



powerstar®

Leader del mercato mondiale nell'ottimizzazione di tensione

La gamma Powerstar



www.powerstar.com

SCELTO PER LUOGHI DI INTERESSE STORICO

Powerstar è stato installato in edifici e monumenti storici, tra cui il Palazzo di Westminster, la London City Hall, l'Ufficio di gabinetto del governo, la Camera delle Chiavi e l'Assemblea del Galles.



La nostra lista di clienti nel mondo vanta



OTTIMIZZATORE DI TENSIONE

COME FUNZIONA

“Il nostro sistema di ottimizzazione della tensione, unico e brevettato, rinvia l'eccesso di tensione in termini di retroazione negativa (f.e.m. di ritorno) che viene sottratta alla potenza di ingresso dalla rete. Il 70-80% del risparmio energetico totale è dovuto alla retroazione negativa di potenza (f.e.m. di ritorno), mentre il 20-30% deriva dal miglioramento delle prestazioni dell'apparecchio.”

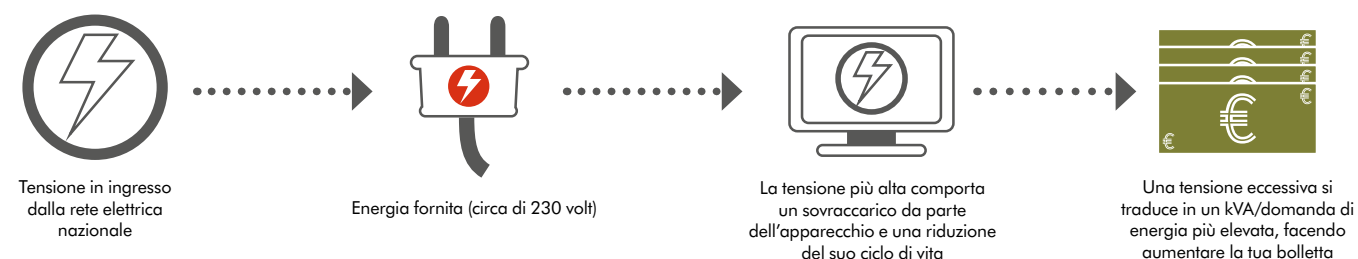
Un report dell'Università di Warwick ha mostrato che:

“L'ottimizzatore di tensione Powerstar può contribuire al risparmio energetico. Il consumo energetico complessivo viene ridotto perché la retroazione negativa (f.e.m. di ritorno) viene indotta come retroazione al generatore. Praticamente questa energia può essere considerata come “generata” dal lato carico.”

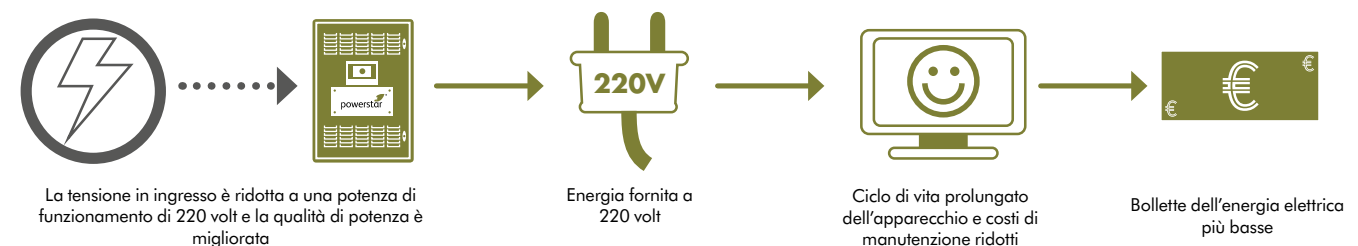
Dr Alex Mardapittas
INVENTORE DI POWERSTAR

Prof. Jihong Wang
UNIVERSITA' DI WARWICK

NORMALE CONSUMO DI ELETTRICITA'



powerstar[®] CONSUMO CONTROLLATO DI ELETTRICITA' con powerstar

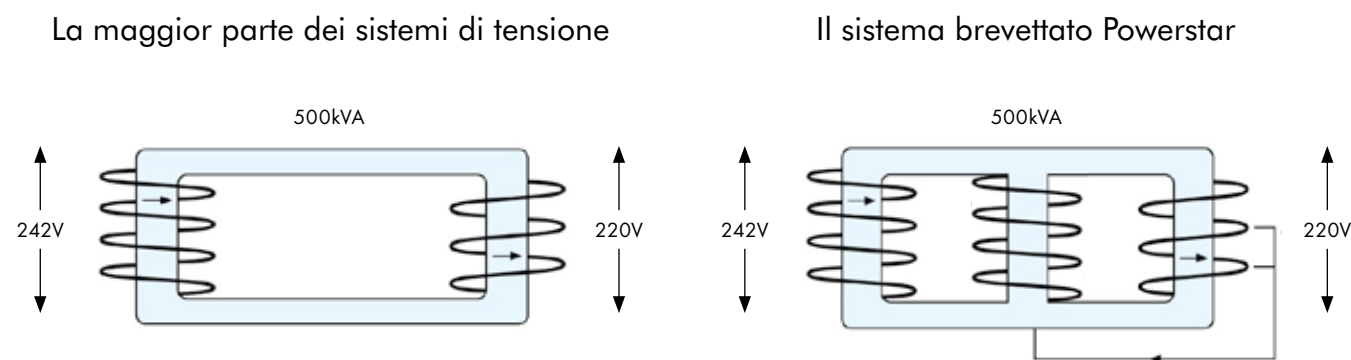


COSA RENDE POWERSTAR COSI' UNICO?

Powerstar è stato ideato nel 2001 e resta l'unico sistema di ottimizzazione di tensione sul mercato con un brevetto di progettazione. Il numero di brevetto del sistema è: UK PATENT 1014460.8

Quello che rende unico Powerstar è semplicemente il modo in cui è stato progettato che assicura, a prescindere dal tipo di carico connesso, un risparmio di energia grazie alla retroazione negativa di potenza (f.e.m. di ritorno) alla centrale.

GENERAZIONE DI RETROAZIONE NEGATIVA (F.E.M. DI RITORNO)



Powerstar è un sistema di trasformazione utilizzato per ottimizzare le caratteristiche della corrente fornita dal generatore (prima corrente), secondo le caratteristiche di corrente richieste dal carico (seconda corrente).

