HITEC Power Protection

حلول أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية

طاقة غير منقطعة ومستقرة للتطبيقات والعمليات الهامة

hitec-ups.com

طاقة مستمرة تحت سيطرتك

نحن شركة "هايتِك بَوَر بروتيكشن"

طاقة مستمرة تحت سيطرتك

تعمل شركة "هايتِك بَوَر بروتيكشن" من مكتبها الرئيسي ومرافقها التصنيعية الكائنة في مدينة أميلو بهولندا. توفر شركة "هايتك" تغطية عالمية بفضل انتشار مراكز الدعم الإقليمي الخاصة بها في الولايات المتحدة الأمريكية وآسيا ، وشركاتها الفرعية في المملكة المتحدة وألمانيا والبرازيل، وفي إسبانيا واليابان وماليزيا والصين وتايوان. وتعزز الشركة من تواجدها العالمي من خلال شبكة معتمدة من كبار الموزعين والوكلاء والممثلين الذين يضمنون تقديم خدمة ودعم متميزين لعملاء "هايتك" بغض النظر عن موقعهم.

إنجازاتنا التي نفتخر بها

500+
العملاء الذين تلقوا الدعم

2200+
نظام تم تركيبه حول العالم

30+
شريكًا رسميًا

60
البلدان التي حظت بالخدمة

3600
أكبر قدرة لنظام امداد الطاقة بالعالم

14
موقعًا إقليميًا للشركة

3300+
جيجا وات من الطاقة الغير منقطعة تم تركيبها

الوعد الذي قطعناه على أنفسنا

إننا نطمح إلى تقديم طاقة عالية الجودة لحماية أهم التطبيقات في العالم

مع تزايد عدد سكان العالم، فإن اعتماد هؤلاء السكان على التواصل والاتصالات والتصنيع والأتمتة سيؤدي إلى توسيع نطاق شبكات الطاقة إلى أقصى حدودها. وبسبب زيادة التوسع العمراني والاعتماد على الطاقة ستطرأ مخاطر كبيرة يمكن أن تؤدي إلى توقف غير مخطط له للأداة. ووقوع مثل هذه الأحداث الدراماتيكية قد تؤثر سلبًا على المرافق الأساسية مثل المستشفيات والمطارات وأسواق الأوراق المالية ومراكز البيانات وعمليات التصنيع.

وتُعد المهمة الرئيسية لشركة "هايتِك بَوَر بروتيكشن" هي دعم الخدمات الأكثر حيوية من خلال توفير طاقة آمنة وموثوقة ومكيفة ومستمرة. وبهذه الطريقة تضمن "هايتِك" التشغيل المستمر للخدمات الأساسية لعملائها وتطبيقات الأعمال المهمة باستخدام الحلول الأكثر ابتكارًا.

نحن نعلم ما هو احتياجك

حُزنا على ثقة أكثر من 500 عميل في 60 دولة

فقد عملت "هايتك" مع الشركات الكبيرة والصغيرة في جميع أنحاء العالم وفي كل قطاع أعمال تقريبًا. وفي جميع الحالات، تبقى مهمتنا واحدة؛ تقليل المخاطر وزيادة الأداء ودعم الأعمال بالطاقة المستمرة لحلول إمدادات الطاقة غير المنقطعة الديناميكية لدينا.

"هايتِك" قادرة على دراسة وتصميم المتطلبات كاملة للعملاء وتقديم الحل الأنسب لكل مشروع على حدة.

خبراتنا

تتمتع شركة "هايتِك" بخبرة متكاملة بنيت على مدار ستون عاما في شتى التطبيقات و المتطلبات الفنية.

وباختيار شركة "هايتِك" ، فإن عملائنا سيختارون شريكًا يمكنهم الوثوق به على المدى الطويل. وإلى جانب حصولهم على حل مُعد خصيصًا لأجلهم ليوفر لهم أعلى مستويات الموثوقية، فإنهم سيحصلون أيضًا على دعم ما بعد البيع ودعم فني وهما عنصران رئيسيان فارقان وعامل رئيسي لاختيار شركة "هايتِك" لتنفيذ المشروع.

ولتقديم خدمة ودعم عالميين لعملائنا، كوّنت شركة "هايتِك" شبكة عالمية من الشركاء المعتمدين. وبالجمع بين نقاط القوة والخبرة التي تتمتع بها شركة "هايتِك" وشركائنا العالميين، يمكننا تقديم دعم وحلول طاقة عالية الجودة وجاهزة للاستخدام، تناسب جميع المواقع ومتطلبات السوق.

دعم العملاء

أكاديمية "هايتِك" تضمن توافر المهندسين المهرة

مهمتنا هي خدمتك من خلال الاستمرار في تقديم الدعم والحفاظ على آمان تطبيقات الطاقة الحيوية الخاصة بك وفعاليتها من حيث التكلفة. تُعد شركة "هايتِك" هي مزود حلول شاملة وهي تقدم أفضل دعم في فئته وحلول خدمة كاملة تزيد من كفاءة وموثوقية المشروع الخاص بك. وبفضل شبكة خدماتنا العالمية ووجودنا المحلي، ستجدنا دائمًا بالقرب منك. ولا تقتصر خدماتنا فقط على عملية صيانة الأنظمة الخاصة بك؛ وإنما ستمتد إلى ما هو أبعد من ذلك. هدفنا هو دعم أجهزتك لتلبية أعلى معايير الجودة ومتطلبات السلامة والالتزامات البيئية.

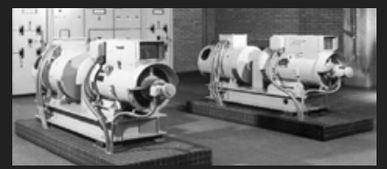
في أكاديمية "هايتِك" ، نقدم مجموعة كاملة من الدورات التدريبية المعتمدة. يتمتع المدربون المؤهلون لدينا بسنوات من الخبرة ولديهم دراية تامة في استخدام تقنيتنا، إلى جانب مهاراتهم الضليعة في التواصل ونقل المعرفة. وقد صُممت خدماتنا التعليمية لدعم فريقك الفني ولمنحك التحكم المطلق في أنظمة "هايتِك" الخاصة بك.

مسيرتنا التاريخية

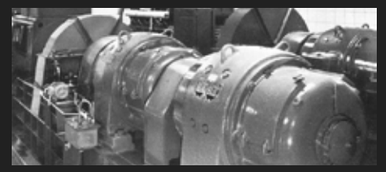
1894
تأسست على يد السيد/ هوفستيد كرول

1908
شركة "هيماف"

1943
تخصصت الشركة في توريد طاقة غير منقطعة



1956
قامت شركة "هيماف" بتصميم وبناء أول وحدة امداد الطاقة دوّارة تعتمد على البطاريات.



1968
تم تطوير أول نظام امداد الطاقة الديناميكي

1991
أول تصنيع لنظام الطاقة الحركية دائم الدّوران

2014
تصنيع أكبر وحدة نظام امداد الطاقة الديناميكي في العالم

2015
"إطلاق سلسلة "باوَر برُو

2017
فوز شركة "هايتِك" بجائزة (المنتدى العالمي) للتصميم

حلول أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية

تُعد شركة "هايتِك بَوَر بروتيكشن" هي الشركة الرائدة في العالم لأنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية. ولكي تضمن الشركة أنها توفر لعملائها موثوقية لا مثيل لها، فإنها تقدم حلولاً بأعلى جودة ومكونات متاحة وتخضعها لاختبارات صارمة.

يقوم نظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكيي من "هايتِك" بثلاث وظائف أساسية:

1. تنظيم الجهد الكهربائي القادم من الشبكة
2. تزويد الأحمال بالطاقة الاحتياطية وبسرعة فائقة لضمان استمرارية عمل الأحمال في حالة تعطل الشبكة.
3. توليد الطاقة طوال مدة أي انقطاع يحدث للشبكة لعدة ساعات أو أيام.

