طاقة مستمرة تحت سيطرتك

PowerPRO3600

HITEC Power Protection

الإنتاج المستمر

يمكن الحد من المخاطر التشغيلية بتصميم البنية التحتية الموثوقة والمرنة وبالتالي تحسين توافر الطاقة للأعمال. ومن المؤكد أن التصميم الاحترافي سيُلبّي الأهداف الرئيسية للعمل ويُحسّن من إدارة المواقع. وبسبب الحاجة إلى إمكانية التوسُّع في الاستثمار وزيادة كثافة الطاقة المستقبلية فيجب الأخذ بعين الاعتبار تصاميم أنظمة إمدادات الطاقة غير المنقطعة لتوفير طاقة منتظمة ومستمرة للأحمال المهمة. ويلبي نظام إمداد الطاقة من سلسلة "باوَر برُو 3600" من "هايتك" جميع هذه المتطلبات.

قدرات كبيرة إستثنائية

تم تصميم منتج "باوَر برُو 3600" بهدف رئيسي وهو تقليل المساحة المطلوبة لنظام إمداد الطاقة ونفخر لوجود هذا المنتج الذي يعد ذو كثافة طاقة هي الأعلى في هذه الصناعة حول العالم.

تتوفر سلسلة "باوَر برُو 3600" مع قدرات تصل إلى 2400 كيلو واط / 3000 كيلو فولت أمبير عند تردد 50 هرتز، وما يصل إلى 2880 كيلو واط / 3600 كيلو فولت أمبير عند تردد 60 هرتز. وهناك الكثير من المزايا للقدرات الأعلى. ويمكن للمهندسين تصميم المنشأة بالكامل باستخدام جهاز إمداد طاقة واحد بما في ذلك الأحمال الميكانيكية وأحمال المحركات.

تدعم سلسلة "باوَر برُو 3600" الأحمال بنسبة 100٪ بطاقة غير منقطعة، باستخدام عدد أقل من الأجهزة. وكلما انخفض عدد الماكينات، انخفضت تكاليف التركيب والصيانة، بما ينتج عنه انخفاض في نفقات الشراء والنفقات التشغيلية.

أقل تكلفة إجمالية للاقتناء

تتميز سلسلة "باوَر برُو 3600" بمجموعة فريدة من الميزات التي تمنح عملائنا أداءً متميزًا بالإضافة إلى تكلفة إجمالية للاقتناء أقل بكثير. وقد تم تحسينها لتلبية متطلبات كفاءة الطاقة حيث تعطي كفاءة شاملة تصل إلى 97٪. ويمكن لنظام "باوَر برُو" أن يعمل أيضًا في الأماكن غير المكيفة، الأمر الذي يُغْني عن تكلفة أنظمة التبريد باهظة الثمن، بالإضافة الى أنه يوفر أيضًا في تكاليف الصيانة والإصلاح واستهلاك الطاقة.

الخيار الأمثل لتقديم أعلى كفاءة

تحتوي منتجات "باوَر برُو 3600" على العديد من التقنيات التي توفر كفاءة شاملة تصل إلى 97٪. وتم تحسين أداء المولّد والمرشِّح للعمل معًا للتقليل من فقدان الطاقة. يقوم وضع " التحكم في تخزين الطاقة " تلقائيًا بمراقبة الحمل المتصل وتقليل سرعة دوران مُخزّن الطاقة في حال إن كانت الأحمال قليلة. وهذا يقلل من السعة أثناء الأحمال الجزئية، وأيضًا يتم تلقائيا إعادة سرعة الدوران إلى السرعة الكاملة عند زيادة الأحمال.

المَيّزات	الفوائد
كفاءة عالية (تصل إلى 97٪)	- تكلفة تشغيل أقل - فعالية أقل في استهلاك الطاقة - تقليل الحرارة المهدرة
متطلبات مساحة صغيرة (40-60٪ أقل من نظام جهاز إمداد الطاقة الساكن)	- كثافة طاقة عالية - تقليل تكاليف البناء - تقليل تكاليف التبريد والتهوية وتكييف الهواء
وظائف متكاملة تجمع بين نظام إمداد الطاقة ومولّد الديزل الاحتياطي	- تصميم قوي ومدمج ومعياري - توافر نظام عالي - فلتر نشط يوفر طاقة مكيفة
عدم استخدام البطاريات	- عدم الحاجة الى إستبدال البطاريات كل 5-8 سنوات - عدم وجود نفايات كيميائية (بطاريات) - تصميم مدمج وبسيط - نظام صديق للبيئة

