مولد سبوور للطاقة الشمسية الهجين

ما هو المولد الشمسي؟

مولد الطاقة الشمسية هو حل طاقة صديق للبيئة ومستدام يحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية. توفر هذه المولدات، التي تخزن الطاقة المجمعة من خلال الألواح الشمسية، للمستخدمين مصدرًا موثوقًا للطاقة عند انقطاع التيار الكهربائي أو في الأماكن التي لا يمكن الوصول فيها إلى الشبكة. يمكن لمولدات الطاقة الشمسية، التي تحتوي عمومًا على نظام بطارية **LiFePO4** (فوسفات الحديد الليثيوم)، تخزين الطاقة من الألواح الشمسية أو الكهرباء الرئيسية وإتاحة هذه الطاقة عند الحاجة.

تُفضل مولدات الطاقة الشمسية على نطاق واسع لأنها توفر إمكانية النقل وكفاءة الطاقة والاستخدام طويل الأمد. يتم تخصيص مولدات الطاقة الشمسية التي ننتجها وفقًا لاحتياجات المستخدمين من الطاقة بخيارات طاقة مختلفة (مثل **1000** واط، **3000** واط، **5000** واط، **11000** واط). جميع المولدات مجهزة بمنافذ **220** فولت ومنافذ شحن **USB**، كما يمكن التحكم بها عن بعد عبر تطبيق الهاتف المحمول. وبالتالي، يوفر الجهاز مصدرًا عمليًا للطاقة في حالة انقطاع التيار الكهربائي أو أثناء الرحلات الطبيعية.

بالإضافة إلى كونها صديقة للبيئة، فإن مولدات الطاقة الشمسية تجذب الانتباه باعتبارها أجهزة لا تحتاج إلى وقود، وتعمل بهدوء وتحتاج إلى صيانة منخفضة. فهو يقدم حلولاً مثالية في المناطق التي تكون فيها الكهرباء محدودة أو لا يمكن الوصول إليها تمامًا، خاصة للمستخدمين الذين يتبنون أسلوب حياة خارج الشبكة. وفي الوقت نفسه، فإنه يفتح الأبواب أمام حياة مستدامة من خلال توفير الطاقة في كل من المنازل وأماكن العمل.

كيف يعمل؟

إعداد التوصيلات: تأتي مولدات الطاقة الشمسية لدينا مزودة بمقابس وكابلات توصيل بالطاقة الشمسية. بهذه الطريقة، يكون توصيل الألواح الشمسية بالمولد أمرًا بسيطًا وسريعًا للغاية. يتم توفير مقابس توصيل الطاقة الشمسية مجمعة مسبقًا، مما يعني أن المستخدمين لا يحتاجون إلى أي تركيب إضافي.

اختيار مصدر الطاقة: يمكن شحن الجهاز من الكهرباء الرئيسية والألواح الشمسية. عندما تصل الطاقة إلى المولد عبر شبكة الكهرباء الرئيسية أو الألواح الشمسية، يبدأ الجهاز تلقائيًا في تخزين الطاقة. يحتاج المستخدم فقط إلى توصيل الجهاز بالألواح الشمسية أو بمقبس التيار الكهربائي.

جاهز للاستخدام: بعد إجراء جميع التوصيلات، يبدأ الجهاز على الفور في إنتاج الطاقة وتخزينها. بفضل مقابس **220** فولت ومنافذ شحن **USB** الموجودة في المولد، يمكن توصيل الأجهزة التي تتطلب الكهرباء مباشرة. بفضل نظام **BMS** (نظام إدارة البطارية) المتقدم والتحكم في تطبيقات الهاتف المحمول التي تدعم تقنية **Bluetooth**، يمكن مراقبة حالة المولد ومستوى البطارية بسهولة.

تشغيل آمن وخالي من المشاكل: بمجرد أن يبدأ الجهاز في العمل، ليست هناك حاجة لأي تعديلات يدوية. إنه يوفر طاقة موثوقة وخالية من المتاعب بفضل المواد عالية الجودة مثل مقابس ماركة **Schneider**. تجعل ميزة التوصيل والتشغيل عملية تركيب المولد واستخدامه أمرًا سهلاً للغاية، بحيث يكون المولد جاهزًا للتشغيل في غضون دقيقة واحدة.

ونتيجة لذلك، يمكن لأي شخص تركيب مولدات الطاقة الشمسية واستخدامها بسهولة، وذلك بفضل ميزة التوصيل والتشغيل الخاصة بها. فهو يقدم حلاً سريعًا وموثوقًا، خاصة لانقطاع التيار الكهربائي، كما أن التحكم في الجهاز عبر تطبيق الهاتف المحمول أمر عملي للغاية.