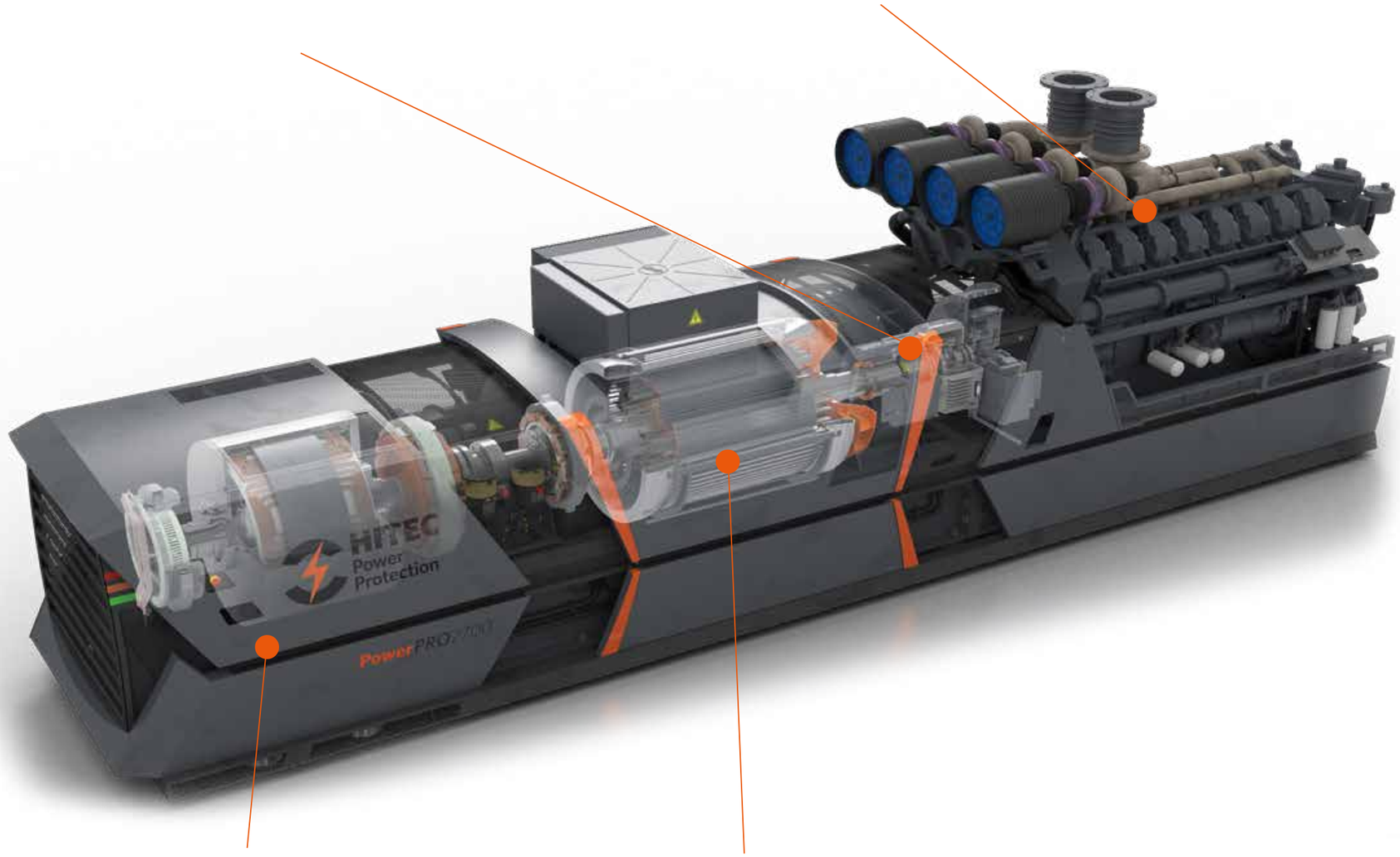
يعمل التصميم الفريد لأنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية المقدم من شركة "هايتِك" على زيادة الموثوقية وتوفير أعلى وقت تشغيل ممكن للعميل. وبناءً على مصدر الوقود المتاح، يمكن لنظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية إمداد الطاقة لفترة غير محددة من الوقت. تعمل أنظمة "هايتِك" إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية تلقائيًا وبسلاسة لحماية جميع أنواع الأحمال :

- المضخات والمراوح والمحركات الكبيرة
- ضواغط الغاز والهواء
- خطوط التصنيع الكاملة والمواتير
- معدات التبريد والتكييف
- خوادم تكنولوجيا المعلومات وأنظمة الكمبيوتر ووحدات التحكم الإلكترونية

تضمن هذه القدرة الفريدة توفير حماية مستمرة لعمليات الإنتاج وإدارة البيانات بالكامل لتقديم أقصى وقت تشغيل.

في الحالة الطبيعية، يبقى المحرك في حالة وضع الاستعداد ويتم تسخينه وتشحيمه مسبقًا لضمان بدء تشغيل سريع وموثوق. وفي حالة انقطاع الطاقة من الشبكة أو خروجها عن حدود الجهد المقبولة، يتلقى المحرك أمر التشغيل تلقائيا وتتزايد سرعته حتى يصل إلى السرعة القصوى والطاقة الكاملة. وخلال الوقت الذي سيستغرقه المحرك لإمداد الطاقة الكاملة، ستوفر وحدة الطاقة الحركية الدّوارة كامل الطاقة اللازمة لضمان عدم انقطاع الطاقة عن الأحمال.

يُعد "القابِض حُرّ الدَوران" هو الواجهة الميكانيكية بين المولّد والمحرك. ويسمح القابض لعمود المولّد بالدوران حينما يكون المحرك في وضع السكون. وحينما يبدأ المحرك بالدوران وتصل سرعته إلى سرعة المولّد، حينها يتم تعشيق القابض تلقائيًا، ويبدأ المحرك في تشغيل المولّد لتوليد الكهرباء اللازمة في حال انقطاع الشبكة. وهذا يضمن تشغيل سريع وموثوق بصورة متكررة.



في الحالة الطبيعية ، يعمل المولّد (أو مولّد التيار المتناوب) كمحرك متزامن يحافظ على سرعة الدوّار الخارجي لوحدة الطاقة الحركية . وهو يقوم بإمداد الطاقة التفاعلية للأحمال ويعمل كمنظم جهد نشط. وفي حالة انقطاع الطاقة من الشبكة، يقوم المولّد، الذي يتم تشغيله أولاً بواسطة الطاقة المخزنة داخل وحدة الطاقة الحركية الدّوارة ، ثم يقوم المحرك بتزويد الطاقة المستمرة للأحمال.

وفي قلب كل نظام من أنظمة "هايتِك" توجد وحدة الطاقة الحركية الدّوارة ، وهي مكّون فريد يلغي الحاجة إلى أي بطاريات. تقوم وحدة الطاقة الحركية الدّوارة بتخزين ما يكفي من الطاقة لدعم الأحمال المتصل خلال الوقت المستغرق لبدء تشغيل المحرك ولإمداد الطاقة الكاملة، وبالتالي ضمان انتقال سلس وغير متقطع. تُعد وحدة الطاقة الحركية الدّوارة وسيلة مستدامة تمامًا لضمان استمرارية العمل طوال اليوم وعلى مدار أيام العام دون الحاجة إلى استخدام البطاريات الضارة بالبيئة.

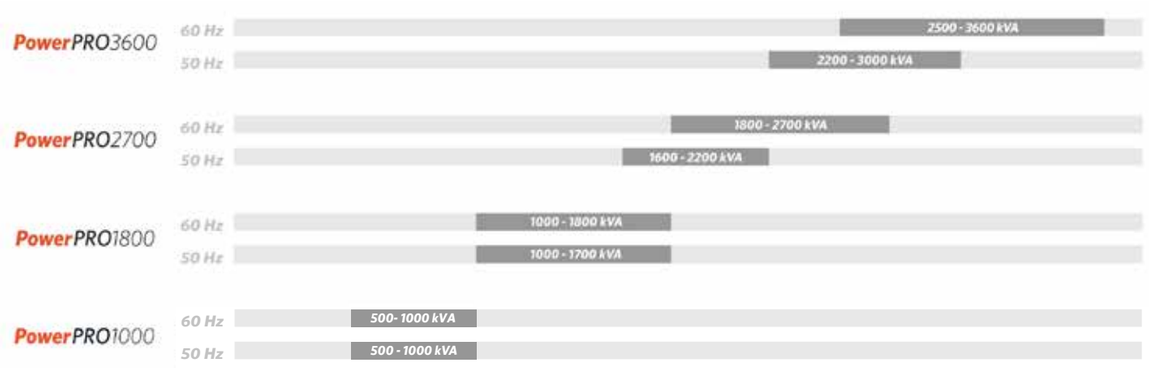
سلسلة "باوَر برُو"

- **أقل تكلفة ممكنة**
- **موثوقية أكبر ووقت تشغيل أطول**
- **أعلى كفاءة متاحة للنظام**
- **نظام مراقبة وإعداد تقارير لا مثيل له**
- **طريقة تركيب سريعة ومباشرة**
- **تحكم وتشغيل فوري**
- **أقل مساحة ، وأعلى كثافة للطاقة للمتر المربع.**

سلسلة "باوَر برُو 2700" هي الإصدار الأحدث لمجموعة "هايتِك" الشهيرة ضمن قائمة منتجاتها لإمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية. وتتمتع سلسلة "باوَر برُو 2700" بأكبر قدر من الموثوقية وأطول وقت تشغيل، وبفضل استهلاكها المنخفض للطاقة، فإنها تُعد أكثر حلول الطاقة المتاحة كفاءة.

تعمل سلسلة "باوَر برُو" على تمهيد الطريق للانتقال إلى المستوى التالي من الكفاءة والأداء. وقد أتت خطوة التطوير التدريجي، وهي حصيلة 65 عامًا من الخبرة في مجال التصنيع والهندسة، بمجموعة منتجات إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية إلى السوق، وهي مُعدة خصيصًا لتلبية المتطلبات العديدة والمتنوعة للطاقة في مجال الصناعة. يعمل تصميم "باوَر برُو " المبتكر والذي لا يحتاج لأي بطاريات على زيادة الموثوقية وتوفير المساحة وتقليل التأثير البيئي. و تبدأ القدرة من 500 كيلو فولت أمبير/400 كيلو واط، حتى 3600 كيلو فولت أمبير/2880 كيلو واط في وحدة واحدة لترددات 50 هرتز و60 هرتز. ويمكن دمج عدة وحدات لتصميم حلول طاقة تصل إلى 100 ميجاوات.

مجموعة "باوَر برُو "



PowerPRO3600

أنظمة ذات قدرة كبيرة تبدأ من 2200 حتى 3600 كيلو فولت أمبير

صُممت سلسلة "هايتِك" "باوَر برُو3600 "لتقليل البصمة المثبتة بتقديم كثافة طاقة لكل قدم/متر مربع هي الأعلى في هذه الصناعة حتى يومنا الحالي.
وتتوفر سلسلة "هايتِك" "باوَر برُو3600 "مع قدرات تصل إلى 2400 كيلو واط / 3000 كيلو فولت أمبير عند تشغيل 50 هرتز، وما يصل إلى 2880 كيلو واط / 3600 كيلو فولت أمبير عند 60 هرتز.
وهناك الكثير من مزايا للأنظمة ذات القدرات العالية. ويمكن للمهندسين تحميل المنشأة بالكامل على أجهزة امداد الطاقة ، بما في ذلك الأحمال الميكانيكية الكبيرة وأحمال المحركات كأجهزة التبريد والتكييف والمصاعد والمصانع.