تصميم أجهزة متنوعة الاستخدامات

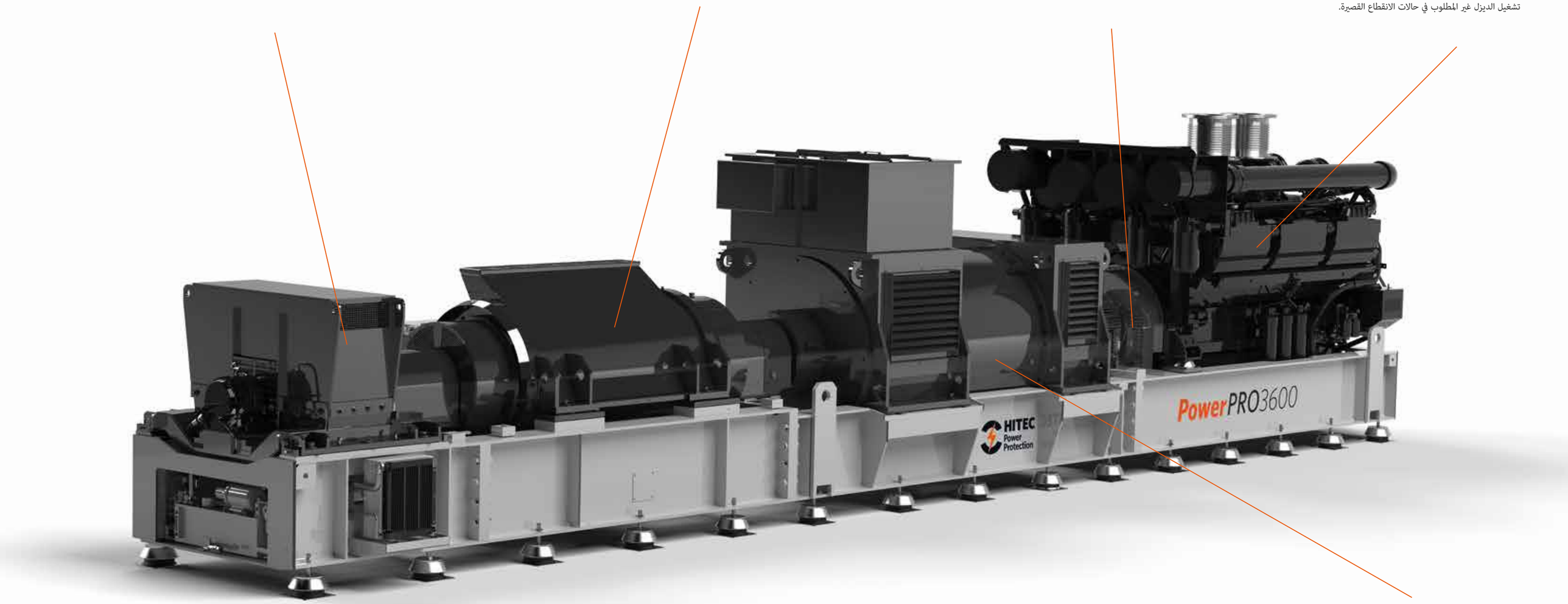
يعتمد مفهوم "باوَر برُو 3600" على تقنية إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية. يجمع التصميم بين وظائف مختلفة باستخدام وحدات ولوحات مصممة مسبقًا تم تضمينها لتعزيز كفاءة النظام. ويمكن لمحرك الديزل والمولّد أن يعملان كمولد كهربائي تقليدي حتى إن كان نظام تخزين الطاقة مفصول عن الخدمة. وهناك فائدة أخرى تتمثل في أن المولّد ووحدة تخزين الطاقة وعجلة الموازنة يمكن أن يعملوا بانسجام تام كنظام إمداد الطاقة غير المنقطعة حتى عند تعَطل مولّد الديزل لأجل الصيانة. ويمكن لهذه العناصر أيضًا أن تخفف من عدد الكيلو فار المطلوبة وتقلل التشوهات بجهد الشبكة، بالإضافة إلى طاقة تجاوز لدعم النظام الكلي.

محرك الديزل في حالة استعداد دائم للحصول على بدء تشغيل قصير وتحمُّل سريع للحمل. تتوفر لدينا أيضا المحركات ذات الانبعاثات المحسّنة لتتوافق مع معايير انبعاثات الكربون الصادرة عن وكالة حماية البيئة أو نظام (ت. أ. لوفت) في ألمانيا. كما يتوفر خيار "تأخير بدء تشغيل محرك الديزل" لمنع بدء تشغيل الديزل غير المطلوب في حالات الانقطاع القصيرة.