- La prima corrente di solito è una tensione alternata e nel caso in cui la tensione che ne derivi sia aumentata o diminuita, questa trasformazione di solito comporta un eccesso di tensione trasformata.
- La corrente di alimentazione passa dall'avvolgimento primario a quello secondario, nel quale il flusso magnetico provoca l'induzione di corrente inversa, la quale è una frazione della corrente di alimentazione, generalmente un 10%.
- Questa corrente inversa va in direzione opposta rispetto alla corrente di alimentazione, dove viene ridiretta alla centrale.
- Poiché questa corrente inversa è potenza vera e propria, che è diversa dalla potenza apparente o reattiva, si crea un effetto diretto sul consumo del carico. Questo effetto è una riduzione di energia consumata da un carico, con un reale risparmio in termini di kWh.

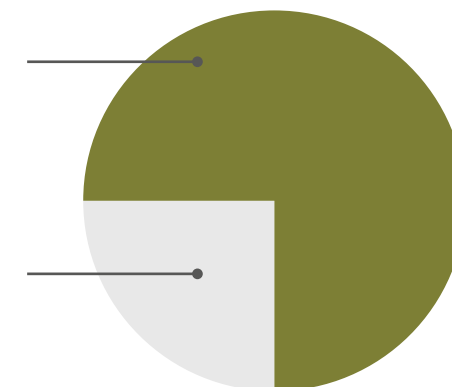
IN PAROLE POVERE, QUALSIASI ECCESSO DI TENSIONE OLTRE I LIMITI DI POWERSTAR VIENE INTERROTTO E RINVIATO VERSO LA CENTRALE, GENERANDO UNA RETROAZIONE NEGATIVA (F.E.M. DI RITORNO) CHE SCORRE VERSO LA CENTRALE E VIENE SOTTRATTA DALL'ALIMENTAZIONE IN INGRESSO.

I VANTAGGI DEL DESIGN BREVETTATO POWERSTAR

La maggior parte dei risparmi ottenuti grazie ai sistemi di ottimizzazione di tensione Powerstar derivano dalla produzione di retroazione negativa reale (f.e.m. di ritorno). Ulteriori risparmi sono ottenuti grazie alle migliorate prestazioni dell'apparecchio.

70%-80%
dei risparmi totali ottenuti grazie a Powerstar deriva dalla retroazione negativa reale (f.e.m. di ritorno)

20%-30%
deriva dalle prestazioni migliorate dell'apparecchio



- Grazie al suo design unico e alla produzione di retroazione negativa (f.e.m. di ritorno), Powerstar è in grado di far risparmiare su apparecchi LED e VSD, laddove la maggior parte degli altri sistemi non è in grado di farlo.
- L'Università di Melbourne ha condotto dei test controllati sul risparmio che può essere ottenuto sulle luci a LED e ha concluso che nell'Università il risparmio ottenuto era pari all'8.3%.
- Invece di avere una retroazione negativa che riporta l'eccesso di potenza nella rete elettrica, l'energia può essere accumulata grazie a Powerstar Virtue, che sfrutta la retroazione negativa (f.e.m. di ritorno) per caricare un supporto di accumulo di energia e si integra con la produzione di fonti rinnovabili (se disponibile).

UTILIZZO DELLA RETROAZIONE NEGATIVA (F.E.M. DI RITORNO) CON POWERSTAR VIRTUE

Powerstar Virtue è un sistema di accumulo di energia che funziona con i sistemi di ottimizzazione di tensione Powerstar MAX o Powerstar HV MAX, sfruttando la retroazione negativa (f.e.m. di ritorno) generata da una tecnologia di ottimizzazione di tensione elettrodinamica che carica un sistema integrato di accumulo. Con Powerstar Virtue le aziende possono immagazzinare l'energia che producono in periodi di scarsa domanda e passare a questa energia "accumulata" ogni qualvolta lo desiderino. La produzione da fonti rinnovabili in loco può essere integrata con Powerstar Virtue per fornire il massimo vantaggio economico.

Per maggiori informazioni su Powerstar Virtue, consulta la brochure disponibile sul sito di Powerstar www.powerstar.com

