ١ موصل لمستشعر درجة حرارة البطارية الخارجية XB٢ (فقط لواجهة LIB)

A ٣ مداخل حرة لربط الملامسات الخارجية بـ UPS XB٤ (فقط لواجهة LIB)

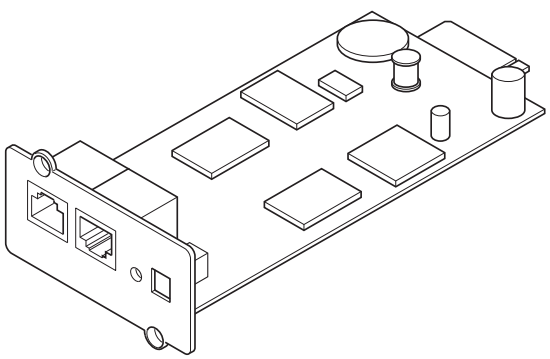
D الرابط التسلسلي RS٤٨٥ XB١ (فقط لواجهة LIB)

B ٤ مرحلات لتفعيل الجهاز الخارجي XB٣ (فقط لواجهة LIB)

الوصف

- الكشف التلقائي عن BMS متصل.
- واجهة ذكية بنظام LIB بفضل الاتصال التسلسلي.
- سهولة الاتصال والتكوين.
- ميزة نفق البيانات BMS لبناء نظام الإدارة.

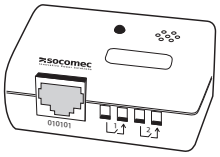
11.3. Net Vision card



NET VISION هي واجهة اتصال وإدارة مصممة لشبكات الأعمال. يتصرف UPS تمامًا مثل الأجهزة الطرفية المتصلة بالشبكة، ويمكن إدارته عن بُعد، والسماح بإغلاق محطات عمل الشبكة.

يوفر NET VISION واجهة مباشرة بين شبكة UPS وLAN لتجنب الاعتماد على الخادم ودعم SMTP وSNMP وDHCP والعديد من البروتوكولات الأخرى. إنه يتفاعل عبر متصفح ويب.

EMD .١١,٣,١



EMD (جهاز الرصد البيئي) هو جهاز يُستخدم مع واجهة NET VISION، ويوفر الميزات التالية:

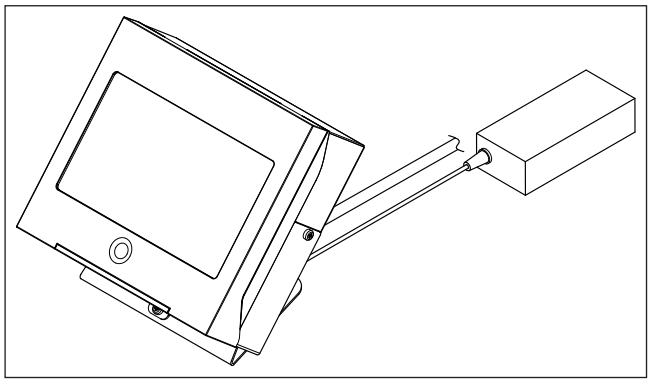
- قياسات درجة الحرارة والرطوبة + مداخل الملامس الجاف،
- حدود الإنذار القابلة للتكوين عبر متصفح الويب،
- إبلاغ الإنذار البيئي عبر البريد الإلكتروني ومصايد SNMP.

ACS card .11.4

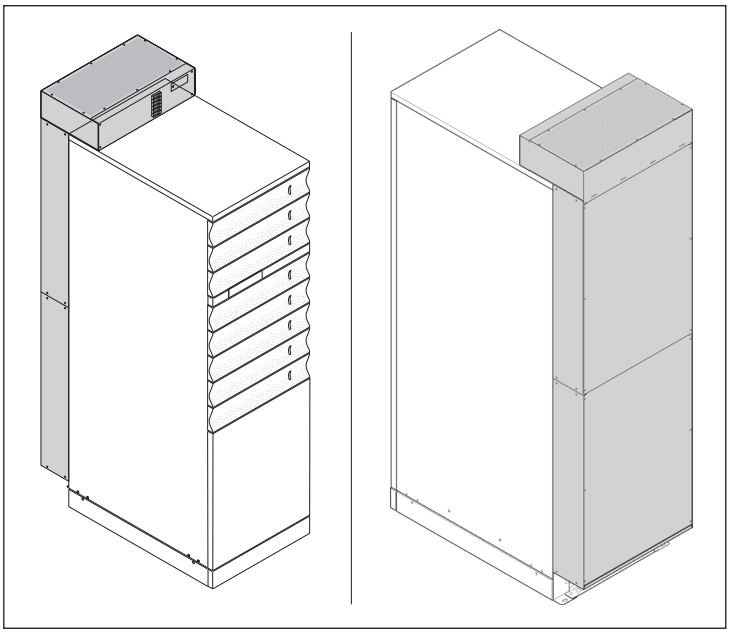
تُستخدم بطاقة ACS (المزامنة التلقائية التبادلية) لاستقبال إشارة المزامنة من مصدر خارجي وإدارتها لـ UPS حيث يتم تثبيته، وتوفر إشارة المزامنة، عند الطلب، إلى أجهزة UPS أخرى.