قابض العجلة الحُرّ هو آلة ميكانيكية قوية، ذات تشحيم ذاتي ولا تحتاج سوى قليل من الصيانة. وهو يعمل دون أي تحكم خارجي وبالتالي فهي يضمن توصيل الطاقة "دون أي تصادم".

وحدة نقل الطاقة هي قلب النظام. وهي تقوم بنقل الطاقة الحركية المُخزنة في العجلة الدّوارة إلى المولّد بما يضمن إمدادًا مستمرًا بالطاقة.

تتوفر وحدة تخزين الطاقة الحركية بأحجام مختلفة لتتناسب مع قدرة النظام المطلوبة والوقت المطلوب. يمكن التحكم في كمية الطاقة المخزنة باستخدام جهاز التحكم في السرعة المتغيرة، لتتناسب مع احتياجات الطاقة، وبالتالي زيادة كفاءة طاقة النظام بصورة أفضل، خاصة إن كانت الأحمال صغيرة مقارنة بقدرة النظام.

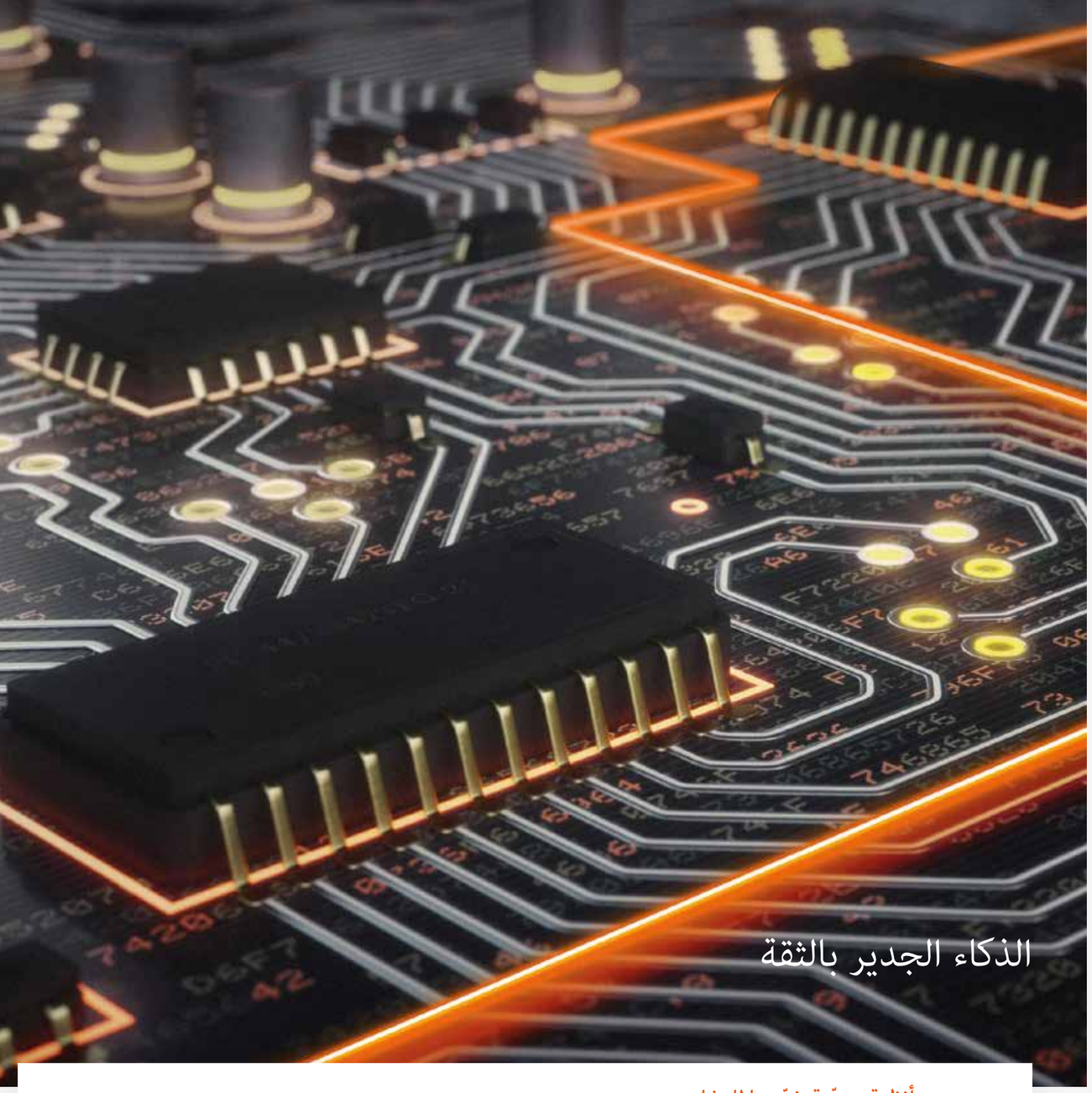


يتطابق **المولّد** مع الأحمال والمرشّح لضمان استجابة جيدة للنظام الديناميكي. يتم التصميم الدقيق لخصائص المولّد والمرشح لإزالة جميع المشاكل الناتجة من الشبكة والأحمال مثل تذبذبات الجهد وتغيرات التردد والتشويشات التوافقية. يمكن تحمل دارات القُصْر للأحمال والشبكة دون الحاجة إلى تحويل الحمل إلى دائرة التجاوز. يتيح المولّد أيضًا إمكانية تصحيح معامل القدرة ويجعله قريب من الواحد.

تقنية تخزين الطاقة

يتألف نظام تخزين الطاقة "باوَر برُو 3600" من عنصرين، هما: وحدة تخزين الطاقة والعجلة الدوّارة عالية الطاقة ومنخفضة السرعة. تدور وحدة تخزين الطاقة مع المولّد بسرعة 1500 دورة في الدقيقة/50 هرتز وسرعة 1800 دورة في الدقيقة/60 هرتز. وتدور العجلة الدوّارة بسرعة تصل تقريبًا إلى 2900 دورة في الدقيقة. تؤدي هذه السرعة المنخفضة إلى التقليل من الصيانة الدورية المطلوبة و زيادة وقت التشغيل بين فترات الصيانة.

HITEC Power Protection



مزايا النظام

الاعتمادية