powerstar
VIRTUE



QUALI SONO I VANTAGGI DI POWERSTAR

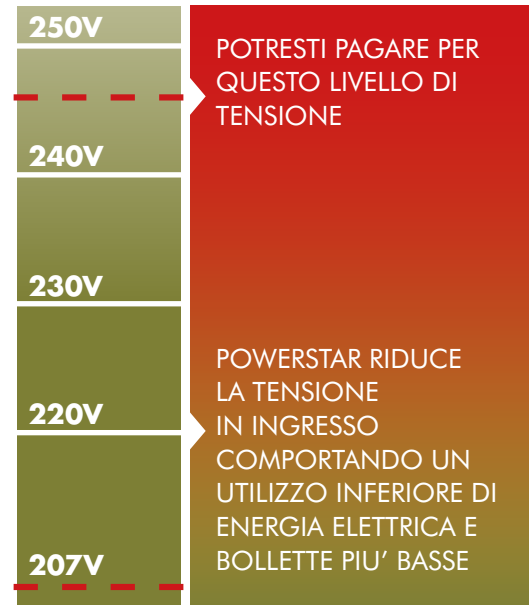
FA CONSUMARE MENO ENERGIA ELETTRICA

ENERGIA ELETTRICA FORNITA A QUESTO LIVELLO DI TENSIONE

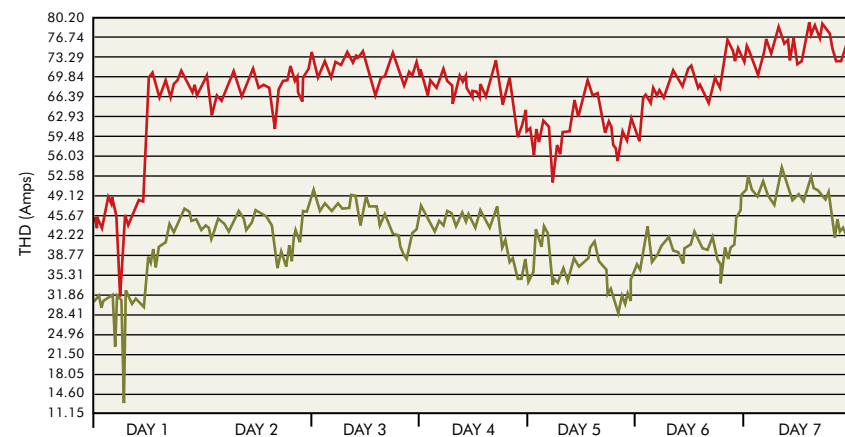
TENSIONE MEDIA DI ALIMENTAZIONE TENSIONE STORICA

LA MAGGIOR PARTE DEGLI APPARECCHI SONO PROGETTATI PER FUNZIONARE A QUESTO LIVELLO DI TENSIONE

LIMITE INFERIORE DI TENSIONE



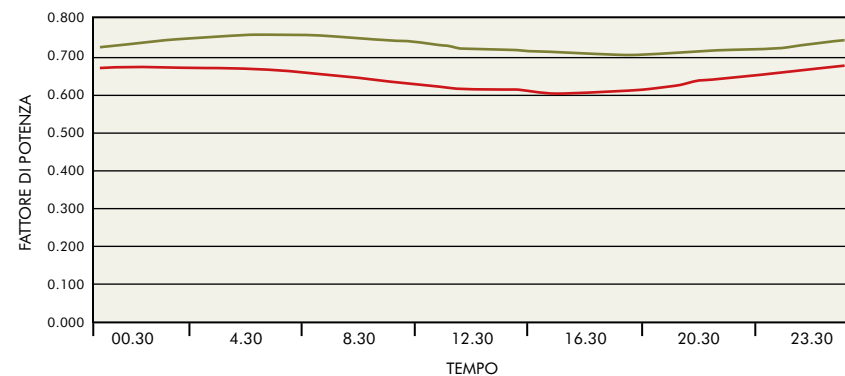
Riduce le armoniche



ARMONICHE SENZA POWERSTAR

ARMONICHE CON POWERSTAR

Migliora il fattore di potenza



FATTORE DI POTENZA SENZA POWERSTAR

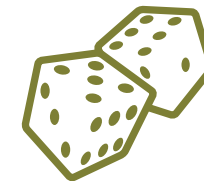
FATTORE DI POTENZA CON POWERSTAR



FA RISPARMIARE I COSTI DELL'ENERGIA ELETTRICA



TUTELA LA RESPONSABILITA' SOCIALE AZIENDALE E LA SUA REPUTAZIONE



REDUCE IL RISCHIO FINANZIARIO-AUMENTA I PROFITTI E TAGLIA I COSTI DI SOSTITUZIONE DEL CAPITALE



TAGLIA LE EMISSIONI DI CO₂

POICHE' I COSTI ENERGETICI CONTINUANO A CRESCERE, ANCHE IL RISPARMIO DERIVANTE DA POWERSTAR AUMENTERA' NEL CORSO DEL TEMPO



“Siamo molto soddisfatti della qualità e del prodotto. Il risparmio energetico è stato superiore a quello che prevedevamo e pensiamo di avviare una fase 2. Il team di Powerstar è stato molto flessibile nel definire, progettare e operare sulle nostre unità operative per garantire un servizio completo quando c'era da fare la manutenzione. Raccomando sicuramente i sistemi di ottimizzazione di tensione Powerstar e siamo soddisfatti di tutto il servizio fornito.”

STUART HARRIS
RESPONSABILE DELLA GESTIONE OPERATIVA SU ENERGIA, CO₂ E TECNOLOGIA BT



“Il sistema di ottimizzazione di tensione Powerstar è stato una componente fondamentale del nostro programma di efficienza energetica. Forse è il modo più semplice e più efficace per risparmiare energia istantaneamente, ed è per questo che raccomandiamo i sistemi Powerstar.”

MARK ORPIN
RESPONSABILE DELLA GESTIONE ENERGIA SUPERMERCATI ASDA



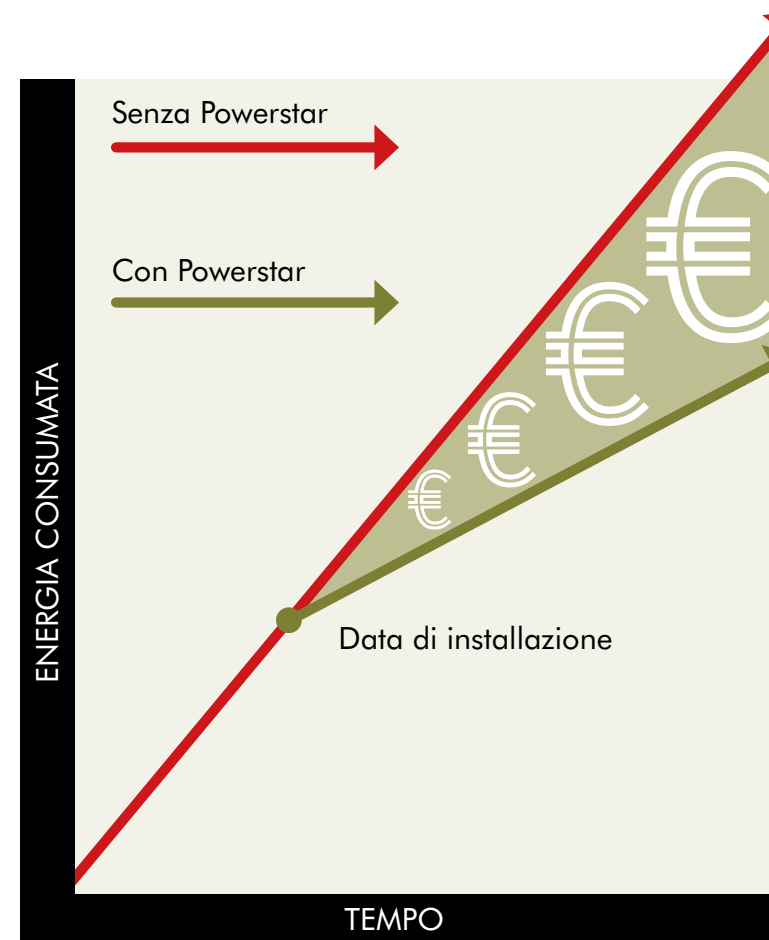
“Il risparmio che stimavamo di avere grazie a Powerstar non solo lo abbiamo ottenuto, ma addirittura superato. Abbiamo misurato anche le armoniche e il fattore di potenza, e anche questi hanno superato le nostre aspettative. Oggi Powerstar è installato nella maggior parte dei nostri uffici e ogni giorno risparmiano sempre più.”