Remote touchscreen display .11.5

	ملاحظة! **متوفر فقط ببطاقة اختيارية SL + ADC.**

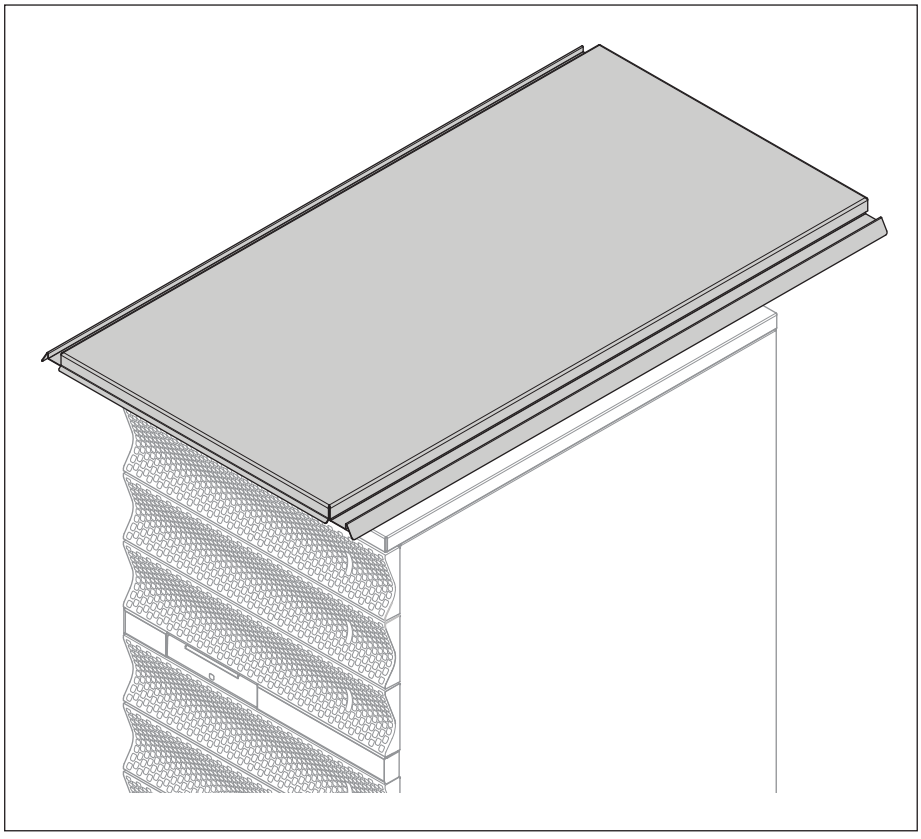


11.6. Top air exhausted

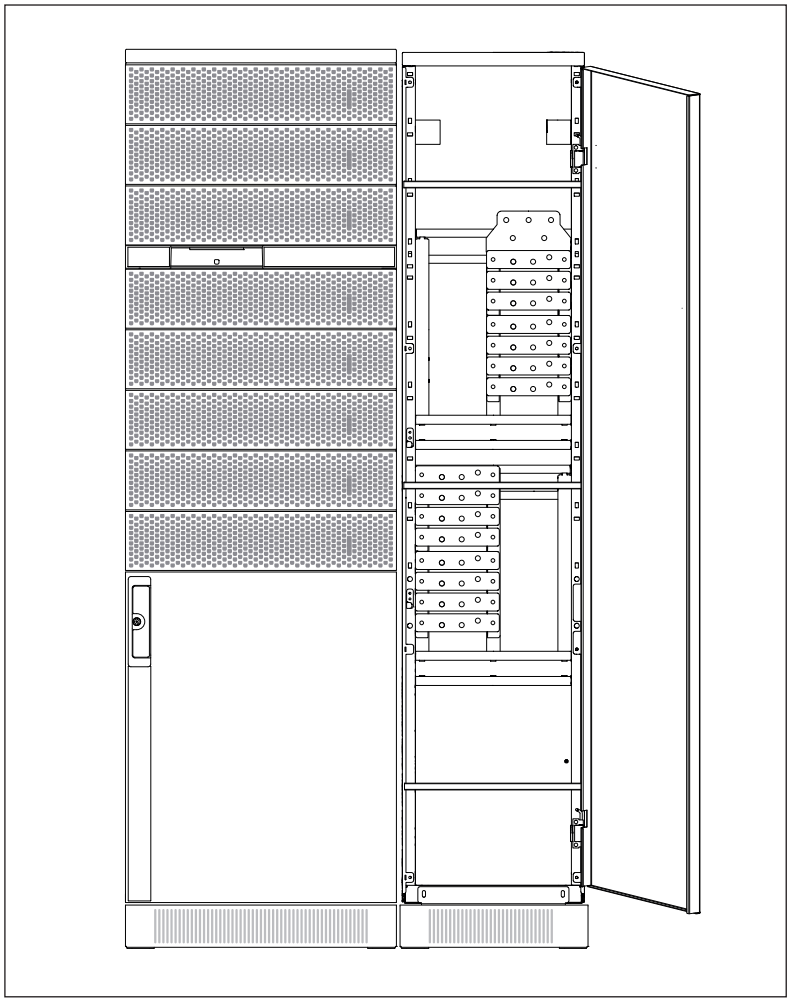


البيئة		
٧٠	ديسيبل أ	الضجيج الصوتي وفقًا لـ ISO ٣٧٤٦

11.7. مجموعة لـ IP21



Top entry cables .11.8



راجع دليل التثبيت والتشغيل المخصص.

(Kit for common mains (CBAR) (CBAR .11.9

انظر فصل "أسلاك مساعدة ورئيسية متصلة بعضها ببعض".

لمزيد من المعلومات، اتصل بـ SOCOMEC.

11.10. طقم توصيل TN-C/المحايد-الأرضي

للتعامل مع الاحتياجات المختلفة للمنشأة، يتوفر قضيب توصيل بين المحايد وأرضي الحماية كخيار.

لمزيد من المعلومات، اتصل بـ SOCOMEC.

Cold Start .11.11

أثناء انقطاع التيار الكهربائي لفترة طويلة، يتم توفير الحمل بواسطة UPS حتى يتم الوصول إلى عتبة الحماية، ويتم إيقاف تشغيل UPS.