PowerPRO2700

المعيار الجديد للطاقة غير المنقطعة من 1600 حتى 2700 كيلو فولت أمبير

تُعد سلسلة "باوَر برُو 2700" هي أحدث منتجات أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية التي أطلقتها "هايتِك" . وتتمتع سلسلة "باوَر برُو 2700" بأكبر قدر من الموثوقية وأطول وقت تشغيل، وبفضل استهلاكها المنخفض للطاقة، فإنها تُعد أكثر حلول الطاقة المتاحة كفاءة. ونظرًا لصغر حجمها، فإنها تُعد أيضًا أصغر حلول الطاقة الموجودة في السوق حاليًا من حيث الحجم. وتوفر سلسلة "باوَر برُو 2700" أقل تكلفة ممكنة للاقتناء وتضمن أعلى جودة من الطاقة المستمرة غير المنقطعة للتطبيقات ذات المهام الحرجة. كما أنها حصلت على جائزة "اي اف للتصميم المتميزة" عن التصاميم الجمالية التي لا مثيل لها، والتي تتوافق مع جودة التصميم الاستثنائي للطراز "باوَر برُو 2700". وتتوفر سلسلة "باوَر برُو 2700" بقدرات تصل إلى 1760 كيلو واط /2200 كيلو فولت أمبير عند تشغيل 50 هرتز، وما يصل إلى 2160 كيلو واط / 2700 كيلو فولت أمبير عند 60 هرتز.

PowerPRO1800

أداء ممتاز وموثوقية متميزة تتراوح بين 1000 إلى 1800 كيلو فولت أمبير

هناك مجموعة متنوعة من حلول أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية التي تلبي جميع احتياجاتك من الطاقة المستمرة، وتوفر مجموعة منتجات "باوَر برُو 1800"، استنادًا إلى تقنية مثبتة وسجل حافل، حلولًا عالية الجودة تضمن الموثوقية والمتانة. وتتميز هذه المجموعة بقوة تؤهلها للتعامل مع أقسى البيئات الموجودة في العالم وأكثرها تطلبًا. وتتوفر سلسلة "باوَر برُو1800 "مع قدرات تصل إلى 1360 كيلو واط /1700 كيلو فولت أمبير عند تشغيل 50 هرتز، وما يصل إلى 1440 كيلو واط / 1800 كيلو فولت أمبير عند 60 هرتز.

PowerPRO1000

أنظمة ذات جودة عالية بقدرة من 500 كيلو فولت أمبير حتى 1000 كيلو فولت أمبير

توفر مجموعة منتجات أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية المجربة والمختبرة حلاً مدمجًا وقويًا يؤمن الطاقة الحيوية لمنشأتك. ويتميز هذا المنتج بسهولة الصيانة وبالتالي فهو مناسب للغاية للحلول المتنقلة. صُممت جميع منتجات "باوَر برُو1000 "وفقًا لأعلى المواصفات لتقديم موثوقية فائقة وأداء عالٍ وزيادة وقت التشغيل.

المبادئ الأساسية الأربعة

يعتمد مفهوم "هايتِك" الفريد لضمان إمداد طاقة نظيفة ومستمرة وغير منقطعة على أربعة مبادئ أساسية. وكل مبدأ من هذه المبادئ يضيف إلى المزايا غير المسبوقة لأنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية الخاصة بنا مقارنة بأنظمة امداد الطاقة الساكنة التي تحتاج الى البطاريات.

1 تصميم نظام متكامل

2 ضمان استمرارية الطاقة بدون انقطاع

3 التنظيم المستمر للجهد القادم من الشبكة

4 بدون الحاجة الى بطاريات

1. تصميم نظام متكامل

نظام فعّال وآمن وموثوق وصغير الحجم

يحل نظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكي محل نظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الساكن بالإضافة إلى مولّد الديزل الاحتياطي.
يتكون النظام التقليدي القائم على البطاريات من شاحن وبطاريات وعاكس كهربائي. بحيث يوفر نظام الامداد طاقة مؤقتة عبر بطارياته لعدة دقائق ريثما يعمل المولّد الاحتياطي . عندما يبدأ المولّد بالعمل يتم التحويل من البطاريات الى المولّد الاحتياطي لتغذية الطاقة لمدة طويلة حتى تعود التغذية من الشبكة.

ويتطلب هذا النوع من الأنظمة مساحات كبيرة، الأمر الذي يجعله مكلفًا للغاية. إضافة إلى ذلك، تحتاج الطاقة المفقودة الناتجة من جهاز امداد الطاقة السكوني و البطاريات إلى تهوية واسعة للغرفة ويجب وضع البطاريات في غرفة مكيفة بدرجة حرارة ثابتة. وبالتالي زيادة كبيرة في تكاليف التشغيل بالاضافة الى الاستهالك الأكبر للكهرباء بسبب الحاجة الى التبريد الدائم للغرف .

نظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية من "هايتِك" يدمج كلا النظامين التقليديين في نظام واحد. ولذا، فإن المزايا واضحة. فكلما قلّ عدد المكونات، انخفضت تكاليف التركيب وبطبيعة الحال ستكون الموثوقية أعلى.
وتتميز أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية من "هايتِك" بحجم أصغر من نظام القائم على البطارية مع المولّد الاحتياطي. مما يعني أنه يحتاج مساحة أقل بكثير وأيضا يتميز بأن الوزن الكلي أقل.

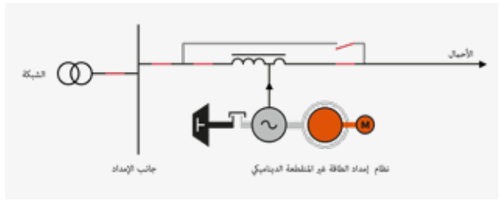
عند انقطاع الكهرباء من الشبكة، يعمل نظام الطاقة الحركية الدوّار من الاقتران لدعم الأحمال مباشرة وبدون انقطاع الكهرباء على الأحمال الى أن يتولى المحرك الاحتياطي المهمة. وهذا يلغي الحاجة إلى أنظمة البطاريات المضرة للبيئة وغير الموثوقة.

يُعتبر مفهوم نظام "هايتِك" بسيطًا وفعالًا عند مقارنته بمفهوم المولد الاحتياطي مع النظام القائم على البطاريات: لأن نظام "هايتِك" يدمج وظائف المرشحات، ومقومات التيار، و شواحن البطاريات، والمحولات، والمفاتيح الساكنة، والمولّد الاحتياطي، وغير ذلك من الوظائف في نظام واحد.

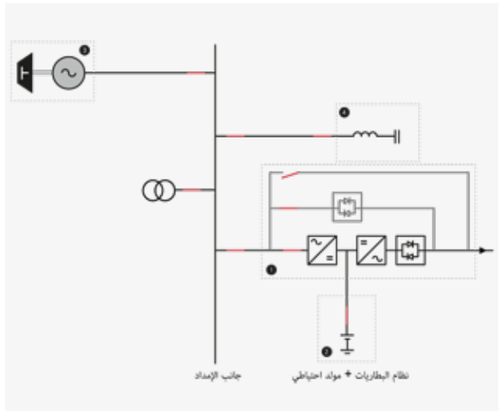
- وبالتالي فإن وجود مكونات أقل سيعطي بطبيعة الحال تصميمًا أكثر موثوقية
- أعلى مستويات التوافر
- انخفاض تكاليف التركيب والتشغيل
- يتطلب مساحة أصغر
- البساطة و سهولة عمليات التشغيل والصيانة

بساطة نظام "هايتِك" مقارنةً بنظام إمداد الطاقة القائم على البطاريات

1. إمداد الطاقة الساكن
2. البطاريات
3. المولّد الاحتياطي
4. فلتر



إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكي



نظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الساكن + المولد الإحتياطي

2. ضمان استمرارية الطاقة بدون انقطاع

التحويل التفاعلي : نظام الامداد المنقذ للتطبيقات الهامة

تُعد أنظمة "هايتِك" تفاعلية وتعمل بالتوازي مع طاقة الشبكة. ولا يتطلب أي تحويل للطاقة، وهذا ما يجعله نظام عالي الكفاءة وفعّال من حيث التكلفة وموثوق به مقارنة بأنظمة التحويل المزدوج.

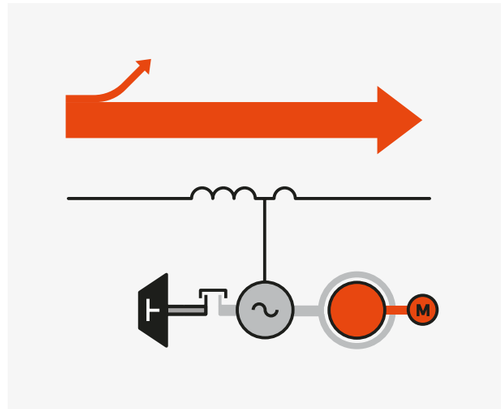
يتشابه نظام "هايتك" مع حارس الإنقاذ الذي يتميز باليقظة الدائمة وجاهزيته للعمل وحفظ الأحمال عند انقطاع طاقة الشبكة أو خروجها عن حدود القيَم المقبولة. ولا يوجد تحويل للطاقة الكهربائية المتدفقة من الشبكة إلى الأحمال، وهذا يجعل نظام "هايتِك" هو النظام الأكثر كفاءة وموثوقية المتاحة حاليًا.

