

حلول “eGrid”

حلول تخزين الطاقة لمقياس المنفعة ومصانع
الطاقة المتجددة والتطبيقات الصناعية

eGrid هو حل متعدد الميجاوات قابل للتطوير يسمح بتخزين كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية لتحقيق الاستقرار في الشبكة ، وتحسين أداء محطات الطاقة المتجددة والسماح لمستهلكي الكهرباء على نطاق واسع بتقليل فاتورة الطاقة الخاصة بهم.

مع ما يصل إلى ١٢ ساعة من القدرة على التصريف المستمر ، ووقت الاستجابة الفوري ، والبناء المعياري ، تعمل eGrid على حل مشكلة تخزين الطاقة على نطاق واسع اقتصادياً.

يمكن تغيير حجم eGrid وتكوينه لخفض التكاليف وزيادة الربحية للمرافق والطاقة المتجددة والمستخدمين النهائيين الصناعيين على نطاق واسع.

S340A



”من الممكن أخيراً
تخزين كميات
كبيرة من الطاقة
الشمسية المتولدة
خلال النهار
لتزويدها أثناء
الليل“.

لماذا eGrid؟

الفجوة العالمية في إمدادات الطاقة

مع النمو السكاني والاقتصادي السريع ، فإن الطلب على الكهرباء يتزايد باستمرار ، ومعها الفجوة بين العرض والطلب على الطاقة. يعد إنتاج الكهرباء من الوقود الأحفوري أكبر مصدر لانبعاثات غازات الدفيئة وسيستمر في النمو مع اتصال المزيد من الأشخاص بالشبكة. مع الوقت والموارد اللازمة لترقية سعة الشبكة ، أصبح من الصعب على المرافق تحقيق الاستقرار في توفر الطاقة على الشبكة. في بعض البلدان ، أدت الفجوة بين العرض والطلب وسوء إدارة المنفعة في كثير من الأحيان إلى وضع يتعين فيه على المرافق تقنين الطاقة المتاحة من خلال انقطاع التيار الكهربائي بشكل منتظم.

تحديات عالمية

الطلب على الطاقة تجاوز العرض في بعض البلدان ، اتسعت الفجوة بين العرض والطلب على نطاق واسع ، بحيث تضطر المرافق إلى ترشيد توافر الطاقة من خلال انقطاع التيار الكهربائي بشكل منتظم.

مع اللجوء إلى المرافق المالية مثل فواتير وقت الاستخدام (TOU) ، وفواتير السعة ، ورسوم الطاقة المنخفضة لعوامل الطاقة (LPFS) للتأثير على الاستهلاك ، تستمر فواتير الطاقة في المصانع في الارتفاع.

بالإضافة إلى ذلك ، فإن انقطاع التيار الكهربائي والتعطيم يخلق عبئاً ونفقات إضافية لأصحاب المصانع. معظم الوقت ، يلجأ الناس إلى مولدات الديزل للتعويض. إن التبدل من التيار الكهربائي إلى المولدات الاحتياطية يفرض أيضاً خطر تلف المعدات وانقطاع العمليات الحيوية ، مع الحاجة إلى انقطاع الطاقة.

الاعتماد على المولدات لتوفير ذروة الطلب غير مريح على عدة مستويات:

- مكلف للشراء والتزود بالوقود والمحافظة عليه
- خلق تلوث الهواء والضوضاء وضارة في البيئات السكنية والتجارية
- تتطلب مساحة ، والصيانة الدورية والتزود بالوقود المتكررة