مع تمكين خيار بدء التشغيل على البارد، يكون لدى المستخدم ساعتان لفصل الحمل غير الضروري وإعادة تشغيل UPS يدويًا (بدء الإجراء عبر HMI) مباشرة في الوضع المخزن (وضع البطارية) للتشغيل (البدء على البارد) من أجل توفير حمولة لا غنى عنها من خلال استغلال الطاقة المتبقية المتوفرة في البطاريات.

لا يمكن إعادة المحاولة بعد إجراء البدء الأول على البارد.

ملاحظة!
بدء التشغيل على البارد غير متاح للبطاريات المنفصلة.

١٢. استكشاف الأعطال وإصلاحها

إن رسائل الإنذار المعروضة تتيح التشخيص الفوري.

تنقسم الإنذارات إلى فئتين:

- أجهزة الإنذار الخاصة بدوائر UPS الخارجية: التيار الرئيسي للمدخل، التيار الرئيسي للمخرج، درجة الحرارة والبيئة.
- الإنذارات المتعلقة بدوائر UPS الداخلية: في هذه الحالة، سيتم تنفيذ الإجراء التصحيحي من جانب قسم خدمات ما بعد البيع.

يتيح تقرير الـ USB إمكانية الحصول على معلومات كاملة حول ما حدث. يُرجى الرجوع إلى الفصل 'Display operation'.

بالنسبة إلى الإنذارات الأخرى التي قد تظهر، يرجى الاتصال بقسم الخدمة.