تعمل وحدة إمداد الطاقة الساكن التقليدية على تحويل الطاقة الكهربائية باستمرار من خلال مقوّمات التيار والانفيرترات، وهو الأمر الذي يخلق نقطة تعطل مشتركة ويقلل من الكفاءة.
وعند احتساب الطاقة اللازمة لتشغيل البطارية ومتطلبات تكييف الهواء ، ستجد أنه هناك استهلاك عالي للطاقة.

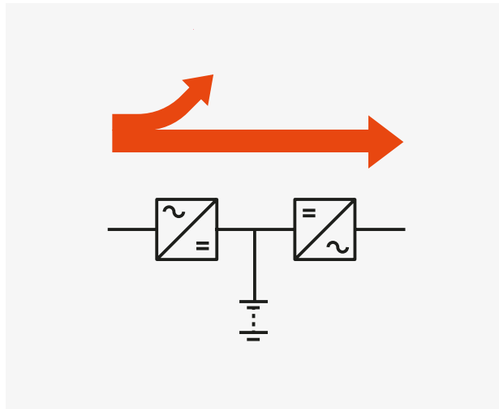
في نظام "هايتِك" ، لا يتم استخدام القطع الإلكترونية الحساسة؛ وإنما يتم استخدام المولّد المتزامن المدمج لإمداد الأحمال بالطاقة.

يقدم مفهوم التحويل التفاعلي الفريد من نوعه لنظام "هايتِك" الكثير من المزايا:

- كفاءة عالية
- عدم وجود تحويل للطاقة؛ أعلى مستويات التوافر ومتوسط الوقت بين الأعطال
- عدم توليد تشوهات بالجهد أو التيار .
- عُمْر أطول للخدمة مقارنة بالأنظمة السكونية التي تستخدم القطع الالكترونية (25 عامًا مقارنة بـ 15 عامًا)



نظام تحويل تفاعلي عالي الكفاءة ...



مقارنة بمفهوم التحويل المزدوج التقليدي ...

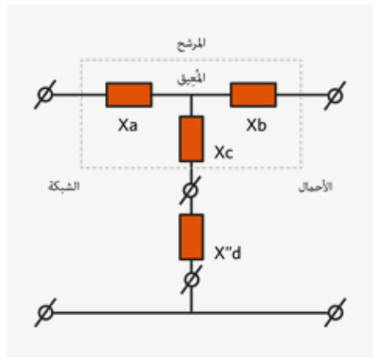
3. التنظيم المستمر للجهد القادم من الشبكة

طاقة بجودة استثنائية بدون قطع إلكترونية

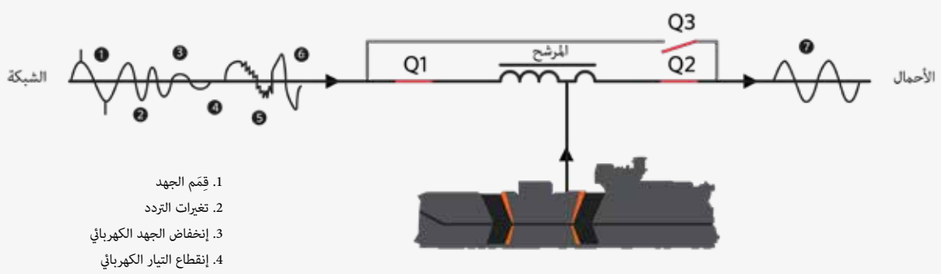
يعمل المزيج المؤلف من المرشح والمولّد المتزامن على تنظيم إمدادات الشبكة الواردة. ويتحقق ذلك بضبط المرشح بحيث تعطي المقاومة للدائرة المكافئة بالمولّد والمفاعل مسار مقاومة صفري. ولا يستخدم النظام المقدم من "هايتِك" أي قطع إلكترونية لتوليد جهد الخرج أو تنظيمه أو تحويله، لذلك فهو بحد ذاته لا ينتج أي تشوهات ، على عكس نظام إمداد الطاقة الساكن. وإنما يعمل كمرشح توافقي للتشوهات المنقولة من الأحمال وإزالتها. إضافة إلى ذلك، يقوم المولّد بإمداد الطاقة التفاعلية التي يسحبها الأحمال. ونتيجة لذلك، وبغض النظر عن قيمة معامل القدرة للأحمال،فإن الشبكة ترى النظام كحمل له معامل قدرة قريب دائمًا من الواحد.

الخصائص المتميزة للمرشح النشط:

- قدرة تحمّل عالية في حالة الماس الكهربائي بالأحمال المؤدي الى تيار دائرة القُصْر . لا يحتاج النظام إلى الانتقال إلى المجرى الجانبي (استخدم الدائرة الجانبية) لتصحيح عطل الأحمال المؤدي الى تيار القُصْر.
- يقوم المولّد بإمداد طاقة الخرج التفاعلية المطلوبة للأحمال (كيلو فار)
- يتم حظر الانخفاضات والانبعاجات في جهد الشبكة
- يتم تعويض الانحرافات المطولة للجهد
- ترشيح تشوه الفولتية التوافقية القادمة من بالشبكة
- ترشيح تشوه التيارات القادمة من الأحمال



رسم بياني للمرشح النشط

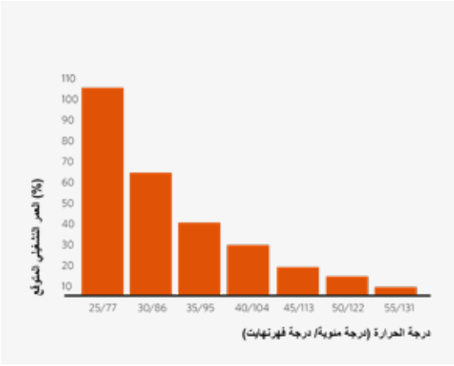


1. قِمَم الجهد
2. تغيرات التردد
3. إنخفاض الجهد الكهربائي
4. إنقطاع التيار الكهربائي
5. تداخُل الترددات
6. التشوهات التوافقية
7. طاقة بجودة مستمرة

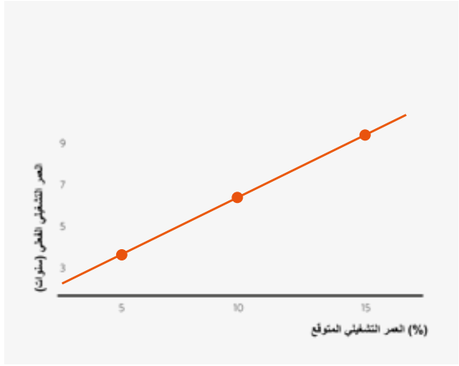
.يعمل نظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكي كمرشح لجميع أنواع إضطرابات الشبكة

4. بدون الحاجة إلى بطاريات

عند انقطاع التغذية من الشبكة ؛ يستخدم نظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكي من "هايتِك" الطاقة الحركية المخزنة لانتاج الكهرباء مؤقتا ريثما يبدأ المحرك التشغيل. وهذا المفهوم الخالِ من البطاريات قد تم اخترعه بواسطة "هايتِك" وحصل على براءة اختراع.
وتُعد البطاريات هي الحلقة الأضعف بنظام إمداد الطاقة الساكن . وفي حالة الأنظمة الكبيرة (500 كيلو فولت أو أكثر) يتطلب المئات من البطاريات المطلوبة التي تتعرض لمشاكل عديدة قد تكون مزعجة للمستخدم، ولا تظهر بوضوح إلا بعد عدة سنوات من التشغيل.
وأيضا يتطلب استبدال البطاريات كل 8 سنوات بالمتوسط مما يعني تكلفة كلية أكبر عوضا عن الأضرار البيئية للمواد الكيميائية للبطاريات و زيادة في انبعاثات الكربون الناتج من مصانع هذه البطاريات.



في درجات الحرارة المرتفعة، يقِّل العمر التشغيلي للبطاريات بصورة سريعة.



الفرق بين العمر التشغيلي المتوقع والفعلي للبطارية.

مشكلات البطارية التي لن تواجهها عند استخدامك لنظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكي

العمر التشغيلي المتوقع
من الناحية النظرية، يستمر العمر التشغيلي للبطارية من 10 إلى 12 سنة؛ ولكن عمليًا، فإنه يستمر لمدة 7 إلى 8 سنوات فقط، بينما يستمر في نظام "هايتِك" لمدة 25 سنة أو أكثر.

حساسية درجة الحرارة
في درجات الحرارة العالية، تقل سعة البطارية بشكل ملحوظ، وينخفض العمر التشغيلي إلى النصف كل 10 درجات مئوية (18 درجة فهرنهايت) فوق 20 درجة مئوية (68 درجة فهرنهايت). ولذا، لا بد من تركيب البطاريات داخل غرف مكيفة.

التأثيرات البيئية
تحتوي البطاريات على مواد ضارة بالبيئة؛ ولذا، فإن البطاريات المستعملة تُعد ضمن النفايات الكيميائية. تكاليف التخلص من البطاريات تكون عالية - خاصة بالنسبة لبطاريات الليثيوم أيون.

أعمال الصيانة
الوسيلة الوحيدة الصحيحة لمراقبة سعة البطارية هي اختبار التفريغ، الذي يستغرق وقتًا طويلاً لأنه يستوجب فصل البطارية عن النظام .