حل قوي

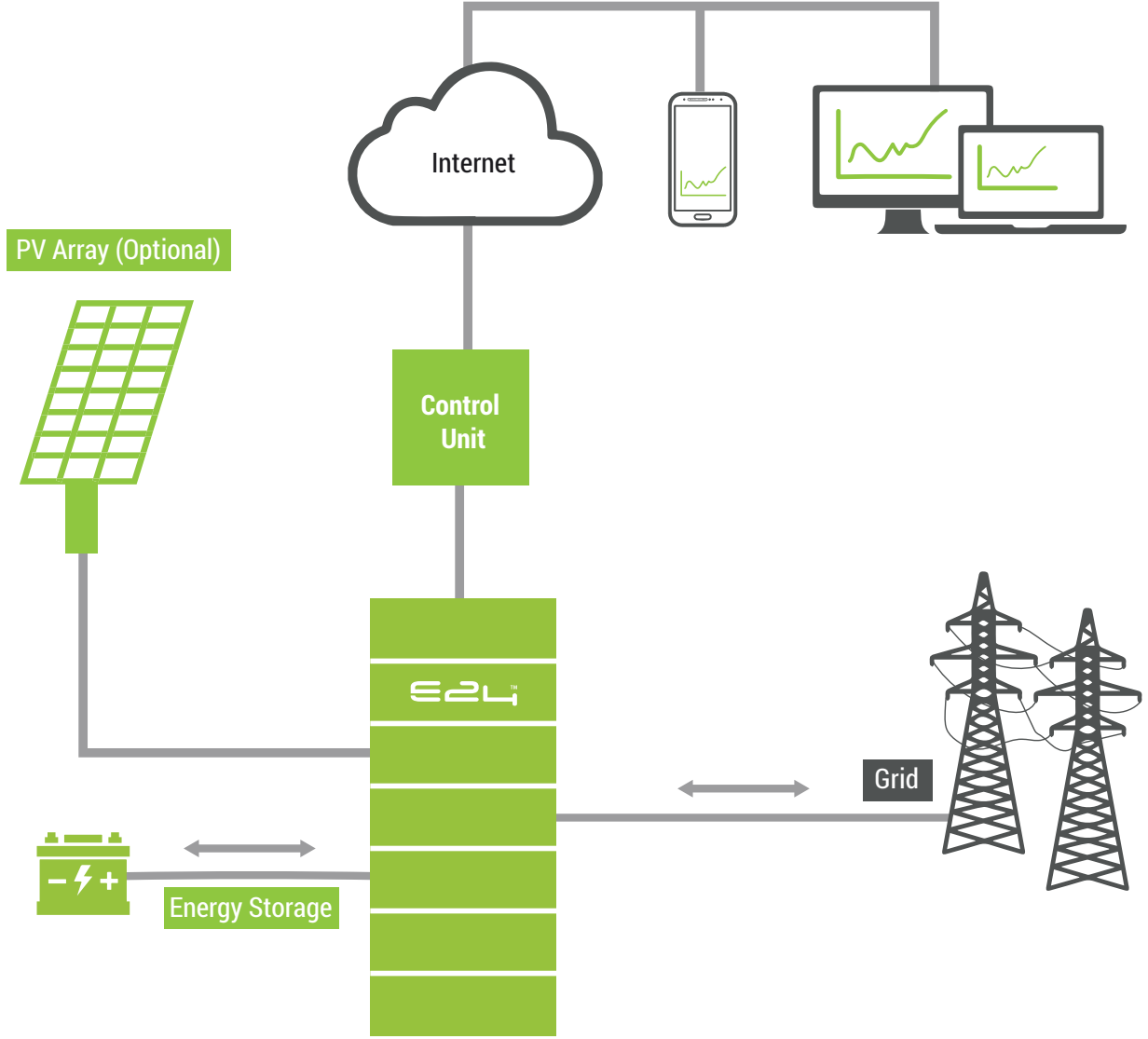
تتغلب eGrid على المشكلة الأبدية المتمثلة في الحاجة إلى توليد الطاقة اللازمة في نفس الوقت عند الطلب. من الممكن أخيراً تخزين قدر كبير من الطاقة الشمسية / طاقة الرياح / الطاقة المائية عند توفرها وضخها في الشبكة عند الطلب.

يمكن استخدام eGrid إما لتثبيت الشبكة (ذروة الحلاقة ، وتثبيت التردد والجهد) ، أو لتحسين أداء محطات الطاقة المتجددة عن طريق تخزين الطاقة وتوصيلها لاحقاً.

بالنسبة لعميل المؤسسة ، تعمل eGrid كمصدر طاقة احتياطية في أوقات انقطاع التيار الكهربائي أو فترات الفوترة القصوى ، أو عند التبديل بين مصادر الطاقة المختلفة. تقوم eGrid أيضاً بتصحيح عوامل الطاقة وتضمن توفيراً كبيراً على أي بديل قائم على الوقود مع تحسين جودة الطاقة وإزالة الضوضاء والتلوث البيئي والحد من التدخل البشري. تحمي eGrid عملك من انقطاع التيار الكهربائي ، وتزيل التكاليف المترتبة وغير الضرورية للمولدات ، مما يسمح للإنتاج والأعمال بالنمو.



eGrid: بديل مناسب



يتم توفير eGrid في شكل حاوية سابقة التجميع أو في مجموعات جاهزة للتجميع في الموقع.