DAVE HORTON
RESPONSABILE SOSTENIBILITA' E INVESTIMENTI DI CAPITALI RWE NPOWER



“Powerstar ci ha fornito una soluzione efficace e garantita per ridurre il nostro consumo di energia elettrica e le emissioni di anidride carbonica. Oltre agli impatti ambientali positivi, abbiamo constatato una riduzione dei casi di mancanza di forza motrice, ricavando quindi una maggiore efficienza e risparmiando più di quanto promesso.”

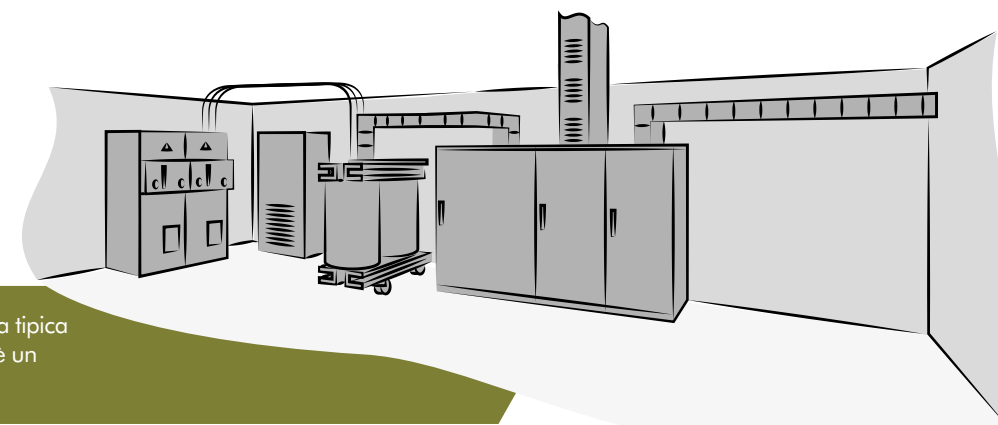
DAVE BURROWS
RESPONSABILE DELLE PRESTAZIONI DELL'IMPIANTO NEWBURGH PRECISION



OTTIMIZZAZIONE AL LATO ALTA TENSIONE (HV SIDE) O LATO BASSA TENSIONE (LV SIDE)

L'ottimizzazione di tensione è necessaria per correggere i problemi di alimentazione provocati dalle infrastrutture ad alta tensione.

Se la tua azienda fa operare il trasformatore ad alta/bassa tensione (distribuzione), forse la soluzione più efficace è quella di installare un sistema Powerstar HV MAX. Questo ti farà risparmiare sia sul lato trasformatore che sul lato carico (in base al profilo di tensione, il tipo di attività e di apparecchi in loco). Se la tua azienda ha un'alimentazione solo a bassa tensione, allora i sistemi Powerstar o Powerstar MAX sono i più indicati.



Questa immagine mostra una tipica sala macchine in cui **NON** c'è un ottimizzatore di tensione

*MAX – Indica una regolazione della tensione pienamente controllata dinamicamente e allo stato solido.

MAX viene prodotta con sistemi sia ad alta che a bassa tensione e fornisce un'ulteriore sicurezza, poiché la tensione lì viene pienamente regolata, a prescindere dalla tensione in ingresso fornita dal fornitore di energia elettrica.

LATO HV

OR

LATO LV

Misuratore sul lato HV

Misuratore sul lato LV

Quadro elettrico alta tensione (Pannello di distribuzione)

Quadro elettrico bassa tensione (Pannello di distribuzione)

powerstar
HV MAX

Powerstar HV MAX
Un trasformatore a nucleo amorfo e con perdite bassissime con ottimizzazione integrale di tensione e regolazione elettrodinamica

powerstar
MAX

Powerstar and Powerstar MAX*
Disponibile nella versione a rapporto fisso o elettrodinamico

SISTEMI **HV** powerstar **HV MAX**

Powerstar HV MAX fornisce una soluzione combinata a due problemi comuni, combinando un trasformatore HV/LV a nucleo amorfo e a perdite bassissime a una tecnologia di ottimizzazione di tensione elettrodinamica integrata, consentendo una tensione in ingresso di 11,000V (altre fonti di alimentazione disponibili) e una tensione regolata a 380V o stabilita dall'utente in uscita.

Sostituzione trasformatore HV/LV

Il motivo per il quale si ottimizza la tensione è per correggere i problemi causati dalle infrastrutture ad alta tensione.

A meno che il tuo trasformatore HV/LV non sia nuovo, è più efficiente correggere i problemi alla fonte. Ciò può essere fatto ottimizzando la tensione all'alimentazione dell'alta tensione semplicemente sostituendo il trasformatore HV/LV poco efficiente con il Powerstar HV MAX a nucleo amorfo e a perdite bassissime.

Risparmio con Powerstar HV MAX

La maggior parte dei risparmi continuano ad essere dovuti alla retroazione negativa (design Powerstar). Di conseguenza, nel sistema Powerstar HV MAX, il 60-70% dei risparmi totali sono dovuti al design unico di Powerstar, il 10% dall'efficienza del trasformatore e da miglie del 20-30% delle prestazioni dell'apparecchio.