12.1. أنظمة التنبيه

توقف وشيك على وشك الحدوث. سيتم إيقاف الـ UPS في بضع دقائق. يمكن أن يكون سبب ذلك إنذار خطير أو طلب لمستخدم.	**توقف وشيك**	**A٠٠٠**
الحمولة تتجاوز مواصفات طاقة UPS. سوف ينطفئ الجهاز. قم بتقليل الحمولة فورًا.	**إنذار الحمولة الزائدة**	**A٠٠١**
درجة حرارة البيئة المحيطة مرتفعة للغاية. قد تتأثر وظيفة الـ UPS إذا استمرت هذه الحالة لفترة طويلة.	**الإنذار الخاص بدرجة حرارة البيئة**	**A٠٠٢**
إن UPS غير قادر على نقل الحمولة بين تحويل المسار والعاكس.	**النقل مقفل**	**A٠٠٣**
تحويل المسار غير متوفر.	**النقل مستحيل**	**A٠٠٤**
بعض المكونات لا تعمل.	**موارد غير كافية**	**A٠٠٥**
تم الوصول إلى الحد الأدنى من عدد الوحدات المطلوبة لتزويد الحمل. تحقق من إنذارات الوحدة النمطية الفردية أو معدل التحميل.	**التوافر مفقود**	**A٠٠٦**
يتم تعطيل وضع التوفير بسبب عطل في تحويل المسار.	**وضع التوفير معطل بواسطة UPS**	**A٠٠٨**
لقد حدث شيء ما أجبر UPS على إيقاف وظيفة موفر الطاقة.	**موفر الطاقة معطل بواسطة UPS**	**A٠٠٩**
إن جهاز UPS يحتاج إلى صيانة فورية. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**إنذار الصيانة**	**A٠١٢**
إن UPS يحتاج إلى صيانة فورية. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**إنذار الخدمات عن بعد**	**A٠١٣**
يوجد إنذار غير حرج. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الإنذار الوقائي للخدمة عن بُعد**	**A٠١٤**
يوجد إنذار.	**الإنذار العام**	**A٠١٥**
البطارية غير متصلة بجهاز UPS.	**فصل البطارية**	**A٠١٦**
مستوى شحن البطارية منخفض ووصل إلى حد التحذير.	**تم تفريغ البطارية**	**A٠١٧**
الإمداد من البطاريات على وشك الانتهاء.	**نهاية وقت التشغيل الاحتياطي**	**A٠١٨**
إن UPS يعمل على البطارية. يتم توفير الحمولة عن طريق البطاريات.	**التشغيل بالبطارية**	**A٠١٩**
درجة حرارة البطارية أعلى من الحد المسموح به. إذا تم قياس درجة الحرارة باستخدام ADC + SL، تحقق من أن NTC لا يزال متصلًا، وإلا، تحقق من درجة حرارة UPS الداخلية.	**الإنذار الخاص بدرجة حرارة البطارية**	**A٠٢٠**
درجة حرارة خزانة البطارية مرتفعة للغاية.	**إنذار غرفة البطارية**	**A٠٢١**
فشلت البطارية في اختبار البطارية الأخير.	**فشل اختبار البطارية**	**A٠٢٢**
هناك مشكلة عزل في المنشأة. تحقق من المدخلات من ADC + SL.	**خلل في العزل**	**A٠٢٦**
يوجد إنذار للبطارية. تم الوصول إلى الحد الأقصى لوقت إعادة الشحن على مستويين، أو حدث بطء في حماية وقت الشحن.	**إنذار البطارية**	**A٠٢٧**
هناك مشكلة في المقوم. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الإنذار الحرج للمقوم**	**A٠٣٢**
هناك مشكلة غير حرجة في المقوم. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الإنذار الوقائي للمقوم**	**A٠٣٣**
إمداد التيار الرئيسي للمدخل خارج النطاق المسموح به. تحقق من أن فلطية المدخل والتردد ضمن تقنينات UPS.	**إمداد مدخل المقوم ليس على ما يُرام**	**A٠٣٥**
هناك مشكلة في شاحن البطارية. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**إنذار حرج يتعلق بالشاحن**	**A٠٣٧**
تم إيقاف شاحن البطارية مؤقتًا، أو انخفاض جهد البطارية بشكل كبير.	**إنذار وقائي للشاحن**	**A٠٣٨**
هناك مشكلة في العاكس. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الإنذار الحرج للعاكس**	**A٠٤٠**
هناك مشكلة غير حرجة في العاكس. تحقق من التشغيل السليم للمراوح. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الإنذار الوقائي للعاكس**	**A٠٤١**
فُقد التكرار الوشيك بسبب الحمولة الزائدة، والوحدة على وشك التوقف، إلخ.	**توقف وشيك للعاكس**	**A٠٤٣**
هناك مشكلة في تحويل المسار. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الإنذار الحرج لتحويل المسار**	**A٠٤٨**
هناك مشكلة غير حرجة في تحويل المسار. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الإنذار الوقائي لتحويل المسار**	**A٠٤٩**
الإمداد المساعد خارج النطاق المسموح به. تحقق من أن فلطية المدخل والتردد ضمن تقنينات UPS.	**إمداد مدخل تحويل المسار ليس على ما يُرام**	**A٠٥٠**
التيار الكهربائي المساعد غير متصل بشكل صحيح. يرجى التحقق من الترتيب الصحيح لتوصيل المرحلة.	**عطل في تدوير المرحلة**	**A٠٥١**
مشكلة التغذية المرتجعة في تحويل المسار. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الكشف عن التغذية المرتجعة لتحويل المسار**	**A٠٥٢**
يمكن أن يؤدي عطل المروحة إلى ارتفاع درجة الحرارة. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**عطل بالمروحة**	**A٠٥٤**
فُقد الاتصال بين ACS والعاكس.	**إنذار ACS**	**A٠٥٥**
يتم إغلاق مفاتيح المخرج وتحويل المسار من أجل الصيانة في نفس الوقت.	**إنذار تحويل المسار من أجل الصيانة**	**A٠٥٦**
هناك مشكلة في المقوم بسبب التغذية المرتجعة. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**الكشف عن التغذية المرتجعة الداخلية**	**A٠٥٧**