تقدم eGrid تقنيات مختلفة للبطارية اعتمادًا على applicaiton ليتم تشغيلها.

eGrid هو حل تخزين الطاقة الذي يتصل بالشبكة ذات الجهد المنخفض أو المتوسط أو العالي إما لشحن من الشبكة أو لتوفير الطاقة للشبكة عند الحاجة. يمكن أن تقتن eGrid اختياريًا بمحطة كهروضوئية تعمل بالطاقة الشمسية لتوفير الطاقة للشبكة بتكلفة أقل.

تتيح eGrid للمرافق تجنب ترقية الكابلات والبنية التحتية الخاصة بها فقط لدعم ذروة الطلب الفوري في الطاقة. eGrid غير مراقب تمامًا وقد تتم مراقبته عن بُعد ، مما يجعله عمليًا واقتصاديًا ومفيدًا للبيئة.

الصحة تأتي أولاً

تشكل مولدات الديزل مخاطر على الصحة والرفاهية:

- التعرض لعدام الديزل يشكل مخاطر عالية للإصابة بالسرطان.
- ينتج المحرك ضوضاء مزعجة
- العادم يساهم في خلق الضباب الدخاني.
- الغازات السامة لها تأثير مباشر على الجهاز التنفسي ، مما تسبب في مجموعة متنوعة من الأمراض
- يساهم تلوث الجسيمات الدقيقة في الإصابة بالسرطان وانتفاخ الرئة وأمراض القلب والرئة المزمنة



تعزيز الإنتاجية

هناك العديد من المزايا التشغيلية التي تمتلكها eGrid على مولدات الديزل

مولد كهرباء

- ارتفاع تكلفة التشغيل
- تلوث الهواء والضوضاء
- صيانة مستمرة
- انقطاع التيار الكهربائي بين المرافق والمولد
- حمولة لا تقل عن ٣٠ ٪
- ضخمة (خزان الوقود والعادم مطلوب)
- التزود بالوقود المستمر
- درجة حرارة ضيقة (deration)

eGrid

- انخفاض تكلفة التشغيل
- صامت وغير ملوثة
- صيانة منخفضة
- موثوق
- الجهد المستقر والتردد
- يمكن تثبيتها في أي مساحة
- تثبيت مرة واحدة - استبدال البطاريات كل ٦ إلى ١٠ سنوات
- درجة حرارة التشغيل واسعة
- على استعداد لتكون مقرونة الطاقة الشمسية الكهروضوئية

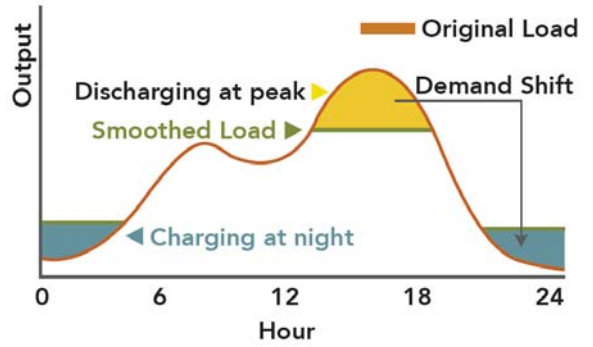
E2L™

eGrid: فوائد المرافق



ذروة الحلاقة وإدارة الطلب

تتيح eGrid لشركات الأدوات المساعدة لتخزين توليد الطاقة الزائدة الفعال والطاقة المتجددة التي يتم إنتاجها خارج أوقات الذروة. من خلال التفريغ خلال ساعات الذروة ، تعمل eGrid على التخلص من الحاجة إلى توليد ذروة غير ملوث وغير فعال ، مما يقلل التكاليف وانبعاثات الكربون.