يضمن التصميم البسيط المزود بتقنية مجربة، نظام العجلة الدوارة ذات السرعة المنخفضة مما يجعل النظام ذو موثوقية عالية.

الكفاءة

يُعد نظام "باوَر برُو 3600" هو النظام الأكثر كفاءة في السوق من حيث التشغيل الكامل، بنسبة تصل إلى 97٪.

تصحيح معامل القدرة

حتى وإن كان معامل قدرة الأحمال قليل، سيظل معامل قدرة الإدخال قريبًا من الوحدة بسبب وجود المولد الذي يقوم بدور فعال في رفع قيمة معامل القدرة.

المرشح الديناميكي

يعمل المرشّح والمولد كمنظم، ويزيل التشويشات التوافقية من المدخل والمخرج للنظام.

تنظيم الجهد

يتم التحكم في جهد الخرج ما يجعله لا يعتمد على جهد الدخل القادم من الشبكة.

الحجم الصغير

حجم نظام إمداد الطاقة الديناميكي أقل بنسبة 40 إلى 60٪ عند مقارنته بأنظمة إمداد الطاقة الساكنة والبطاريات. مما يجعله الخيار الأفضل في حالات المباني ذات المساحة المحدودة.

وضع تحسين تخزين الطاقة

يعمل وضع " تخزين الطاقة الذكي" على خفض سرعة العجلة الدوّارة إلى المستوى المطلوب لضمان تشغيل النظام بأقل استهلاك للطاقة وبالتالي زيادة الكفاءة للنظام.

تأخير بدء تشغيل الديزل

يمنع وضع "تأخير بدء تشغيل الديزل" بدء تشغيل الديزل غير المطلوب للانقطاعات القصيرة لشبكة، بما يوفر الوقود واستهلاك المحرك.

المواصفات الفنية للنظام

مواصفات النظام:

معامل القدرة المسموح به	بين 0.8 تأخُر و 0.9 تقدُم
معامل القدرة للنظام	0.8
جهد النظام:	400 أو 480 فولت
التردد	50 أو 60 هرتز

مواصفات المدخل:

تذبذبات الجهد الكهربائي للمدخل:	+/- 10%
تفاوت تردد الإدخال:	± 0.4 هرتز
معامل طاقة الإدخال في ظل الظروف العادية:	يساوي 1 تقريبًا
الحد الأقصى للتيار العكسي أثناء دائرة القصر	ما يصل إلى ضعفين قيمة التيار الطبيعي

مواصفات المَخرج:

قيمة تفاوت الجهد الخارج:	أقل من 2 %
قيمة تفاوت الجهد الخارج (أثناء انقطاع التيار الكهربائي):	أقل من 15 %
قيمة تفاوت الجهد الخارج: (أثناء قُصر الدائرة للتيار الكهربائي):	أقل من 15 %
تردد الخرج أثناء وجود الشبكة:	مساوي لتردد الشبكة
تردد الخرج أثناء تذبذب الحالة المستقرة:	أقل من 1 %
تردد الخرج أثناء التغير الديناميكي:	أقل من 2 %
تناظر جهد النظام:	أقل من 2 %
مستوى تداخل الراديو	الفئة A

محرك الديزل:

يعمل بوقود الديزل المتوافق:	رقم الصف 2D وفقًا لمعيار ASTM D975
طاقة المحرك (الطاقة الاحتياطية) متوافقة مع معايير:	DIN/ISO 3046

الظروف المحيطة:

درجة الحرارة المحيطة:	°5م - °40م (حتى °55م مع الأخذ بعين الاعتبار مُعامل التخفيض)
نسبة الرطوبة:	الحد الأقصى 85٪ دون تكاثف
الارتفاع:	مستوى سطح البحر - 400 متر (حتى 2500 متر مع الأخذ بعين الإعتبار مُعامل التخفيض)

جميع البيانات الواردة في هذا الكتيب هي للعلم فقط، وهي عرضة للتغيير دون تقديم أي إشعار مسبق. ولا يمكن الحصول على أي حقوق من محتويات هذا الكتيب. وفي حالة وجود أي تناقض، فإن البيانات المقدمة في عرضنا الفني والمالي هي التي تسود في جميع الأوقات.

الوزن (طن)	الارتفاع (مم)	العرض (مم)	الطول (مم)	قوة النظام الحقيقية (كيلو واط)	قدرة النظام (كيلو فولت أمبير)	الجهد (فولت)	التردد (هرتز)
38	2,567	2,054	11,935	2400	3000	400/480	50
37.8	2,581	2,054	11,403	2280	2850	400/480	50
35	2,737	2,054	11,181	2000	2500	400/480	50
38.6	2,567	2,058	11,963	2880	3600	400/480	60
37.8	2,581	2,054	11,403	2280	2850	400/480	60
28	2,547	1,721	10,780	2000	2500	400/480	60

أنظمة مصنّعة خصّيصا للمشاريع

يمكن تخصيص نظام "باوَر برُو 3600" بالكامل ليتوافق مع متطلبات التصاميم الخاصة بالمشاريع. كما نستطيع توفير حلول مخصصة لتقديم ما يلي:

- القابلية للتوسّع المستقبلي بقدرات الأنظمة أو إمكانية إضافة أنظمة إضافية لضمان الاستثمار الأمثل وتقليل التكاليف التشغيلية.
- توفير أفضل التصاميم لتلبية متطلبات العملاء كتصميم الأجهزة الإضافية لإزالة أي نقاط أعطال فردية.
- تصاميم تتماشى مع سيناريوهات التشغيل والصيانة الأكثر صرامة
- حلول مخصصة باستخدام تصميمات مُجربة وتم اختبارها
- التحكم الأمثل في التكلفة
- سرعة تركيب عالية
- تصميم مرن لأنظمة إمداد الطاقة التي تعمل بالجهد المنخفض أو المتوسط ، حيث أن تصميم أنظمة الجهد المتوسط من الممكن أن يكون هو الحل الأمثل في بعض حيثيات المشاريع.

© حقوق الطبع والنشر مملوكة لشركة "هايتِك بَوَر بروتيكشن"، جميع الحقوق محفوظة. وهي عرضة للتغيير دون تقديم إشعار.

نحن نقدم الحلول الشاملة

نحن نطمح الى إقامة شراكة طويلة الأمد تمنح الجودة والموثوقية والقيمة طوال مدة تشغيل أجهزتك. ومن بين حلول الخدمة المخصصة التي نقدمها منصة المراقبة والتحكم عن بُعد، وإعداد تقارير عن الأداء، والفحص الدوري وأعمال الصيانة، والتدريب، والاستشارات الفنية. ولدينا مكتب مساعدة مكرَّس لتقديم الدعم بجودة عالية وفي الوقت المناسب لجميع عملائنا في جميع أنحاء العالم، طوال اليوم وعلى مدار العام.
نحن نقدم شراكة تناسب احتياجاتك وتضمن لك أن "الطاقة تحت سيطرتك".

hitec-ups.com

HITEC Power Protection

الخدمة الجودة قابلية الصيانة الأداء الوظيفي التحكم عن بُعد حجم أقل الكفاءة