تم تفعيل مدخل الطوارئ لـ UPO على ADC + SL.	**إيقاف تشغيل طاقة UPS**	**A٠٥٩**
لم يتم تكوين UPS بشكل صحيح. يرجى التحقق من التكوينات، أو الاتصال بقسم الخدمة.	**تهيئة خاطئة**	**A٠٦٠**
سيتم فقد الاتصال الداخلي بين النظام الفرعي لأجهزة UPS. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**عُطل في الاتصال الداخلي/الخارجي**	**A٠٦١**
هناك مشكلة في الاتصال بلوحة الخيارات. يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**إنذار لوحة الخيارات**	**A٠٦٢**
يرجى الاتصال بقسم الخدمة.	**قطع الغيار غير متوافقة**	**A٠٦٣**

12.2. **حالة** النظام

الحمولة على تحويل المسار، المزودة بواسطة التيار الرئيسي المساعد. الحمولة غير محمية.	**حمولة مزودة بواسطة التحويل الأوتوماتيكي للمسار**	**S002**
مدخل تحويل المسار من أجل الصيانة الخارجية مغلق.	**تحويل المسار من أجل الصيانة الخارجية مغلق**	**S018**
مدخل Genset. تحقق من المدخلات من ADC + SL.	**تشغيل GEN SET**	**S023**
	البطاقة موجودة في الفتحة 1	**S064**
	البطاقة موجودة في الفتحة 2	**S065**
	البطاقة موجودة في الفتحة 3	**S068**

١٣. الصيانة الوقائية

	ملاحظة! **قبل القيام بأي عمليات في الوحدة فضلًا اقرأ فصل 'Safety standards' بعناية.**
	ملاحظة! **يجب أن يقوم فقط فنيون مؤهلون ومعتمدون من SOCOMEC بتنفيذ أية أعمال على الوحدة.**

يُوصى بإجراء صيانة روتينية سنويًا من أجل توفير أفضل كفاءة تشغيلية وتجنب تعطل المعدات.

تتكون الصيانة من فحص شامل للوظائف على الآتي:

- الأجزاء الإلكترونية والميكانيكية؛
- إزالة الغبار؛
- فحص البطارية؛
- تحديثات البرامج؛
- الفحوصات البيئية.

13.1. البطاريات

حالة البطارية مهمة جدًا لتشغيل مزود الطاقة غير المنقطعة.

أثناء العمر الافتراضي للبطارية، يخزن UPS معلومات تتعلق بحالة واستخدام البطارية للتحليل.

يعتمد عمر البطارية المتوقع بدرجة كبيرة على ظروف التشغيل:

- عدد دورات الشحن والتفريغ؛
- معدل الحمولة؛
- المطلوبة.

	ملاحظة! **يجب عليك استبدال البطاريات مستخدمًا فقط البطاريات الموصى بها أو المباعة من الشركة المصنعة. يجب استبدال البطارية فقط بالاستعانة بفنيين مؤهلين.**
	تحذير! **البطاريات المستعملة تحتوي على مواد ضارة. لا تفتح الغطاء البلاستيكي!**
	ملاحظة! **يجب وضع البطاريات المستعملة في حاويات مناسبة لتجنب تسرب الحمض.** **يجب أن يُعهد بها فقط إلى شركة متخصصة في التخلص من النفايات.**

13.2. المراوح والمكثفات

يعتمد عمر الأجزاء المستهلكة مثل المراوح والمكثفات (التي تعمل بالتيار المتردد أو التيار المستمر) على ما إذا كان الاستخدام والظروف البيئية (مقرات العمل أو الاستخدام أو نوع الحمولة) غير طبيعية أو قاسية بالنسبة للجهاز.