المزايا والفوائد
في نظام "هايتِك" لا يتم استخدام البطاريات؛ وإنما يتم استخدام الطاقة الحركية لسد العجز حتى بدء تشغيل محرك الديزل. والنظام غير معرّض لأنواع متعددة من المشاكل المرتبطة باستخدام البطاريات.

- ليست هناك حاجة لإعادة استثمار البطاريات الجديدة كل 7-8 سنوات
- ليست هناك حاجة لغرفة بطارية مخصصة و مكيفة .
- متطلبات مساحة أقل
- لا توجد تكاليف للتخلص من البطاريات كل 7-8 سنوات (لذلك لا توجد نفايات كيميائية!)

حل مستدام ومسؤول بيئيًا

نحن نبتكر لأجل أن يكون الغد أفضل

كل منتج نصنعه ونقوم بصيانته يأخذ بعين الاعتبار مدى تأثيره على عالمنا في الوقت الحالي وفي المستقبل. ونحن نعمل على تطوير قائمة منتجاتنا مع توفير الحماية للعالم من خلال جعل السلامة والجودة والنزاهة أساسًا لكل قرار نتخذه.

فعالية استهلاك الطاقة

تعمل أنظمة الجهد المتوسط الخالية من المحولات على تحقيق مستويات منخفضة من فعالية استهلاك الطاقة

الاستدامة

يدوم النظام الدوّار لفترة أطول، وبذا، فلن تكون هناك حاجة لإرسال البطاريات إلى مكب النفايات

أثار الكربون

يقلل من عمليات بدء تشغيل محركات الديزل غير الضرورية حيث يؤدي الى خفض الانبعاثات

خسائر الطاقة

من خلال ميزة الكفاءة التي يتمتع بها منتجنا، فإننا نوفر آلاف الكيلو واط في الساعة

تكلفة الطاقة

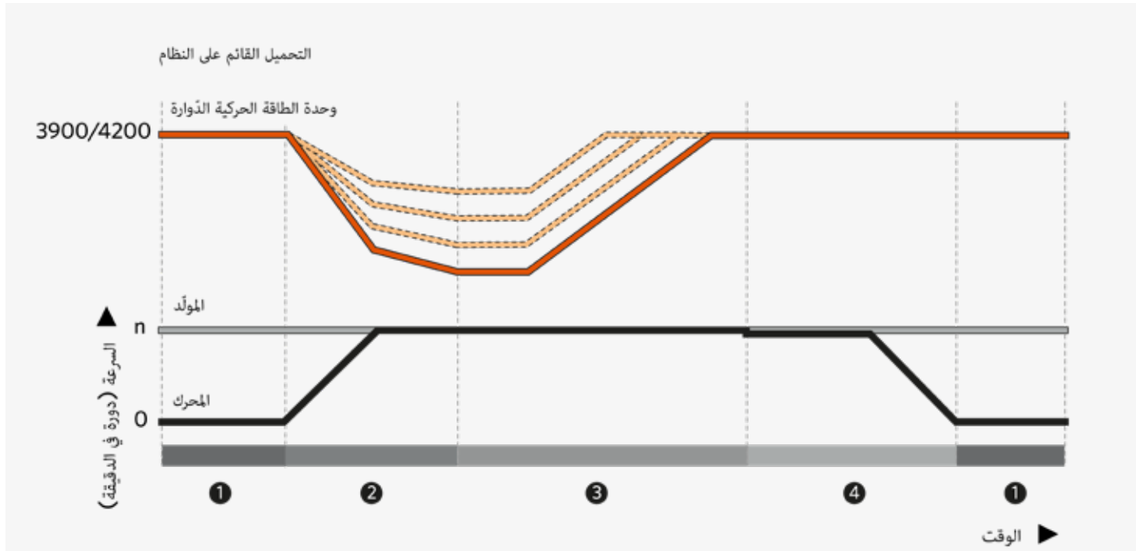
نحن نستهلك طاقة أقل من خلال اختيار قدرة المعدات المناسبة للأحمال

الانبعاثات

تم تصنيف أجهزتنا بأنها تخضع لمعايير (ت.أ لوفت) الألمانية أو معايير وكالة حماية البيئة (إي بي ايه) - وهي المعايير الأكثر صرامة في الصناعة

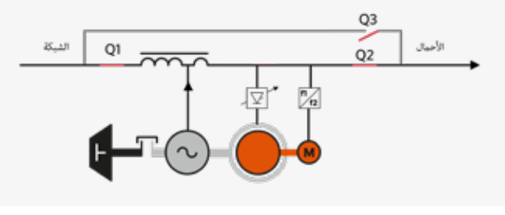
تشغيل الوحدة

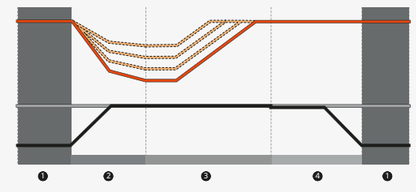
الابتكار من خلال التصميم الذكي للنظام



1. وضع الشبكة

في وضع الشبكة، يعمل المرشح والمولّد كمرشح نشط يمنع حدوث أي اختلال من وصول الشبكة إلى الأحمال الحرجة. ويعمل المولّد كمحرك ويدفع الدوّار الخارجي لوحدة الطاقة الحركية بسرعة 1500/1800 دورة في الدقيقة. تعمل آلة التيار المتردد بالمحرك المساعد الصغير على تسريع الدوّار الداخلي إلى سرعة 3900/4200 دورة في الدقيقة، ويدور بسرعة أعلى بمقدار 2400 دورة في الدقيقة وبالتالي تخزّن الطاقة الحركية.

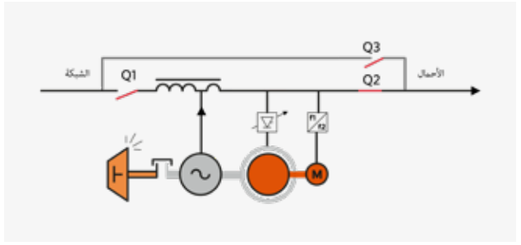




2. التحول إلى وضع المحرك

في حالة انقطاع التيار الكهربائي أو وجود انحراف غير مقبول في إمداد طاقة الشبكة، يتم فتح قاطع الدائرة Q1. بعد ذلك، يتم تنشيط لفّات التيار المستمر بوحدة الطاقة الحركية بما يسمح بنقل الطاقة الحركية المخزّنة من الدوّار الخارجي إلى الدوّار الداخلي. وتظل سرعة المولد ثابتة عند 1500/1800 دورة في الدقيقة.

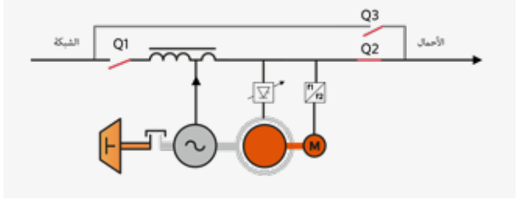
وفي الوقت نفسه، يبدأ المحرك في العمل ويتدرج بسرعة تصل إلى 1500/1800 دورة في الدقيقة في أقل من ثانيتين، وبعدها يتم تعشيق قابض العجلة الحرة تلقائيًا. في الثواني القليلة التالية، يقوم المحرك إلى جانب وحدة الطاقة الحركية بتشغيل المولّد لضمان الإمداد المناسب بالطاقة للأحمال. وخلال 5 إلى 10 ثوانٍ، يصبح المحرك هو مزود الطاقة الأساسي للأحمال.



3. وضع المحرك

أثناء تشغيل وضع المحرك، يتم إعادة تنشيط الدوار الداخلي، بما يؤدي إلى زيادة سرعة الدوّار الداخلي حتى 3900/4200 دورة في الدقيقة مرة أخرى. ولضمان تردد خرج ثابت، تتم مراقبة سرعة المحرك والتحكم فيها رقميًا.

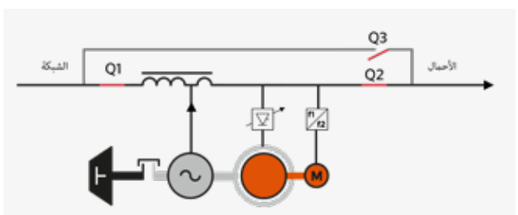
أثناء تشغيل وضع المحرك، يظل تردد الخرج ضمن نطاق تفاوتات ضيقة، حتى إذا واجه النظام خطوات تحميل عالية، حيث ستُستخدم وحدة الطاقة الحركية لدعم محرك الديزل.



4. العودة إلى وضع الشبكة

بعد استقرار طاقة الشبكة، يتزامن النظام مع طاقة الشبكة ويغلق مفتاح Q1. حينئذٍ تنخفض سرعة المحرك إلى 1450/1750 دورة في الدقيقة، ونتيجة لذلك ينفصل قابض العجلة الحرة. وفي الوقت ذاته، يعود المولّد إلى تشغيل المحرك ويحافظ على سرعة الدوّار الخارجي لوحدة الطاقة الحركية عند سرعة 1500/1800 دورة في الدقيقة.

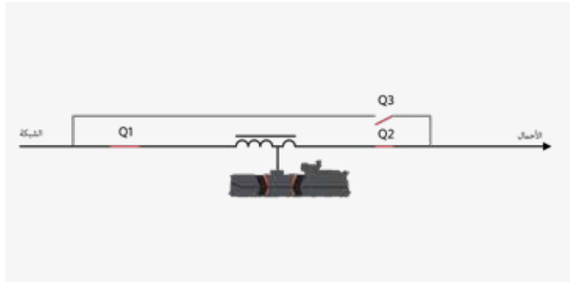
وفي حالة عدم وجود أحمال، يستمر المحرك في العمل لفترة قصيرة حتى يبرد. بعد أن ينتهي المحرك من عملية التبريد، فإنه ينطفئ ويعود إلى وضع الاستعداد.