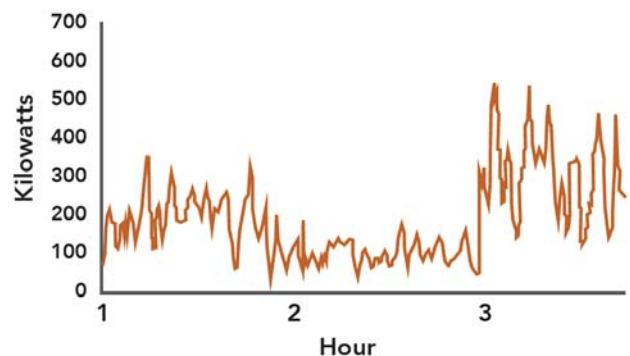
تكامل المتجددة الشمسية / الرياح وقت التحول

الطاقة المتجددة متقطعة ، مما قد يؤدي إلى عدم الاستقرار في الشبكة والحد من صلاحيتها كمصدر طاقة موثوق وموزع. تتيح eGrid للمرافق والمستهلكين ضمان الإنتاج السلس والطاقة المتجددة المتغيرة. يمكن تخزين الكهرباء الشمسية التي يتم إنتاجها خلال اليوم ونشرها كمصدر ثابت للطاقة عند ذروة الطلب في فترة ما بعد الظهر أو أثناء الليل.



تنظيم التردد

يمكن استخدام بطاريات E24 لجلب الإيرادات إلى الكيانات التجارية والصناعية. بطاريات E24 مؤهلة للدخول إلى أسواق الكهرباء المساعدة التي توفر تنظيم التردد لشبكة الطاقة. من خلال شحن البطاريات وتفريغها لتلبية ثبات الشبكة ، يمكنك أيضًا استثمار أصولك.





eGrid: الاستفادة للمستخدمين النهائيين

والصاخبة التي تطلق الغازات الضارة.

عملية غير مراقب وصيانة منخفضة

تتم مراقبة eGrid عن بعد ولا تتطلب وجود وقت فراغ كامل. عدم وجود أجزاء متحركة ، ولا حاجة للتزود بالوقود ، لا تتطلب eGrid أي صيانة تقريبًا.

وحدات ، قابلة للتطوير وقابلة للترقية

eGrid هي وحدات ، وقابلة للتوسع بلا حدود تسمح بزيادة تخزين الطاقة والطاقة عند الرغبة. يتضمن كل حل تخزين الطاقة البطاريات والعاكسات. ببساطة إضافة المزيد من وحدات تخزين الطاقة لزيادة كل من الطاقة والطاقة. تنمو شبكة eGrid بشكل ديناميكي مع احتياجات الطاقة المتطورة.

التوصيل والتشغيل

يتم توفير تقنية E24 في صناديق معبأة مسبقًا مما يسمح بالتجميع المنهجي بدون مكونات خارجية. يتم نقل معظم الحلول في حاويات وشحنها مسبقًا جاهزة للنشر. وحدات أخرى كثيفة الطاقة يتم تجميعها في الموقع من قبل المثبتين المؤهلين.

حفظ عن طريق تجنب الاستهلاك في تعريفات المرافق الذروة

يمكن برمجة eGrid لضخ الطاقة في الشبكة في بعض الأحيان عندما تكون تعريفات المرافق عالية مما يسمح لك بتخفيض فاتورة المرافق الخاصة بك بشكل كبير. يعيد شحن eGrid إما من الألواح الشمسية الخاصة بك إذا كان ذلك متاحًا أو من الأداة بتكلفة أقل.

حفظ عن طريق تجنب رسوم الطلب المساعدة

تتقاضى المرافق رسوم الطلب أو العقوبات المفروضة على الطاقة التي تتجاوز المستوى المتفق عليه مسبقًا. غالبًا ما يتجاوز عملاء الشركات الصناعية والشركات الحد الأقصى المسموح به ، ويتم فرض رسوم عليهم وفقًا لأعلى طلب. eGrid ، يكتشف تلقائيًا الاستهلاك العالي ويستجيب عن طريق الحفاظ على الحد الأقصى للاستهلاك ضمن المستويات المسموح بها عن طريق تفريغ الطاقة من البطاريات.

حفظ عن طريق تجنب إتلاف التعطيم والتعطيم

تعوض eGrid تلقائيًا انخفاض الجهد الكهربائي عن طريق ضخ الطاقة في الشبكة. Brownouts هي السبب الرئيسي للأضرار المعدات. في حالة انقطاع التيار الكهربائي ، توفر eGrid تلقائيًا طاقة بديلة للتحميل الحرج (يرجى الرجوع إلى موزع التجزئة المعتمد لتحديد الحجم المناسب).

العرض دون انقطاع

يوفر نظام eGrid المركزي طاقة مستمرة دون انقطاع أثناء انقطاع التيار الكهربائي ، مما يجعلك متصلًا.