يُنصح باستبدال المواد الاستهلاكية على النحو التالي [1]:

سنوات	الأجزاء الاستهلاكية
٥	المروحة
٧	مكثف التيار المتردد والتيار المستمر

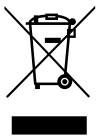
(١) بناء على تشغيل الوحدة وفقًا لمواصفات الشركة المصنعة.

١٤. حماية البيئة

لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية مع النفايات العادية، واستخدم مرافق جمع منفصلة.

اتبع لوائح المجلس المحلي الخاصة بترتيبات التخلص المناسب للتقليل من الآثار البيئية للنفايات الكهربائية والإلكترونية أو اتصل بالحكومة المحلية للحصول على معلومات بشأن ترتيبات التجميع المتوفرة.

في حالة التخلص من الأجهزة الكهربائية في مكبات القمامة أو النفايات، من الممكن أن تتسرب مواد خطرة إلى المياه الجوفية، وتصل إلى سلسلة الغذاء، وتلحق أضرارًا بصحتك ورفاهيتك. تُعتبر البطاريات المستهلكة نفايات سامة. عندما يصبح استبدال البطارية ضروريًا، لا تعطي سوى البطاريات المتهالكة لشركات التخلص من النفايات المعتمدة والمرخصة. ووفقًا للتشريعات المحلية، يُحظر التخلص من البطاريات مع نفايات صناعية أو نفايات منزلية أخرى.



يتم وضع رمز سلة المهملات التي تحمل علامة الخطأ على هذا المنتج لتشجيع المستخدمين على إعادة تدوير المكونات والوحدات كلما أمكن ذلك. يرجى أن تكون مسؤولًا بيئيًا وتقوم بإعادة تدوير هذا المنتج من خلال منشأة إعادة التدوير الخاصة بك في نهاية عمره الافتراضي.

ولأية أسئلة بخصوص التخلص من المنتج، اتصل بالموزعين المحليين أو تجار التجزئة.

١٥. المواصفات الفنية

15.1. نظام الوحدة

عدد الوحدات		١	٢	٣	٤	٥	٦
الطاقة	كيلو واط	٥٠	١٠٠	١٥٠	٢٠٠	٢٥٠	٣٠٠
	كيلو فولت	٥٠	١٠٠	١٥٠	٢٠٠	٢٥٠	٣٠٠
الدخل							
فلطية التيار الرئيسي للمدخل		٣ مرحلة + محايد ٣٤٠ فولت إلى ٤٨٠ فولت (+٢٠/+ -١٥٪) حتى -٤٠٪ @ ٧٠٪ من الحمولة الاسمية					
تردد التيار الكهربائي الرئيسي للمدخل	هرتز	٤٠ إلى ٧٠					
معامل طاقة المدخل		≤ ٠,٩٩[2]					
تشوه تيار الخرج التوافقي الإجمالي (THDi)		≥ ٣٪ (@: Pn، الحمولة المقاومة، التيار الرئيسي THDv ≥ ١٪)					
الخرج							
فلطية المخرج (ثلاث مراحل + محايد)	فولت	٣ مرحلة +محايد ٣٨٠/٤٠٠/٤١٥ فولت ±١٪[3]					
التردد	هرتز	٥٠-٦٠ هرتز (قابل للاختيار) ± ٠,٠١٪					
التشوه الإجمالي لفلطية المخرج (THDv)	٪	≥ ١٪ (مرحلة/مرحلة)؛ ≥ ٢٪ (مرحلة/محايد) (@: Pn، حمولة مقاومة)					
حمل زائد[4] ١٠ دقائق	كيلو واط	٦٢,٥	١٢٥	١٨٧,٥	٢٥٠	٣١٢,٥	٣٧٥
حمل زائد[4] دقيقة واحدة	كيلو واط	٧٥	١٥٠	٢٢٥	٣٠٠	٣٧٥	٤٥٠
عامل الذروة		≤ ٢,٧					
تحويل المسار							
فلطية مدخل تحويل المسار	فولت	الفلطية الناتجة الاسمية ± ١٥ ٪ (± ٢٠ ٪ إذا تم استخدام المولد)					
تردد مدخل تحويل المسار	هرتز	يمكن اختيار ٥٠/٦٠+/-٢٪ (± ٨٪ إذا تم استخدام المولد)					
وضع الطاقة المخزنة للتشغيل							
نطاق فلطية البطارية	فلطية البطارية	من +/- ١٨٠[5] حتى +/- ٣٣٠[6] (١٨ + ١٨ إلى ٢٤ + ٢٤ بطارية VRLA)[7]					
الجانب البيئي							
درجة التلوث		PD٢					
درجة حرارة التشغيل	درجة مئوية	٠ إلى -٤٠ درجة مئوية (+١٥ إلى +٣٠ درجة مئوية الموصى بها)					
درجة حرارة التخزين	درجة مئوية	-٢٥ درجة مئوية إلى +٥٥ درجة مئوية.					
الرطوبة النسبية	٪	٩٥٪ بدون تكثيف					
الارتفاع (الحد الأقصى)	م	١٠٠٠ (٣٠٠٠ مع الانخفاض)					
ضجيج صوتي (@ ٧٠٪ Pn)	ديسيبل أ	٥٠	٥٣	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨
نوع التبريد		تبريد الهواء					
سعة التبريد المطلوبة	م^3/ساعة	٦٠٠	١٢٠٠	١٨٠٠	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠
الطاقة المشتتة (القصوى)	واط	٢٥٨٠	٥١٦٠	٧٧٣٠	١٠٣١٠	١٢٨٩٠	١٥٤٦٠
الطاقة المشتتة (القصوى)	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	٨٨١٠	١٧٦١٠	٢٦٣٨٠	٣٥١٨٠	٤٣٩٩٠	٥٢٧٦٠
الأبعاد والوزن							
الأبعاد (العرض × الطول × الارتفاع)	مم	٦٠٠ × ٨٩٠ × ١٩٩٠					
٨٧-٣٠٠-S-M٥ (وشملت الوحدة النمطية لتحويل المسار 1x)	كجم	٢٨٩	٣٢٥	٣٦١	٣٩٧	٤٣٣	٤٦٩
وحدة UPS	كجم	٣٦					
قياسي							
السلامة		EN/IEC ٦٢٠٤٠-١ - AS ٦٢٠٤٠-١					
التوافق الكهرومغناطيسي		EN/IEC ٦٢٠٤٠-٢ - AS ٦٢٠٤٠-٢					
اعتماد المنتج		مخطط IECEE CB					
الأداء		EN/IEC ٦٢٠٤٠-٣ - AS ٦٢٠٤٠-٣					
علامات المنتج		RCM - CE[8] - CMIM[8] - UKCA[8]					
فئة الحماية		الفئة ١					
تيار اللمس		< ١ ملي أمبير					
مستوى الحماية		IP٢٠					