حلول النظام

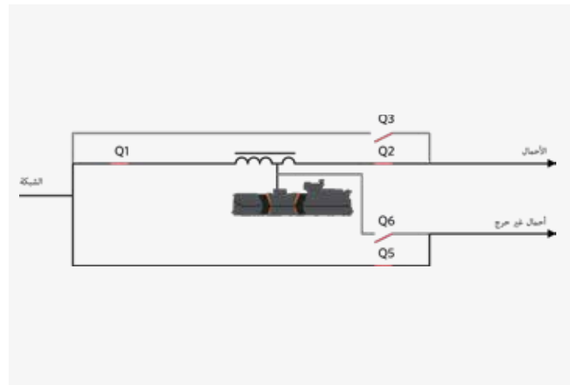
المزايا

يمكن تصميم أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية في مجموعة متنوعة من الحلول. ابتداءً من وحدة واحدة إلى تصميم كبير متعدد الوحدات، ويمكن تصميم كل من هذه الحلول لتلبية احتياجاتك الخاصة.



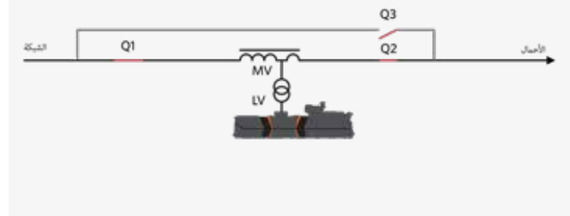
الأنظمة الفردية

في تصميم الخرج الفردي، يتم تقييم جميع المكونات (المولّد، ووحدة الطاقة الحركية، والمحرك، والمفاعل) لتوفير طاقة مستمرة ونظيفة للأحمال الحرج.



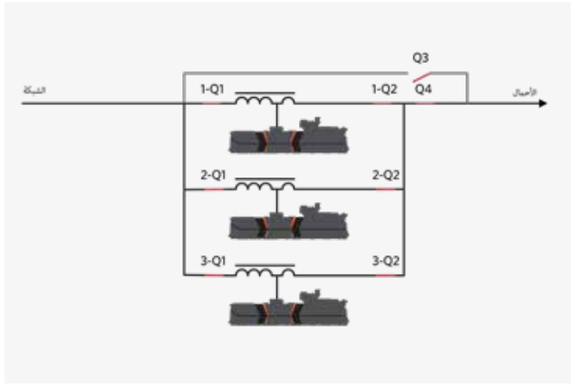
نظام الخرج المزدوج

لضمان وجود قدرة كافية لدائرة القُصر وضمان وجود تفاوت ضيق للجهد، يتم تكبير قيمة مولّد . ويمكن استخدام هذه الطاقة الزائدة لتزويد الأحمال غير الحرجة. يجب بعد ذلك زيادة قدرات المحرك لإمداد الأحمال الحرجة وغير الحرجة على حد سواء. يُعرف هذا التصميم بنظام الخرج المزدوج. عند إنقطاع الشبكة، يقوم نظام بحماية الأحمال الحرجة. بمجرد بدء تشغيل المحرك واستقرار الأحمال الحرجة، يقوم نظام الأحمال غير الحرجة بإغلاق قاطع الدائرة Q6. وعمليًا لا توجد أي تكلفة إضافية أو مساحة مطلوبة.



نظام الجهد المتوسط

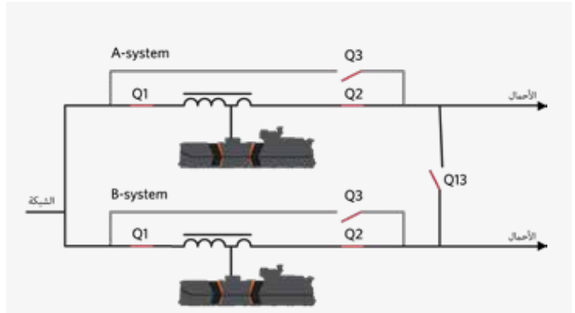
للحصول على قدرات طاقة أعلى، يمكن تقديم أنظمة الجهد المتوسط حتى 22.8 كيلو فولت. ويقدم نظام "هايتك بَوَر بروتيكشن" نوعين من حلول الجهد المتوسط. الخيار الأول يتضمن وحدة طاقة منخفضة الجهد مع محول تصعيد إضافي؛ والخيار الآخر يتضمن وحدة طاقة متوسطة الجهد. سيتم دائمًا تصميم قواطع الدائرة والمرشّح على مستوى الجهد المتوسط. تتوفر أنظمة الخرج الفردي والخرج المزدوج والجهد المتوسط في مجموعة متنوعة من الحلول.



حلول النظام المتوازي والنظام الإضافي الموازي

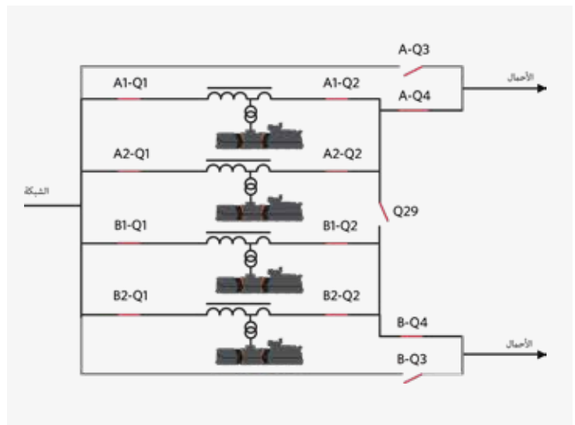
لمتطلبات التحميل التي تزيد عن أكبر وحدة فردية لدينا (3600 كيلو فولت أمبير)، يمكن تصميم الحلول المتوازية لزيادة الإنتاج. وحينما يكون وجود نظام إضافي مطلوبًا، تؤخذ الوحدات الموازية هي الأخرى بعين الاعتبار. التصميم الإضافي الأكثر شيوعًا هو "N+1".

عند الحاجة إلى وحدتين لتزويد الأحمال الحرجة، سيتم تركيب وحدة أخرى لتوفير الدعم في حالة تعطل إحداهما. إجمالي عدد الوحدات التي يمكن تركيبها على التوازي محدود بإجمالي تيار الإخراج / تيار دائرة القُصر. بشكل عام التيارات التي تزيد عن 6000 أمبير ليست عملية، بمعنى أن إجمالي طاقة الخرج يجب أن لا يزيد عن 4000/5000 كيلو فولت أمبير عند 380/480 فولت.



تصميم "القائد-التّابع"

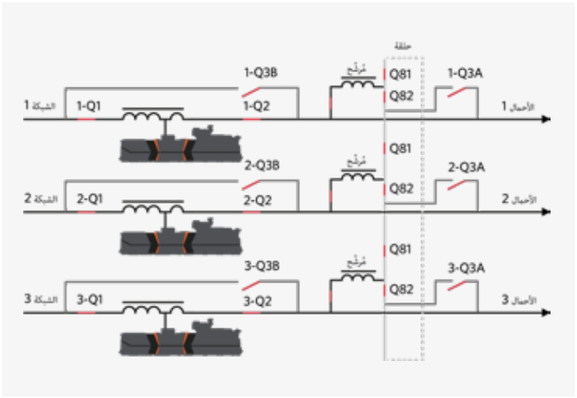
التصميم البديل لوحدتين متوازيتين هو تصميم "القائد-التّابع". ويكون هذا الخيار أكثر ملائمة إذا تم فصل مجموعتين من المخرجات بدون نقطة اقتران مشتركة. يحافظ نظام التحكم على التزامن بين كلتا الوحدتين، بما يضمن إغلاق قاطع الربط (Q13) في أي وقت في حالة حدوث عطل أو إجراء صيانة. ولا توجد نقطة مشتركة للأعطال.



تصميم نظام الربط المتقاطع

في التصميم المتوازي، يتم توصيل الأحمال بناقل خرج واحد. وفي الحالات التي يوجد فيها حملان منفصلان مستقلان، يمكن استخدام تصميم ربط متقاطع (أو Q29). وكما هو الحال في النظام الموازي، يكون الفائض N+1 عن إجمالي عدد الوحدات، ولكن أثناء التشغيل العادي، يعمل النظام كنظامين متوازيين مستقلين. ومع ذلك، تتم مشاركة الفائض بين النظامين، وفي حالة زيادة التحميل على أحد النظامين المتوازين، فإن إغلاق قاطع Q29 سيأخذ من فائض الطاقة المتاح في كلا النظامين. وعند التشغيل في وضع Q29، في حالة حدوث عطل في ناقل الخرج، فسيتم حصره على الناقل المتسبب في الخطأ؛ وسيتم فصل النظام الآخر من خلال فتح Q29. ولا يتم تقاسم الفائض إلا بين الأحمال الحرجة؛ أما الأحمال غير الحرجة فلا تتضمن أي اتصال للربط المتقاطع. لذلك، فإن الربط المتقاطع يلغي فعليًا أي نقاط تعطل فردية في هيكل الناقل. وتتساوى حدود النظام مع حدود النظام الموازي.