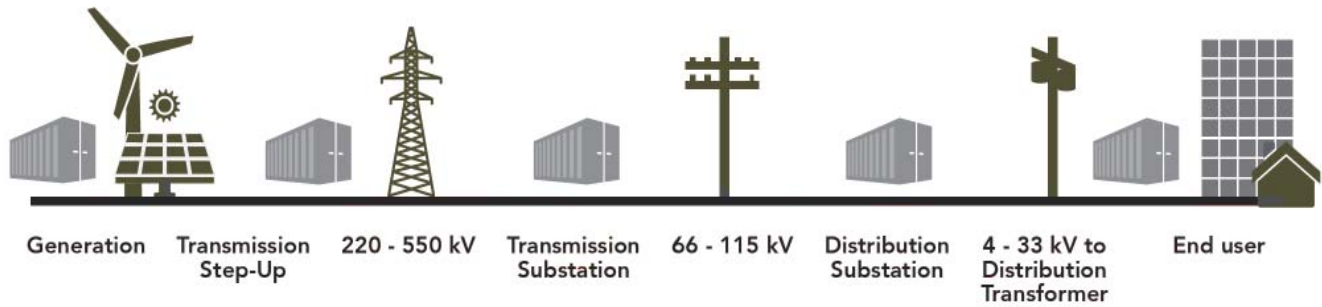
الهدوء والنظيفة

تسمح لك eGrid بتجنب استخدام مولدات الديزل المزعجة

E24™

تطبيقات eGrid

تم تصميم eGrid خصيصاً للأسواق أو المناطق التي تكون فيها قدرة الإدخال غير مستقرة ومتقطعة بشكل خاص. يمكن توصيل eGrid بأنواع شمسية عند توفرها مما يسمح بتخزين الطاقة من الشمس / الرياح / الطاقة المائية أو الأداة واستخدامها لاحقاً عند الحاجة. تم تكييف eGrid مع الأدوات المساعدة التي ترغب في تثبيت الشبكة ولكن يمكن أن تكون أيضاً ذات قيمة كبيرة للمؤسسات والصناعات التي تواجه رسوماً مرتفعة على الطلب وفواتير تعريف المرافق القصوى.



تقدم E24 تقنيات تخزين الطاقة المتعددة لتلبية التطبيقات المختلفة التي تتطلب نسب طاقة إلى طاقة مختلفة.

على سبيل المثال ، يتم تكييف تقنية NaS بشكل خاص لتخزين الطاقة على نطاق واسع (أعلى من 5MWH) ، حيث تكون الكثافة العالية للطاقة والمنخفضة المطلوبة مطلوبة).

يصف الجدول التالي المعلومات الفنية لكل حل من أعلى نسبة إلى أدنى. كل حل مناسب بشكل خاص لتوفير أفضل فائدة تقنية واقتصادية عند الرجوع إلى الأهداف المراد تحقيقها.

يمكنك التشاور مع مستشاري الطاقة لدينا لاختيار أفضل حل لتخزين الطاقة في شبكة eGrid هو الأنسب لتناسب التطبيق والأهداف المالية.

Solution Ref.#	E340-NAS1-12	E340-NAS2-08	E340-NCK1-01	E340-NCK2-01	E340-LIT1-24	E340-LIT2-44	E340-LIT3-96	E340-LCB1-23
Technology	Sodium Sulfide	Sodium Sulfide	Nickel	Nickel	Lithium	Lithium	Lithium	Lead Carbon
Unit Maximum Power (kW)	1,200	800	1,000	1,000	2,400	4,400	9,600	2,304
Unit Energy Storage (kWh)	8,640	4,800	4,000	4,000	4,800	4,400	3,200	768
Recommended % DOD for optimal performance	90%	90%	90%	90%	80%	80%	80%	80%
Useable Energy Storage (kWh)	7,776	4,320	3,600	3,600	3,840	3,520	2,560	614
Round Trip Efficiency (%)	80%	80%	75%	75%	90%	90%	90%	85%
DC Voltage (Vdc) (*)	640	640	768	768	640	640	640	640
Dimensions (WxHxD) (m)	4.8x10.2x4.4	4x2.25x2.55x6.1	4x3.35x3.35x4.88	4x2.25x2.55x6.1	2.39x2.35x12.0	2.39x2.35x12.0	2.39x2.35x12.0	2.39x2.35x6.1
Volume (CBM)	215.4	140.0	219.1	134.8	67.4	67.4	67.4	34.3
Energy Density (kWh/CBM)	36.1	30.9	16.4	26.7	57.0	52.2	38.0	17.9
# of Cycles	4,500	4,500	5,000	5,000	6,000	6,000	6,000	3,000
Energy Deliver in Lifetime @100% DOD(kWh)	34,992,000	19,440,000	18,000,000	18,000,000	23,040,000	21,120,000	15,360,000	1,843,200
Useable Energy to Power Ratio (KWH/KW)	6.5	5.4	3.6	3.6	1.6	0.8	0.3	0.3
Weight (kg)	132,000	86,000	143,700	144,700	29,000	27,000	22,000	28,800
Deployment	Site Assembled	4x20Ft Container	Site Assembled	4x20Ft Container	1x40Ft Container	1x40Ft Container	1x40Ft Container	1x20Ft Container
Application	Utility Scale - High Density for Large Size applications (infrastructure upgrade deferral, energy arbitrage, renewable energy optimization, load shifting)				Utility Scale - High Density for Peak Shaving & Grid Stabilisation			Multi-Purpose