(٥) بالبطاريات فارغة تمامًا. اتصل بخدمة دعم SOCOMEC

(٦) بالبطاريات مشحونة تمامًا. اتصل بخدمة دعم SOCOMEC

(٧) تُطبق الشروط. لمزيد من المعلومات، اتصل بـ SOCOMEC

(٨) يعتمد على موقع الإنتاج. راجع لوحة البيانات على الجهاز

(٢) طاقة المخرج ≤ ٥٠٪ Sn

(٣) ٣٦٠ فولت مع مخرج الطاقة= ٩٠٪ Pn

(٤) مخرج الطاقة للحالة الأولية ≥ ٨٠٪ Pn

15.2. نظام متواز

عدد الوحدات		١	٢	٣	٤	٥	٦
الطاقة	كيلو واط	٣٠٠	٦٠٠	٩٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠
	كيلو فولت	٣٠٠	٦٠٠	٩٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠
الدخل							
فلطية التيار الرئيسي للمدخل		٣ مرحلة + محايد ٣٤٠ فولت إلى ٤٨٠ فولت (+٢٠/+ -١٥٪) حتى -٤٠٪ @ ٧٠٪ من الحمولة الاسمية					
تردد التيار الكهربائي الرئيسي للمدخل	هرتز	٤٠ إلى ٧٠					
معامل طاقة المدخل		≤ ٠,٩٩[2]					
تشوه تيار الخرج التوافقي الإجمالي (THDi)		≥ ٣٪ (@: Pn، الحمولة المقاومة، التيار الرئيسي THDv ≥ ١٪)					
الخرج							
فلطية المخرج (ثلاث مراحل + محايد)	فولت	٣ مرحلة +محايد ٣٨٠/٤٠٠/٤١٥ فولت ±١٪					
التردد	هرتز	٥٠-٦٠ هرتز (قابل للاختيار) ± ٠,٠١٪					
التشوه الإجمالي لفلطية المخرج (THDv)	٪	≥ ١٪ (مرحلة/مرحلة)؛ ≥ ٢٪ (مرحلة/محايد) (@: Pn، حمولة مقاومة)					
حمل زائد[4] ١٠ دقائق	كيلو واط	٣٧٥	٧٥٠	١١٢٥	١٥٠٠	١٨٧٥	٢٢٥٠
حمل زائد[4] دقيقة واحدة	كيلو واط	٤٥٠	٩٠٠	١٣٥٠	١٨٠٠	٢٢٥٠	٢٧٠٠
عامل الذروة		≤ ٢,٧					
تحويل المسار							
فلطية مدخل تحويل المسار	فولت	الفلطية الناتجة الاسمية ± ١٥ ٪ (± ٢٠ ٪ إذا تم استخدام المولد)					
تردد مدخل تحويل المسار	هرتز	يمكن اختيار ٥٠/٦٠+/-٢٪ (± ٨٪ إذا تم استخدام المولد)					
وضع الطاقة المخزنة للتشغيل							
نطاق فلطية البطارية	فلطية البطارية	من +/- ١٨٠[5] حتى +/- ٣٣٠[1] (١٨ + ١٨ إلى ٢٤ + ٢٤ بطارية VRLA)[7]					
الجانب البيئي							
درجة التلوث		PD٢					
درجة حرارة التشغيل	درجة مئوية	٠ إلى -٤٠ درجة مئوية (+١٥ إلى +٣٠ درجة مئوية الموصى بها)					