تأخذ مولدات الطاقة الشمسية الطاقة من مصادر مثل الألواح الشمسية والكهرباء الرئيسية وتخزنها في بطاريات **LiFePO4** (فوسفات الحديد الليثيوم). توفر هذه البطاريات حلول تخزين طاقة طويلة الأمد وموثوقة. فيما يلي شرح خطوة بخطوة لكيفية تخزين الطاقة:

Contact us for detailed information:
+90 212 220 22 33
Spower energy is a company of Msk Global Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.
Kagithane / Istanbul / Turkey www.spowerenergy.com info@spowerenergy.com

مولد سبوور للطاقة الشمسية الهجين

حصاد الطاقة، أي كيف يتم شحنها وتخزينها؟
الألواح الشمسية: تقوم مولدات الطاقة الشمسية بجمع ضوء الشمس من خلال الألواح الشمسية. تقوم الألواح بتحويل ضوء الشمس مباشرة إلى طاقة كهربائية.
الكهرباء الرئيسية: عندما لا تكون الطاقة الشمسية كافية أو في الليل، يمكن للجهاز أيضًا شحن بطارياته عن طريق سحب الطاقة من شبكة الكهرباء الرئيسية.
تحويل الطاقة إلى تيار مستمر: الطاقة التي تنتجها الألواح الشمسية هي طاقة كهربائية ذات تيار مباشر (DC). يتم توجيه هذه الطاقة إلى بطاريات LiFePO4 للتخزين. يتم التحكم في الكهرباء الرئيسية عن طريق نظام BMS (نظام إدارة البطارية) المتقدم داخل الجهاز ويتم نقلها إلى البطاريات.
التخزين في بطارية LiFePO4: تتمتع بطاريات LiFePO4 الموجودة داخل المولد الشمسي بالقدرة على تخزين الطاقة بأمان لفترة طويلة. تعد بطاريات LiFePO4 أكثر متانة وتتمتع بكثافة طاقة عالية مقارنة ببطاريات الليثيوم الأخرى.
نظام إدارة المباني المتقدم: يمنع نظام إدارة البطارية البطارية من الشحن الزائد أو التفريغ الزائد أو ارتفاع درجة الحرارة. يضمن هذا النظام تخزين الطاقة بشكل فعال وآمن.
استخدام الطاقة المخزنة
يمكن استخدام الطاقة المخزنة عند الضرورة من خلال مقابس 220 فولت أو منافذ USB الموجودة بالمولد. يقوم الجهاز بتشغيل أجهزتك عن طريق تحويل الطاقة مباشرة إلى طاقة كهربائية AC (تيار متردد).
التحكم باستخدام تطبيق الهاتف المحمول يمكنك تتبع الطاقة المخزنة من خلال تطبيق الهاتف المحمول الخاص بالمولد ومراقبة حالة شحن الجهاز. بفضل اتصال البلوتوث، من الممكن التحكم في مستوى الطاقة والطاقة المخزنة عن بعد.
ونتيجة لذلك، تقوم مولدات الطاقة الشمسية بأخذ ضوء الشمس أو كهرباء الشبكة وتخزينها في بطاريات LiFePO4 الموثوقة. توفر طاقة متواصلة من هذه البطاريات عندما تحتاج إلى الطاقة.
ما هي مدة ضمان البطارية واللوحة؟
يعد عمر البطارية واللوحة من العوامل المهمة من حيث الأداء والاستخدام طويل المدى لمولدات الطاقة الشمسية. فيما يلي معلومات حول العمر الافتراضي لهذه المكونات:
ما هو عمر بطارية LiFePO4؟
تعد بطاريات LiFePO4 (فوسفات الحديد الليثيوم) أطول عمرًا ومتينة من بطاريات الليثيوم أيون التقليدية.
يعتمد عمر البطاريات على دورة الشحن. تعني دورة الشحن شحن البطارية وتفريغها بالكامل.
تدوم بطاريات LiFePO4 عادة ما يصل إلى 3000-5000 دورة شحن. وهذا يعطي متوسط عمر 10-15 سنة مع الاستخدام اليومي.
تستمر بطاريات LiFePO4 في الأداء لفترة طويلة بسعة 80%، مما يعني أنها توفر كفاءة عالية طوال معظم عمرها الافتراضي.
ما هو عمر ومدة لوحة الطاقة الشمسية؟
يبلغ عمر الألواح الشمسية عمومًا 25-30 عامًا. تشير هذه الفترة إلى الفترة الزمنية التي سبقت أن بدأت اللوحة في فقدان أدائها.
تستمر معظم اللوحات في العمل بكفاءة تصل إلى 80% حتى نهاية عمرها الافتراضي.
تفقد الألواح الشمسية كفاءتها ببطء مع مرور الوقت. قد يحدث فقدان في الأداء بنسبة 0.5% إلى 1% تقريبًا كل عام، ولكن هذا الانخفاض بطيء جدًا وغير محسوس.
ونتيجة لذلك، فإن بطاريات LiFePO4 المستخدمة في مولدات الطاقة الشمسية طويلة الأمد ويمكن أن تستمر لمدة 10 سنوات على الأقل. تعمل الألواح الشمسية بكفاءة لمدة 25-30 سنة، مما يعني أن الجهاز يمكنه تلبية احتياجاتك من الطاقة لسنوات عديدة.
ميزات سلامة مولد الطاقة الشمسية:
حماية الألواح الشمسية: الألواح مقاومة للحمل الزائد أو تغيرات الجهد. تضمن أنظمة التوصيل ومكونات الدوائر عالية الجودة النقل الآمن للطاقة.
المقابس ماركة شنايدر: المقابس المستخدمة في الجهاز مصنوعة من مواد عالية الجودة وآمنة. يتم تنشيط هذه المقابس في حالة التحميل الزائد، مما يقلل من المخاطر مثل الحريق أو الصدمات الكهربائية.
حماية مخرج USB: تم تجهيز مخرجات USB الموجودة في الجزء الخلفي من الجهاز أيضًا بحماية من التيار الزائد والدائرة القصيرة، حتى تتمكن من شحن أجهزتك بأمان.
المراقبة عبر تطبيق الهاتف المحمول: بفضل تطبيق الهاتف المحمول الذي يمكن توصيله عبر البلوتوث، يمكن التحكم في حالة المولد ومستويات البطارية عن بعد. فهو يوفر الفرصة للتدخل بسرعة في حالة حدوث عطل أو خطر محتمل.
الحماية الجسدية
العلبة المعدنية: مولدات الطاقة الشمسية وبطاريات LiFePO4 محمية في علب معدنية متينة. تحمي هذه الحافظة الجهاز من الصدمات والمؤثرات البيئية والأضرار الخارجية. بالإضافة إلى ذلك، فهي توفر نظامًا مغلقًا لمنع تأثر البطارية بالرطوبة والغبار.
ونتيجة لذلك، تم تجهيز مولدات الطاقة الشمسية لدينا بنظام إدارة المباني المتقدم، والحماية من الحمل الزائد ودرجة الحرارة، والمواد عالية الجودة، وميزات مراقبة تطبيقات الهاتف المحمول. تضمن هذه الإجراءات الأمنية العمر الطويل للمولد وتوفر للمستخدمين حلاً آمنًا للطاقة.