Installazione di un trasformatore a nucleo amorfo

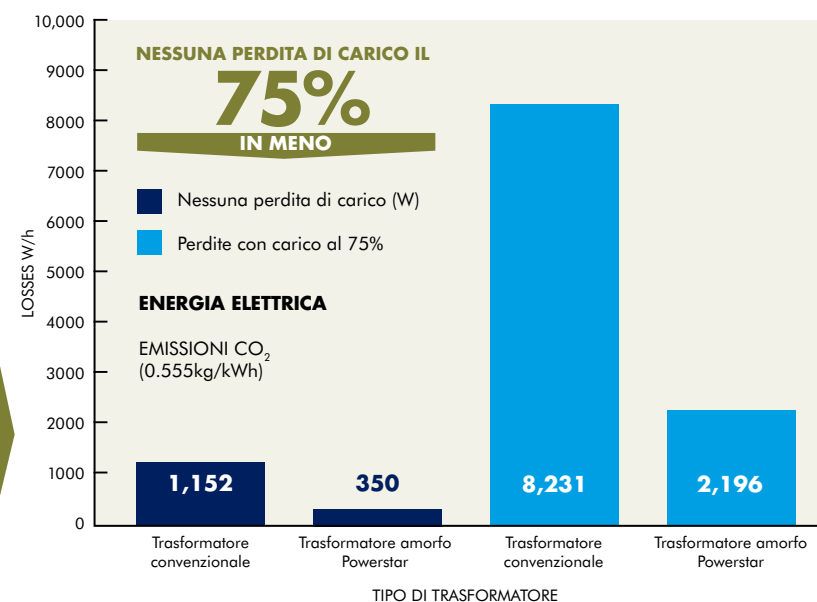
- Il trasformatore Powerstar HV MAX utilizza una lega metallica amorfa con caratteristiche magnetiche superiori
- Si tratta di una struttura non cristallina con atomi organizzati in modo casuale e a facile magnetizzazione
- Rapida magnetizzazione che riduce significativamente le perdite
- Il metallo amorfo utilizza nastri sottili di metallo di uno spessore di 0,0025mm

Il grafico (destra) mostra che per un sistema di 1,000 kVa ad un carico del 75%, il risparmio tipico sui consumi in un anno è pari a 52,867kWh, con un risparmio in termini di costi di £6,344 (€ 8.779) e una riduzione delle emissioni di CO₂ di 29,3 tCO₂. In 15 anni (il periodo di garanzia del sistema), il risparmio economico tipico è quindi pari a £95,160 (€ 131.691) con una riduzione delle emissioni di 439,5 tCO₂. Questi risparmi derivano solo dalle perdite ridotte del trasformatore. I dati relativi al risparmio sono stimati. I dati economici hanno come riferimento 12p/kWh. I dati relativi alla CO₂ hanno come riferimento 0,000555t CO₂/kWh.

Savings figures show typical estimation. Financial figures based on 12p/kWh. CO₂ figures based on 0.000555t CO₂/kWh

	ANNO	RISPARMIO ATTESO
Sostituire l'attuale trasformatore con il trasformatore Powerstar HV Max a nucleo amorfo e a perdite bassissime può apportare un risparmio significativo in base all'età e al tipo di trasformatore installato.	1950	5.5%
	1955	4.5%
	1960	4%
	1965	4%
	1970	4%
	1975	3.5%
	1980	3.5%
	1985	3.5%
	1990	3.5%
	1995	3%
	2000	2.5%
	2005	2.5%
	2010	2%
	2013	1%

Confronto sulla perdita di carico per un trasformatore Powerstar HV MAX di 1,000 kVa



UNA SOLUZIONE COMBINATA

A DUE PROBLEMI COMUNI



LA PRIMA SOLUZIONE DI QUESTO GENERE

SOLUZIONE CON DESIGN E PRODUZIONE BREVETTATI NEL REGNO UNITO, LANCIATA NEL 2012



DI RISPARMIO GARANTITO CON QUESTO SISTEMA



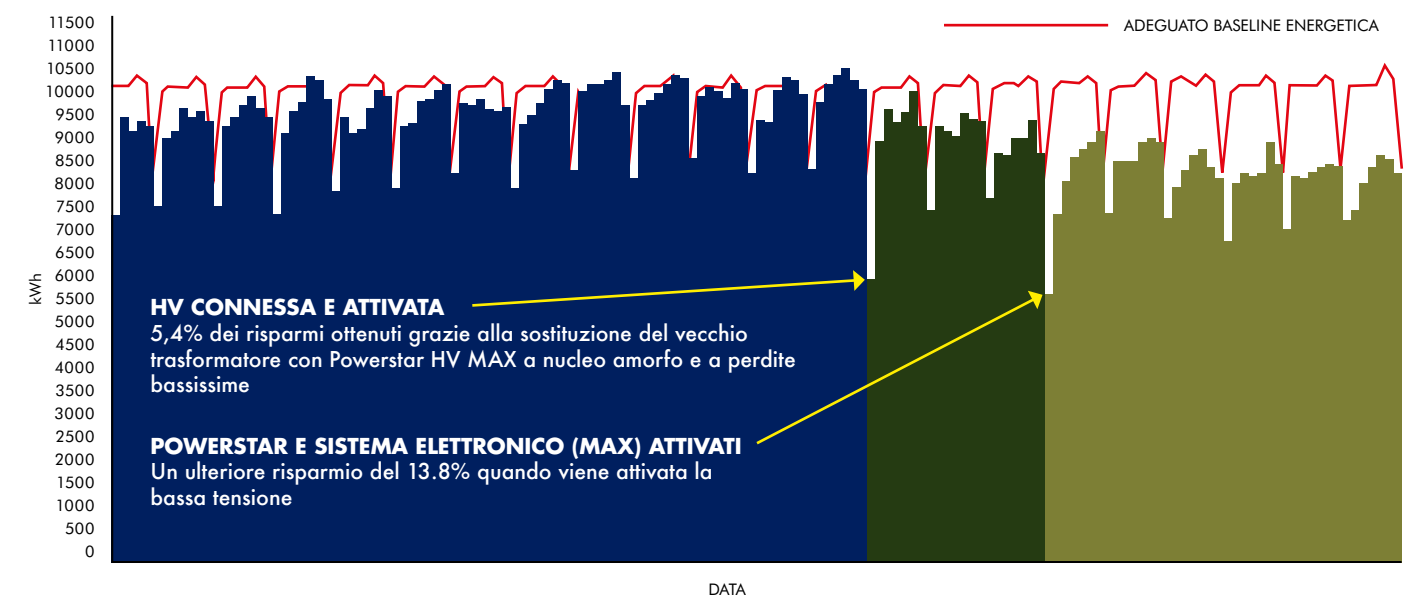
Caratteristiche e vantaggi di Powerstar HV MAX