(*) DC Voltage can be changed if needed

أدوات التحكم المتقدمة



يشتمل eGrid على نظام اختياري للتحكم والمراقبة قائم على السحابة ، مما يتيح لك رؤية جميع بيانات الطاقة في الوقت الفعلي.

الإدارة الذكية

يتيح نظام إدارة البطارية المتطور حتى ٥٠٠٠ دورة من عمر البطارية ، مما يجعله تخزين الطاقة الأقل تكلفة في السوق. تتعامل eVilla مع عمليات الزحف والتشويش والضوضاء وانقطاع التيار الكهربائي مع توفير طاقة نظيفة للتحميل ٧/٢٤ دون أي انقطاع.

نظام مراقبة ومراقبة الملكية E٢٤

يعمل برنامج التحكم الاحترافي E٢٤ على تحسين توليد الطاقة لزيادة كفاءة الطاقة وتوفير التكاليف. إنه يختار بنشاط أكثر مصادر الطاقة بأسعار معقولة ويمكن أن يعيد الطاقة الشمسية الزائدة إلى الشبكة من خلال القياس الصافي.

مراقبة عن بعد على الانترنت

تتضمن eGrid أداة لإدارة الويب على أحدث طراز تتيح لك رؤية ومراقبة التشغيل الصوتي لحل الطاقة عن كُتب والتحكم في مصادر الطاقة واستهلاك الحمل.

يسجل نظام التحكم البيانات من الألواح الشمسية والمرافق والأحمال والمولدات الاختيارية. يتم تسجيل جميع البيانات ، ويمكن تنزيل السجل للتحليل ، مما يجعلك تتحكم في إنفاقك على الطاقة:

الجهد المتردد ، التردد ، التيارات ، الطاقة ، معامل القدرة
الفولتية سلسلة العاصمة الكهروضوئية ، التيارات سلسلة الكهروضوئية ، الطاقة
الكهروضوئية سلسلة
الطاقة المتولدة في اليوم ، الأسبوع ، الشهر ...

eGrid متصل بنظام المراقبة القائم على السحابة E24 ، مما يسمح لفريق الدعم الفني بإدارة نظامك عن بُعد واتخاذ إجراءات وقائية فورية في حالة حدوث حالات شاذة ، والحفاظ على استثمارك آمنة.



E24 الخدمات الشاملة

نهجنا تسليم المفتاح هو ما يميزنا. بالإضافة إلى حلولنا الكاملة ، نقدم مجموعة متنوعة من الخدمات ، مما يتيح لك الاستفادة القصوى من استثمارك:

- زيارات تقييم الموقع
- تحليل توفير الطاقة
- دراسات جدوى
- تصاميم هيكلية
- برامج التدريب متعدد المستويات
- خدمات التكليف
- خدمات التمويل

تعمل E24 عن كثب مع عملائها للنظر في جميع جوانب التكاليف والأداء المرتبطة بالطاقة ، وتحديد فرص التحسين وإمكانية خفض التكاليف الإجمالية.

تقدم E24 أيضًا عددًا من خدمات التمويل التي تتيح للعملاء دفع تكاليف معداتهم بشكل تدريجي وجزئيًا لتمويل استثماراتهم من المدخرات التي يحققونها.