ما هو المنتج المناسب لك؟

1000 واط	تلفزيون + إضاءة + ثلاجة + شاحن USB غير محدود
3000 واط	تلفزيون + إضاءة + ثلاجة + شاحن USB + أدوات المطبخ + أدوات كهربائية (مثقاب، منشار، حلزوني)
5000 واط	تلفزيون + إضاءة + ثلاجة + شاحن USB + أدوات المطبخ + أدوات كهربائية (مثقاب، منشار، حلزوني) + غسالة أو غسالة أطباق + مكيف صغير (ليس في نفس الوقت)
8000 واط 11.000 واط	تلفزيون + إضاءة + ثلاجة + شاحن USB + أدوات المطبخ + الأدوات الكهربائية (مثقاب، منشار، حلزوني) + غسالة أو غسالة أطباق + مكيف في نفس الوقت

الاستخدام المرن والإنتاج الخاص

- بطارية LiFePo4 تتجاوز المعايير.
- إضافة توسيع البطارية 100 آه أدنى
- يمكن إضافة الألواح الشمسية 750-110 واط ديسمبر
- خزانة البطارية الخارجية 100 أمبير إلى 15.000 أمبير خياري

لماذا المولدات الشمسية؟

- أداء وقوة بنسبة 99% مع التحكم في الشحن MPPT
- ننسى انقطاع التيار الكهربائي أو المشاكل.
- أنت الآن حر مع الطاقة التي ستحصل عليها من الألواح
- محمولة وسهلة التركيب ودائمة.
- أداء بطارية الليثيوم LiFePo4 طويل العمر