- Il nucleo amorfo a perdite bassissime è efficiente al 99%, e può fornire fino ad un ulteriore risparmio del 5% sul consumo totale di energia elettrica rispetto ai trasformatori HV tradizionali
- La tecnologia di ottimizzazione di tensione elettrodinamica integrata consente di avere un ulteriore risparmio del 12-15%
- Risparmio tipico atteso del 17% sui consumi annui di energia elettrica
- Soluzione ecosostenibile con basse emissioni di gas serra
- Sicurezza, conformità e affidabilità garantite
- Minor aumento della temperatura del nucleo e ridotta corrente di magnetizzazione
- Fornisce una stabilizzazione della tensione e la protezione da picchi e sovratensioni
- Precisione di uscita di +/-1,25V di uscita LV monofase
- Capacità da 315 kVA a 2500kVA
- Superiore agli standard europei Eco Design 2021 per il trasformatori HV

Esempio del risparmio ottenuti da



Monitoraggio del progetto: su base giornaliera: attuale vs previsione



I sistemi di ottimizzazione di tensione Powerstar sono disponibili nella versione elettrodinamica (Powerstar MAX) e a rapporto fisso (Powerstar), ognuna delle quali offre delle soluzioni di risparmio energetico ideali.

Powerstar MAX

I sistemi di ottimizzazione di tensione Powerstar sono disponibili nella versione elettrodinamica (Powerstar MAX) e a rapporto fisso (Powerstar), ognuna delle quali offre delle soluzioni di risparmio energetico ideali. Powerstar MAX è ideale per quei siti in cui vi è tensione fluttuante, un carico elevato nelle ore notturne o apparecchi delicati che necessitano di maggiore sicurezza.

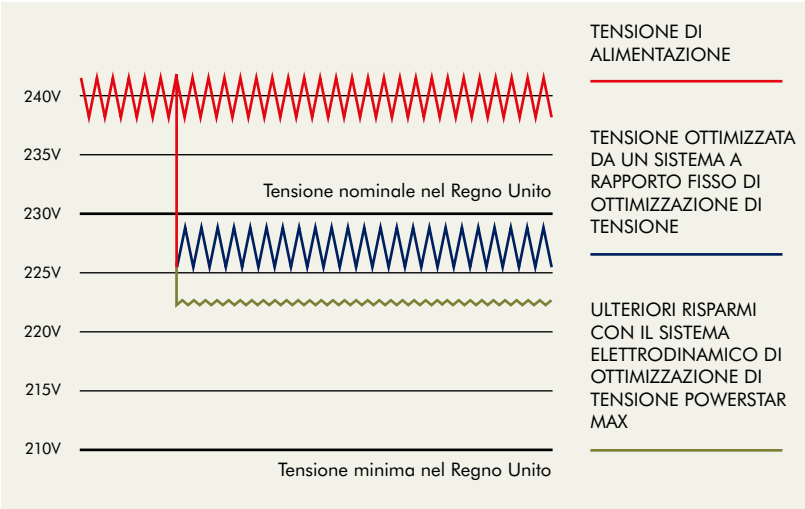
Powerstar

Ottimizza la tensione in ingresso impostando una quantità specifica e combina il profilo di tensione in ingresso, sebbene questo venga dimezzato da una quantità impostata. Powerstar è l'ideale per degli impianti con livelli di tensione in ingresso stabili ma elevati.

Confronto tra Powerstar e Powerstar MAX

Powerstar e Powerstar Max offrono alti livelli di efficienza e risparmio grazie al design brevettato Powerstar e alla qualità della manifattura. La tecnologia elettrodinamica consente di avere ulteriori risparmi utili per alcuni luoghi in cui è presente un profilo di tensione altamente fluttuante.

	powerstar	powerstar MAX
Design brevettato	✓	✓
Fino a un risparmio medio del 12%	✓	✓
Ulteriori possibilità di risparmio		✓
Riduce le distorsioni armoniche	✓	✓
Migliora il fattore di potenza	✓	✓
Migliora il bilanciamento di fase	✓	✓
Aumenta il ciclo di vita dell'apparecchio	✓	✓
Interfaccia intelligente e in tempo reale (IUM)	✓ Option	✓
Nessun componente mobile	✓	✓
Risparmi garantiti	✓	✓
Prodotto nel Regno Unito	✓	✓
Ottimizzazione (variabile) elettrodinamica		✓
Utilizza la più moderna tecnologia per regolare la fuoriuscita di tensione		✓
Adatto per i siti con tensione fluttuante		✓



SOLUZIONI ELETTRODINAMICHE

(A RAPPORTO VARIABILE) A RAPPORTO FISSO CON UN DESIGN BREVETTATO

100%

AFFIDABILITA' AL 100%

POWERSTAR E' AFFIDABILE AL 100%. IN 13 ANNI DI INSTALLAZIONI NON E' STATO SEGNALATO NEMMENO UN GUASTO

100%

DI RISPARMIO GARANTITO CON QUESTI SISTEMI



Tecnologia brevettata

Powerstar è l'unico sistema di ottimizzazione della tensione al mondo ad avere un brevetto di progettazione, a garanzia di questo trasformatore a triplo avvolgimento che consente di risparmiare ulteriore energia, fornisce una maggiore efficienza con un'insuperabile soppressione delle armoniche.