من خلال مراكز الدعم والمكاتب الإقليمية والموظفين ذوي الخبرة ، توفر E24 التزامًا لا هوادة فيه لرضا العملاء. خدمات ما بعد البيع لدينا تشمل:

- برامج تمديد الضمان
- برامج الصيانة الشاملة
- الخدمة الميدانية
- إصلاح وتجديد
- أجزاء معتمدة E24

يتم توفير خدماتنا من قبل المهندسين العاملين في المكاتب الإقليمية E24 ، مما يتيح للعملاء الاستفادة من البيانات الدقيقة القائمة على الخبرة الميدانية المحلية ذات الصلة.

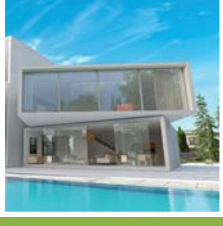
مستشارو الطاقة لدينا
هنا للرد
كل أسئلتك.



حلول تخزين الطاقة



eHome



eVilla



eBuilding



eBusiness



eFactory



eVillage



eTelecom

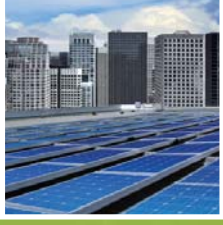


eGrid

حلول توليد الطاقة



eSolar



eHybrid



eParking



eAgri

حلول الطاقة الشاملة

يتألف ملف E24 الواسع من المشاريع المنجزة بنجاح في مجموعة متنوعة من القطاعات بما في ذلك السكنية والتجارية والصناعية والاتصالات والحكومية. لقد بنينا سمعتنا على التركيز على عملائنا وبراعة في حل مشاكلهم. حلولنا المخصصة التي تضع نمط الحياة واحتياجات العملاء في صميمها، تستفيد تقنية E24 من التكنولوجيا باعتبارها حل للمشكلات وتمكيناً.

وبهذه الروح ، تقوم E24 بتطوير حلول طاقة مستهدفة وشخصية وسلسلة للمنازل والفيلات والشركات والمباني والمصانع والقرى ومشغلي الاتصالات والمرافق. تعمل E24 باستمرار على تعزيز الاقتصاد وأسلوب حياة عملائها مع توفيرها على هذا الكوكب.

معلومات الطلبية

الرقم المرجعي

مواصفات

E340-NAS1-12	Energy Storage Solution, eGrid Series, Sodium Sulfide, 1200kW, 4800kWh, 380/220V, 50/60Hz
E340-NAS2-08	Energy Storage Solution, eGrid Series, Sodium Sulfide, 800kW, 4800kWh, 380/220V, 50/60Hz
E340-NCK1-01	Energy Storage Solution, eGrid Series, Nickel Type, Site Assembled, 1000kW, 4000kWh, 380/220V, 50/60Hz
E340-NCK2-01	Energy Storage Solution, eGrid Series, Nickel Type, Containerized, 1000kW, 4000kWh, 380/220V, 50/60Hz
E340-LIT1-24	Energy Storage Solution, eGrid Series, Lithium Type, Containerized, 2400kW, 4800kWh, 380/220V, 50/60Hz
E340-LIT2-44	Energy Storage Solution, eGrid Series, Lithium Type, Containerized, 4400kW, 4400kWh, 380/220V, 50/60Hz
E340-LIT3-96	Energy Storage Solution, eGrid Series, Lithium Type, Containerized, 9600kW, 3200kWh, 380/220V, 50/60Hz
E340-LCB1-23	Energy Storage Solution, eGrid Series, Lead Carbon, 2300kW, 768kWh, 380/220V, 50/60Hz





مكاتب المبيعات الإقليمية

بائع معتمد

أمريكا الشمالية:

أوراسيا:

Canadian Technologies & Design Inc.
1250, Rene Levesque West, #2200
Montreal, Quebec,
Canada H3B 4W8
Phone: +1-514-9893700
Sales_R1@e24solutions.com

E24 (Bulgaria) EOOD
5th and 6th Floors,
14 Tsar Osvooboditel Blvd.,
1000 Sofia, Bulgaria
Phone: +359-2-811-1445
Sales_R5@e24solutions.com

أوروبا

الشرق الأوسط وأفريقيا:

E24 (UK) Ltd
20-22 Wenlock Road
London N1 7GU
United Kingdom
Phone: +44-2038242497
Sales_R4@e24solutions.com

Sharp Minds SAL
May Tabet Building,
Sin El Fil
Beirut, Lebanon
Phone: +961-1-492705
Sales_R6@e24solutions.com

www.e24solutions.com

احصل على مزيد من المعلومات على