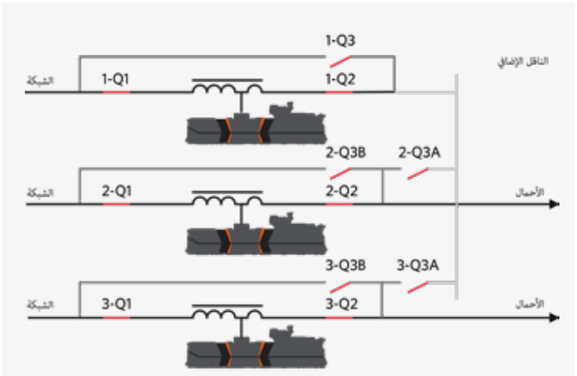
تصميم النظام المتوازي المعزول



يجمع تصميم النظام المتوازي المعزول بين تصميم الأنظمة الإضافية وتصميم النظام الموازي.

يربط التصميم المتوازي المعزول عدة وحدات معًا، وبالتالي فهو يوفر فائض، ويحافظ في نفس الوقت على العزلة فيما بين الوحدات. وحينئذٍ يمكن مشاركة الطاقة النشطة بين الوحدات، مع الاحتفاظ بأعطال التحميل معزولة عن بعضها البعض. ومن ثمّ، فإن أي خطأ يحدث في أحد الأحمال لن يكون له أي تأثير على الأحمال الأخرى.

تصميم النظام الاضافي المعزول

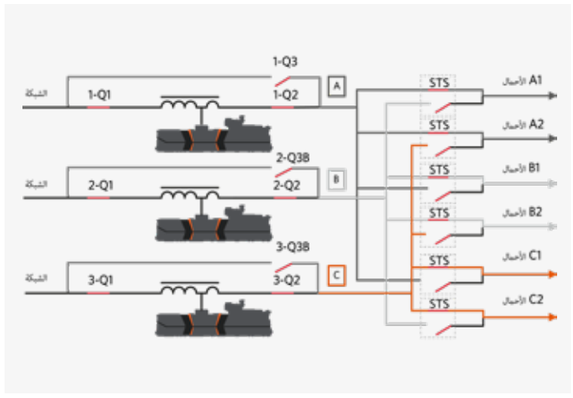


في الأحوال العادية لا يتم استخدام التصميم الإضافي المتوازي إلا إذا كان الفائض مطلوبًا. باستخدام التصميم الإضافي المعزول، يتم إنشاء فائض على أساس الوحدات الفردية.

تدعم جميع الوحدات الفردية الأحمال الحرجة الخاصة بها. وفي تصميم "N+1"، تحتوي هذه الأنظمة على وحدة إضافية واحدة احتياطية. وعادة تعمل وحدة النسخة الاحتياطية في حالة عدم التحميل . وإذا فشلت إحدى الوحدتين أو تم فصلها، يتم نقل الأحمال الحرجة تلقائيًا إلى الوحدة الإضافية (إغلاق Q3A) عبر الانتقال المغلق بدلاً من تجاوزها.
وبالإضافة إلى ذلك، يمكن توصيل الأحمال غير الحرج بالوحدة الإضافية. أثناء إجراء الصيانة أو تعطل الوحدة، يتم نقل الأحمال غير الحرج مرة أخرى إلى إمداد الشبكة ويتم الحفاظ على الأحمال الحرجة.

وفي هذا التصميم، يجب حساب جميع قواطع الدائرة وفقًا لتيار الخرج الاسمي لكل وحدة. ويمكن استخدام هذا التصميم لتقييمات طاقة أعلى بكثير مقارنة بالحلول الإضافية المتوازية.

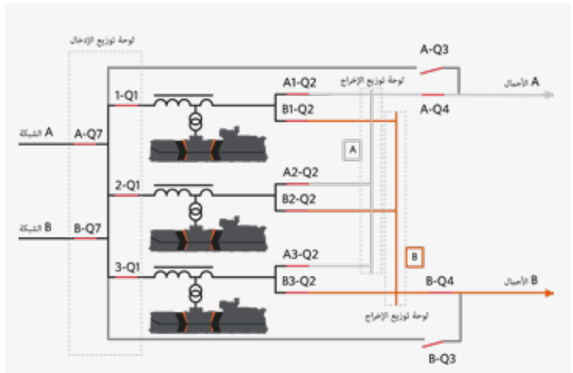
التصميم الإضافي المُوَزَّعْ



في التصميم الإضافي المعزول، عادة تكمل الوحدة الإضافية حمولة غير حرجة أو تعمل بدون تحميل على الإطلاق. ويمكن التغلب على هذا الأمر من خلال التصميم الإضافي المُوَزَّعْ.

في المعتاد، يتم تصميم أنظمة إضافية موزعة بطريقة "N+1". ولا يتم تخصيص أي وحدة فردية كوحدة إضافية. وإنما يتم تقاسم هذا الدور بالتساوي بين جميع الوحدات.
وفي حالة تعطل وحدة فردية، فسيتم تقاسم أحمالها بالتناسب فيما بين الوحدات المتبقية. ويتم تنفيذ عمليات نقل الحمولة من خلال مفاتيح التحويل الساكنة يتم تركيبها قبل الأحمال. ومن المزايا المهمة هو التخلص من حالات الأعطال الفردية والمشاركة المتساوية في الأحمال بين جميع الوحدات.

تصميم نظام الناقل المزدوج



نظام الناقل المزدوج هو تصميم نظام متوازي "يمكن صيانته بشكل متزامن" بجهد متوسط. وهذا يعني إمكانية صيانة جميع أجزاء النظام مع الاستمرار في تزويد الأحمال
. يحتوي نظام ناقل المزدوج على الميزات التالية:

- وحدة إضافية لحالات الحمولة القصوى للعميل؛ والمعروفة باسم فائض N+1
- ازدواجية ناتج الأحمال الحرج المشترك إلى جانبين (أ) و(ب)
- وجود قواطع رئيسية منفصلة في الدخل، ولوحة توزيع الخرج (أ) و(ب)
- تتم مراعاة الحماية التفاضلية/الاتجاهية في قواطع Q2 (عزل أفضل للناقلات)
- يُسمح بإجراء الصيانة لنظام بالكامل ، بسبب الفائض
- يُسمح بإجراء الصيانة على لوحة توزيع الخرج أ/ب، بسبب وجود الفائض
- يمكن السماح بالصيانة على مستوى لوحة توزيع الإدخال حينما تكون وحدات في وضع المحرك.
- التشغيل المستقل لكلا الحِمْلين الحرجين أ/ب، وبالتالي عدم التأثرعند تعطل المكونات الرئيسية مثل قواطع الدائرة أو نظام التحكم
- إمكانية وجود إزاحة للجهد بزاوية 30 درجة بين كلا الحِمْلين الحَرجين (أ/ب)
- الوضع الاختياري "وضع الأحمال المرتبط" للسماح بالتحويل بطريقة "التوصيل قبل الانقطاع" بين الحملين الحرجين أ/ب أثناء الصيانة.

حلول وتصاميم النظام

المزايا

حلول وتصاميم النظام	المزايا
الأنظمة الفردية	في تصميم الخرج الفردي، يتم تقييم جميع المكونات (المولّد، ووحدة الطاقة الحركية، والمحرك، والمفاعل) لتوفير طاقة مستمرة ونظيفة للأحمال المهمة.
النظام الإضافي الموازي	أبسط الوسائل وأكثرها إحكامًا لتحقيق التصميم الإضافي بين وحدات ودعم الأحمال الكبيرة جدًا أو المتعددة.
تصميم "القائد-التّابع"	لا يحتاج الى ناقل خرج مشترك.
الربط المتقاطع	افتراضيًا، يقوم بإزالة الناقل المشترك للخرج. وفي أنظمة الوحدات المتعددة، يلزم وجود عدد أقل بكثير من الوحدات للوصول إلى الفائض المطلوب مقارنة بنظام ("القائد-التّابع").
تصميم النظام المتوازي المعزول	لا يوجد ناقل مشترك للخرج بسبب قواطع التعادل الإضافية و مرشحات العزل. هذا التصميم فعّال ومرن للقدرة الإضافية للنظام.
تصميم النظام الاضافي المعزول	لا يوجد ناقل مشترك للخرج بسبب فصل الأحمال ومخرجات الوحدة . وهو يحتاج لقواطع و مرشّحات أقل مما هو مطلوب في نظام التصميم المتوازي المعزول.
التصميم الإضافي المُوَزَّعْ	لا يوجد ناقل مشترك للخرج بسبب فصل الأحمال ومخرجات الوحدة . وهو يحتاج لقواطع مرشّحات أقل مما هو مطلوب في نظام التصميم المتوازي المعزول . هذا التصميم يزيد من القدرة الإضافية للنظام.
تصميم نظام الناقل المزدوج	نظام الناقل المزدوج هو نظام متوازي "يمكن صيانته بشكل متزامن" بجهد متوسط. وهذا يعني إمكانية صيانة جميع أجزاء النظام مع الاستمرار في تزويد الأحمال بالطاقة.

حلول مصممة لجميع الاحتياجات

سواء أكان نظام موجودًا داخل مبنى، أو في حاويات خارجية بالكامل، أو داخل مظلة مقاومة للعوامل الجوية على لوح خرساني، فإن بوسعنا تلبية المتطلبات البيئية والمناخية الخاصة كحلول الحد من الضوضاء ،توفير أنظمة العزل الصوتي للعادم، منقيات الهواء، وحلول حجب الرمال.

التركيب والتصميم حسب الطلب

يمكن تركيب أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية التي نقدمها بعدة طرق حسب ظروف الموقع ومتطلبات انبعاث الضوضاء. كما يمكن دمجها داخل المباني الجديدة أو القائمة بالفعل أو وضعها خارج المبنى داخل حاوية أو مظلة مقاومة للعوامل الجوية. ويمكن دمج كل هذه الأساليب مع الحد من الضوضاء المقابلة، والحماية من الحرائق، وغيرها من تدابير السلامة وحماية البيئة.