Schema

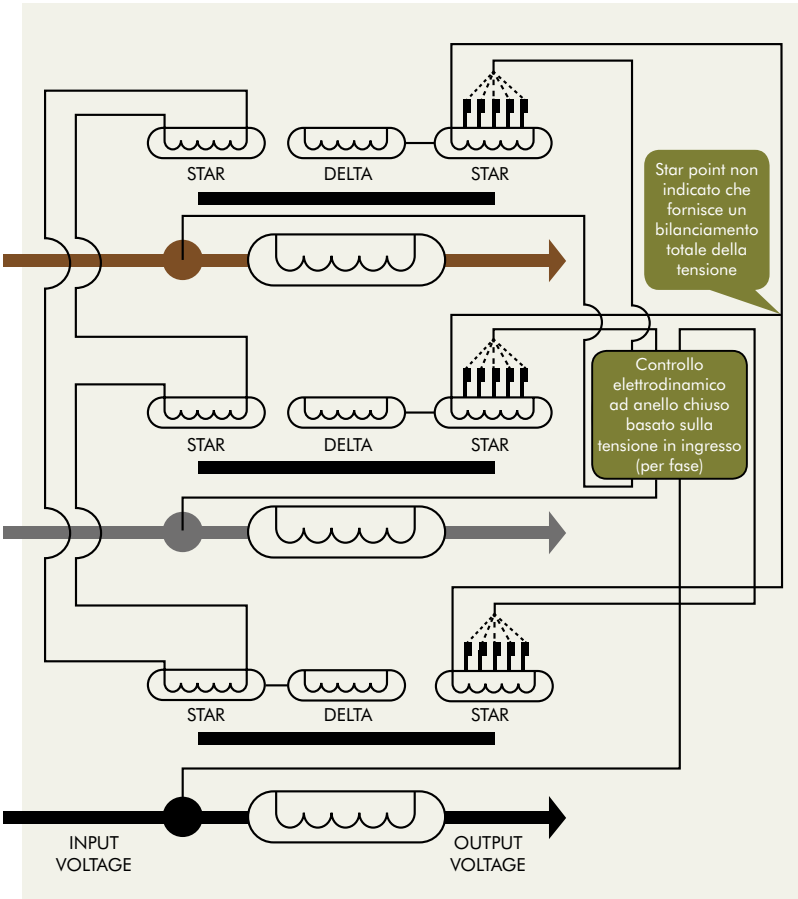
Il diagramma mostra lo schema del sistema Powerstar MAX, sottolineando come questa soluzione riesca a ridurre i consumi di energia ottimizzando al tempo stesso la tensione.

Parametri di configurazione

Configurazione Star
Per eliminare le armoniche

Configurazione Delta
Per sopprimere le restanti armoniche

Configurazione Star
Per controllare la tensione



APPLICAZIONE



In passato molte aziende potrebbero aver trovato l'ottimizzazione di tensione trifase commerciale troppo grande e costosa per il loro sito, e i sistemi di ottimizzazione di tensione più piccoli, monofase o domestici non adatti alla loro alimentazione trifase. Il sistema di ottimizzazione di tensione trifase per le piccole realtà commerciali è stato progettato e costruito proprio per affrontare il problema degli estremi tra le piccole e le grandi installazioni e per consentire vantaggi e risparmi derivanti dall'ottimizzazione di tensione anche per le PMI che operano nei settori più svariati.

Il sistema utilizza una premiata tecnologia che è stata ampiamente utilizzata con successo per le grandi realtà commerciali, e si adatta ad un utilizzo in piccole imprese e siti industriali. Il sistema trifase è adatto ad aziende con un consumo di elettricità annuale fino a 300,000kWh l'anno.

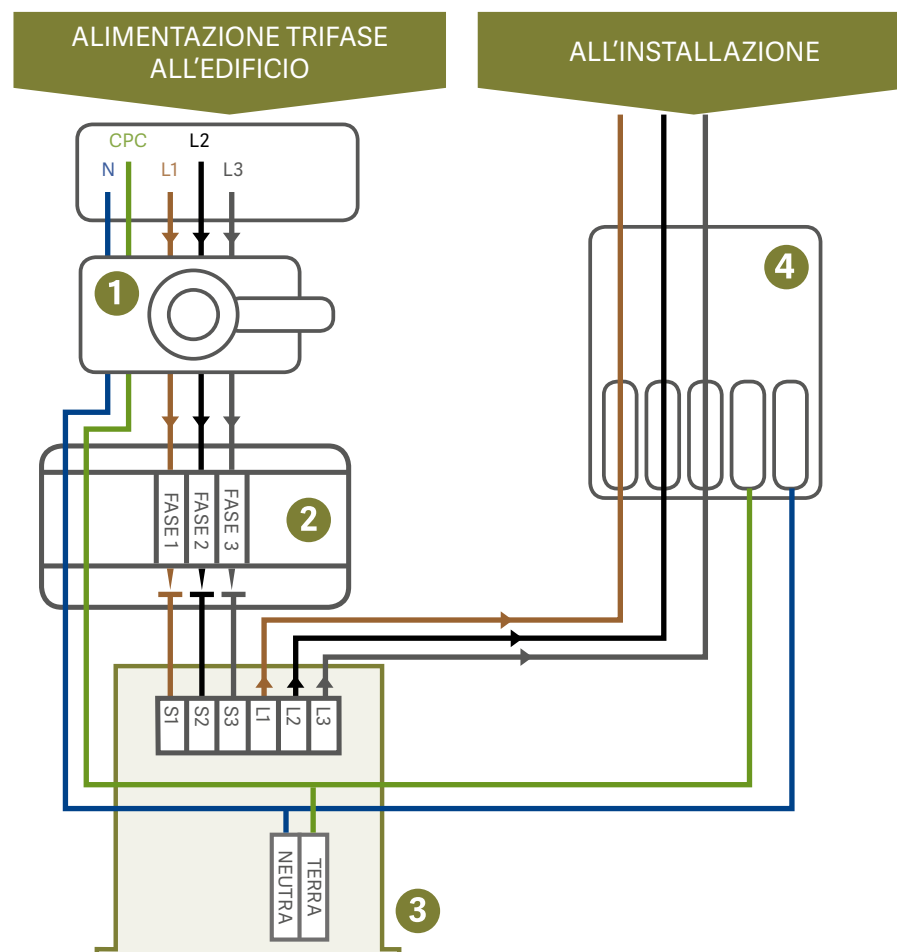
L'unità consente agli utenti che dispongono di installazioni

trifase di ottenere un risparmio in termini di energia sostanziale, di emissioni di CO₂ e in termini economici grazie al bilanciamento dell'alimentazione trifase. Inoltre, essa fornisce la giusta tensione elettrica in ingresso per tutti i carichi in qualsiasi momento, senza influire sulla capacità operativa delle imprese.

Installazione trifase (Esempio di unità da 100amp)

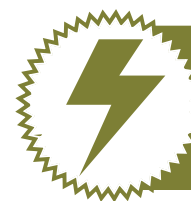
L'unità richiede un'alimentazione trifase di 415V (nominale), che viene alimentata dalla rete di distribuzione in ingresso ai locali. L'alimentazione all'unità deve avere un determinato grado di protezione e isolamento per consentire la manutenzione (se necessaria) e conformi agli standard internazionali in vigore.