درجة حرارة التخزين	درجة مئوية	-٢٥ درجة مئوية إلى +٥٥ درجة مئوية.					
الرطوبة النسبية	٪	٩٥٪ بدون تكثيف					
الارتفاع (الحد الأقصى)	م	١٠٠٠ (٣٠٠٠ مع الانخفاض)					
ضجيج صوتي (@ ٧٠٪ Pn)	الوحدات	١ ← ٦	٧ ← ١٢	١٣ ← ١٨	١٩ ← ٢٤	٢٥ ← ٣٠	٣٠ ← ٣٦
	ديسيبل أ	٥٠ ← ٥٧	٥٨ ← ٦١	٦١ ← ٦٣	٦٣ ← ٦٤	٦٤ ← ٦٥	٦٥ ← ٦٦
نوع التبريد		تبريد الهواء					
سعة التبريد المطلوبة	م³/ساعة	٣٦٠٠	٧٢٠٠	١٠٨٠٠	١٤٤٠٠	١٨٠٠٠	٢١٦٠٠
الطاقة المشتتة (القصوى)	واط	١٥٤٦٠	٣٠٩٢٠	٤٦٣٨٠	٦١٨٤٠	٧٧٣٠٠	٩٢٧٦٠
الطاقة المشتتة (القصوى)	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	٥٢٧٦٠	١٠٥٥٢٠	١٥٨٢٨٠	٢١١٠٤٠	٢٦٣٨٠٠	٣١٦٥٦٠
الأبعاد والوزن							
أبعاد الوحدة (العرض × الطول × الارتفاع)	مم	٦٠٠ × ٨٩٠ × ١٩٩٠					
وحدات (وشملت وحدة تحويل المسار)	كجم	٤٦٩	٩٣٨	١٤٠٧	١٨٧٦	٢٣٤٥	٢٨١٤
وحدة UPS	كجم	٣٦					
قياسي							
السلامة		EN/IEC ٦٢٠٤٠-١ - AS ٦٢٠٤٠-١					
التوافق الكهرومغناطيسي		EN/IEC ٦٢٠٤٠-٢ - AS ٦٢٠٤٠-٢					
اعتماد المنتج		مخطط IECEE CB					
الأداء		EN/IEC ٦٢٠٤٠-٣ - AS ٦٢٠٤٠-٣					
علامات المنتج		RCM - CE[8] - CMIM[8] - UKCA[8]					
فئة الحماية		الفئة ١					
تيار اللمس		< ١ ملي أمبير					
مستوى الحماية		IP٢٠					

(٥) بالبطاريات فارغة تمامًا. اتصل بخدمة دعم SOCOMEC

(٦) بالبطاريات مشحونة تمامًا. اتصل بخدمة دعم SOCOMEC

(٧) تُطبق الشروط. لمزيد من المعلومات، اتصل بـ SOCOMEC

(٨) يعتمد على موقع الإنتاج. راجع لوحة البيانات على الجهاز

(٢) طاقة المخرج ≤ ٥٠٪ Sn

(٣) ٣٦٠ فولت مع مخرج الطاقة= ٩٠٪ Pn

(٤) مخرج الطاقة للحالة الأولية ≥ ٨٠٪ Pn

جهات الاتصال بالمقر الرئيسي للشركة:
SOCOMEC SAS، 1-4 RUE DE WESTHOUSE، 67235
بنفلد، فرنسا

01.2025 553223A-AR

وثيقة غير تعاقدية، حقوق الطبع والنشر لشركة © Socomec SAS لعام ٢٠٢٤. جميع الحقوق محفوظة.

www.socomec.com

553223A

socomec
Innovative Power Solutions