نحن لدينا فِرق مشاريع عالمية تتمتع بخبرة رفيعة في تقديم حلول لتطبيقات الدفاع ولتلبية المعايير الصارمة التي تتطلبها الجيوش العالمية.

الامتثال هو مفتاح الأمان

تتوافق أنظمة إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكية الخاصة بنا مع أحدث الشهادات الإلزامية للمنتج وتتوافق مع إجراءات التحكم في الانبعاثات الأكثر صرامة في العالم.

أينما كان موقعك، ومهما كان طلبك، فإننا سنعمل معك ومع عملائنا وشركاء الأعمال لتحقيق الامتثال ولتعزيز سلامة حلولنا وجودتها.

تعمل "هايتِك بَوَر بروتيكشن" باستمرار على وضع معايير جديدة للاستدامة وخلق بيئة عمل آمنة.

تركيبات مخصصة لحلول المعالَجة

تتمتع شركة "هايتِك" بخبرة لا مثيل لها في تصميم حلول المعالجة للعادم وتنفيذها وصيانتها. ونحن نقوم بتركيب المحفزات لخفض انبعاثات أكسيد النيتروجين الموجودة في غاز عادم المحركات بحيث تتوافق مع معايير الانبعاث الأكثر صرامة. كما نقوم أيضًا بتنفيذ حلول المداخن لمجموعة كبيرة من المباني وأنظمة المراقبة لضمان تلبية معايير الأداء الخاصة بمواصفات الوقود المختلفة.

الحماية من الزلازل

لتجنب وقوع أضرار جسيمة حال حدوث أي زلازل ، يجب تصميم المباني والبنى التحتية التقنية ومعدات الدعم والأنظمة الكهربائية بحيث تكون مقاومة للزلازل. لذلك، يحتاج المصنعون إلى تلبية متطلبات السلامة من الزلازل وتقديم حلول معدات يمكنها تحمل الهزّات الزلزالية.

توفر شركة "هايتِك" مجموعة من الحلول المقاومة للزلازل، ومنها أنظمة الحد من الصدمات والاهتزازات والمخمدات المتخصصة والوسائد المعزولة التي تفصل النظام عن البناء. ويمكن أيضًا عزل اللوحات والمعدات عن تأثيرات الزلازل باستخدام قواعد الامتصاص والعزل التي تحد من تأثير موجات الصدمات الزلزالية على الأنظمة.

التزامنا

نحن ملتزمون بألا تنتهي علاقتنا مع عملائنا بمجرد تركيب نظام إمداد الطاقة غير المنقطعة الديناميكي. ونحن نؤمن أنه حتى أفضل التقنيات لن تكون جيدة إلا إذا كانت الخدمة التي تدعمها على نفس القدر من الجودة. ولذا، أنشأنا شبكة خدمات عالمية تهتم وتحافظ على جميع أنظمتنا في جميع أنحاء العالم. وبفضل التزام شركتنا بالتميز التقني والابتكار وخدمة العملاء، احتفظنا بمكانتنا الرائدة في السوق وأصبحنا شريكًا تجاريًا عالميًا موثوقًا به.

حلول التأجير

لتلبية احتياجاتك في أي لحظة، توفر شركة "هايتِك" أسطولاً من وحدات المركبة في حاويات. ونحن نوفر حلول الأنظمة المحمولة المؤقتة لتلبية متطلبات الطاقة الاحتياطية المؤقتة أو محددة المدة. كما أننا ندعم التطبيقات التي لها احتياجات طاقة ذات مهام حرجة، مثل تجديد المستشفيات والفعاليات الرياضية. ونقدم أيضًا عقود إيجار طويلة الأجل إلى جانب حلول "جرِّب قبل أن تشتري". ويمكن إرسال وحدات تناسب مجموعة متنوعة من الحلول التشغيلية والفولتية. ولدينا أسطول مؤجر بقدرة إجمالية تزيد عن 10 ميغاواط، ويضم وحدات بسعات مختلفة ويمكننا تلبية احتياجات العملاء الخاصة بدقة متناهية. كما أن أسطولنا المحمول مكرّس لضمان حماية منشأتك بغض النظر عن موقعك.

"إمكانيات إعادة تجديد الأنظمة "

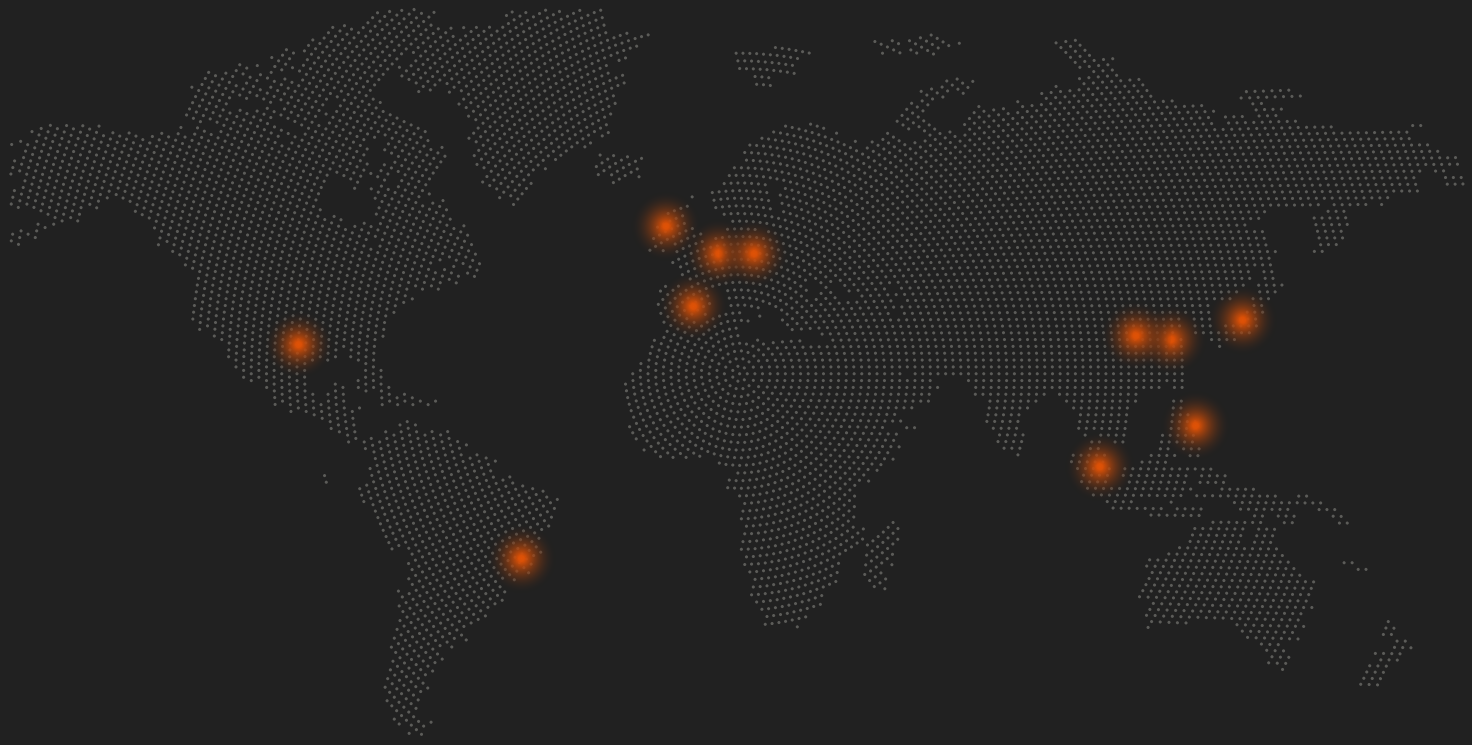
تحديث الأنظمة

تم تصميم أنظمتنا بحيث تعمل لعدة عقود ويتم تحديثها طوال مدة عمرها التشغيلي لضمان إعادة التشغيل بأحدث التقنيات. ونظرًا لمرونة أجهزتنا، يمكن لخبرائنا تقديم مجموعة من حلول التحديث لضمان الحفاظ على النظام الخاص بك وفقًا لأعلى معايير الجودة وتلبية جميع متطلبات السلامة والبيئة.

تم تصميم برامج التحديث لإطالة عمر الأنظمة وتقليل تكلفة الاستبدال الكلي وزيادة الكفاءة وتعزيز التحكم والمراقبة.

مقدم شامل للحلول

نحن نفضل إقامة شراكات خدمة طويلة المدى تمنح الجودة والموثوقية والقيمة طوال مدة تشغيل أجهزتك. ومن بين حلول الخدمة المخصصة التي نقدمها منصة متقدمة للمراقبة عن بُعد، وإعداد تقارير حول الأداء، وفحوصات الخدمة، وأعمال الصيانة، والتدريب، والاستشارات . ولدينا مكتب مساعدة مكرّس لتقديم الدعم بجودة عالية وفي الوقت المناسب لجميع عملائنا في جميع أنحاء العالم، طوال اليوم وعلى مدار العام. ونحن نقدم شراكة تناسب احتياجاتك وتضمن لك أن "الطاقة تحت سيطرتك".



"هايتِك بَوَر بروتيكشن"
بيدريفينبارك تفينتي 40 ، ألميلو
هولندا
رقم الهاتف +31546589589

hitec-ups.com

طاقة مستمرة تحت سيطرتك

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