Contact us for detailed information:
+90 212 220 22 33
Spower energy is a company of Msk Global Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.
Kagithane / Istanbul / Turkey www.spowerenergy.com info@spowerenergy.com

المواصفات الفنية وورقة البيانات

مواصفة	1000 واط	3000 واط	5000 واط	8.000 واط	11.000 واط
الطاقة المقدرة [VA/W] جهد التيار المتردد المدخلات [V AC] التردد المقنن [هرتز] جهد التيار المتردد الناتج قوة التموج [VA] بطارية الشكل الموجي جهد البطارية [V] نوع البطارية والتيار الكهربائي عمر البطارية الشحن الكهروضوئي وشحن التيار المتردد بحد أقصى. جهد الدائرة المفتوحة الكهروضوئية [V] الحد الأقصى. الطاقة الكهروضوئية [W] ماكس. تيار الشحن بالطاقة الشمسية [أ] ماكس. تيار شحن التيار المتردد [أ] ماكس. تيار الشحن [أ] المواصفات الفيزيائية الأبعاد، العمق × العرض × الارتفاع [مم] الوزن الصافي / كيلوغرام] البيئة الرطوبة [٪] درجة حرارة التشغيل [درجة مئوية] اتصال متوازي دعم البطارية الخارجية	1000 فولت/1000 فولت - 230 50 / 60 (الاستشعار التلقائي) - 5% ± 230 2000 موجة جيبية نقية - 12 بطارية Life Po4 سعة 100 أمبير 4000 دورة - 102 500 40 20 60 - 35×30×23 سم 18 كجم - 5 إلى 90 -10 ~ 50 لا نعم	3000 فولت/3000 واط - 230 50 / 60 (الاستشعار التلقائي) - 5% ± 230 5000 موجة جيبية نقية - 24 بطارية Life Po4 سعة 100 أمبير 4000 دورة - 30-450 3000 120 40 180 - 28 × 38 × 41 سم 28 كجم - 5 إلى 90 -10 ~ 50 لا نعم	5000 فولت أمبير/5000 واط - 230 50 / 60 (الاستشعار التلقائي) - 5% ± 230 10000 موجة جيبية نقية - 48 بطارية Life Po4 سعة 100 أمبير 4000 دورة - 145 3000 60 60 120 43 × 46 × 55 سم 46 كجم - 5 إلى 90 -10 ~ 50 لا نعم	8000 فولت أمبير/5000 واط - 230 50 / 60 (الاستشعار التلقائي) - 5% ± 230 16000 موجة جيبية نقية - 48 بطارية Life Po4 سعة 100 أمبير 4000 دورة - 60-450 مزدوج 8000 ثنائي 80 160 240 43 × 46 × 55 سم 56 كجم - 5 إلى 90 -10 ~ 50 نعم - 6 قطع نعم	11000 فولت أمبير/11000 واط - 230 50 / 60 (الاستشعار التلقائي) - 5% ± 230 21000 موجة جيبية نقية - 48 بطارية Life Po4 سعة 100 أمبير 4000 دورة - 90-450 مزدوج 11000 ثنائي 80 160 240 43 × 46 × 55 سم 65 كجم - 5 إلى 90 -10 ~ 50 نعم - 6 قطع نعم

يرجى الاتصال بنا لمزيد من الخيارات والاستخدام المحدد.

مجالات الدعم:
أوروبا، أفريقيا، جنوب آسيا، الشرق الأوسط

اللغات المدعومة:
التركية، الإنجليزية، العربية، الفرنسية، الروسية

- أنظمة القوارب والقوافل
- أنظمة الكاميرا
- أنظمة التخييم والخيام
- الأجهزة والتطبيقات الصناعية
- أنظمة مولدات الطاقة الشمسية
- أنظمة الطاقة الشمسية
- أنظمة طاقة الرياح

مجالات الاستخدام:
دعم الطاقة للمنزل والفيلا

- احتياجات الطاقة الطارئة
- المناطق الريفية وخارج الشبكة
- أنشطة التخييم والطبيعة
- تطبيقات المجال الصناعي
- أنظمة الإضاءة
- الأنظمة السكنية
- الأجهزة الصغيرة

Contact us for detailed information:
+90 212 220 22 33
Spower energy is a company of Msk Global Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.
Kagithane / Istanbul / Turkey www.spowerenergy.com info@spowerenergy.com