- ① ISOLATORE TRIFASE
- ② 100amp YYPE C/D MCCB
- ③ VO4 UNITA' TRIFASE 100 AMP
- ④ PANNELLO DI DISTRIBUZIONE TRIFASE



OTTIMIZZAZIONE TRIFASE PER LE PICCOLE AZIENDE

Utilizzando la premiata tecnologia Powerstar



PER AZIENDE CON CARICHI
FINO A 300,000kWh L'ANNO



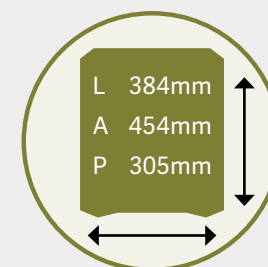
Specifiche del prodotto per 100 Amp (trifase)

Le specifiche per altre variazioni sono disponibili su richiesta



44kg

Peso



Dimensioni

Intervallo di temperatura: da -10°C a 60 °C

Umidità: fino al 90%

Altitudine: fino a 1,500 m

Semplice soluzione di ottimizzazione di tensione

5 anni di garanzia

Riduzione di tensione di 10V, 15V e 20V

Capacità di 100A - corrispondenza fusibile in ingresso

Capacità di 70kVA

Efficienza del 99,9%

Adatto per carichi fino a 300,000kWh l'anno

Bassa impedenza

A chi può essere utile?

A clienti che hanno siti che utilizzano fino a 300,000kWh l'anno. Tra questi annoveriamo:



NEGOZI AL DETTAGLIO



LAVANDERIE AUTOMATICHE



PICCOLE REALTA' INDUSTRIALI



IMPRESE FUNEBRI



AMBULATORI MEDICI



UFFICI



HOTELS



BAR



CENTRI FLOROVIVAISTICI



RISTORANTI



PALESTRE E CENTRI BENESSERE

APPLICAZIONE



Il sistema monofase, progettato per gli edifici residenziali utilizza la premiata tecnologia utilizzata nei sistemi di ottimizzazione per le grandi realtà commerciali e la adotta per uso domestico. È stato dimostrato come questo sistema possa comportare delle riduzioni immediate e significative di consumo di energia. Il sistema ottimizza gli interi locali e ciò comporta un risparmio maggiore rispetto agli ottimizzatori monofase che operano su circuiti selezionati.

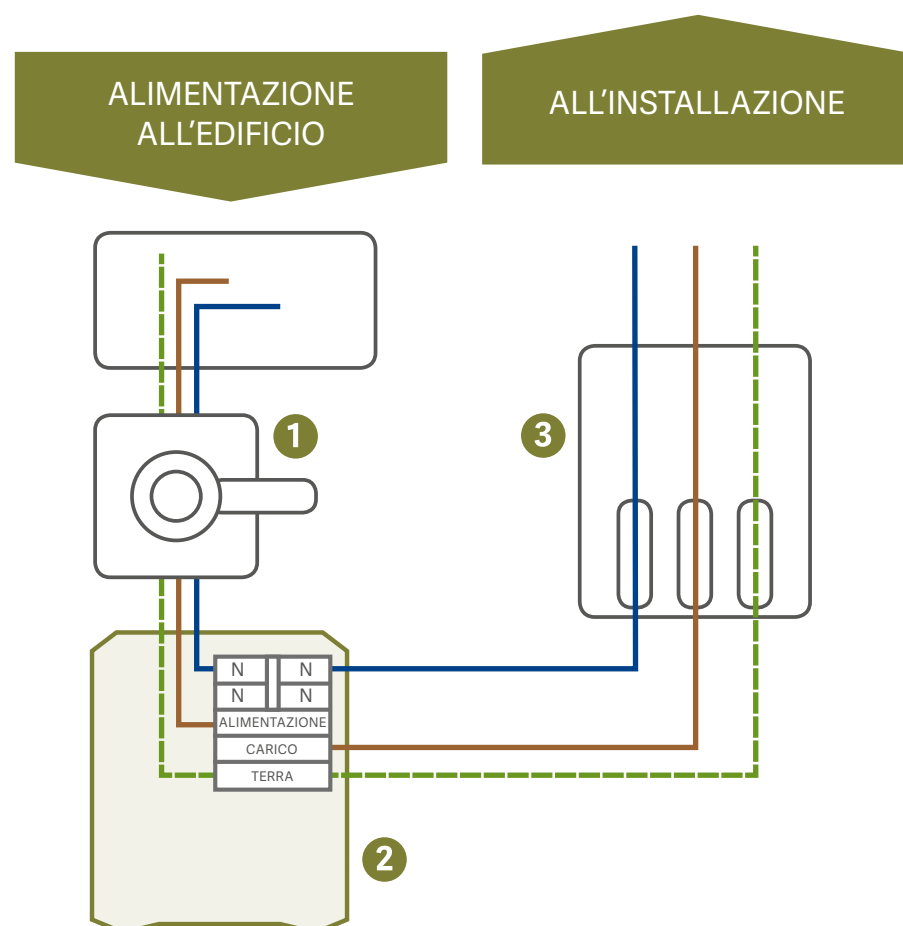
Il sistema di ottimizzazione di tensione monofase è progettato per un utilizzo negli edifici residenziali. L'unità può essere facilmente montata da un elettricista in quanto richiede semplicemente 2 fili in entrata e 2 in uscita per renderlo pienamente operativo. Un'operazione che dura solamente un'oretta.

Un'altra caratteristica interessante del sistema è che, a differenza dei contatori intelligenti, non richiede un cambiamento radicale di comportamento, e a differenza dell'energia solare ed eolica non si basa sulla produzione di energia rinnovabile, ma piuttosto sulla riduzione del consumo di energia.

Installazione monofase

L'unità richiede un'alimentazione monofase di 230V (nominale), che viene alimentata dalla rete di distribuzione in ingresso all'abitazione. L'alimentazione all'unità deve avere un determinato grado di protezione e isolamento per consentire la manutenzione (se necessaria) e conformi agli standard internazionali in vigore.

- 1 ISOLATOR**
- 2 UNITA' VO**
- 3 PANNELLO DI DISTRIBUZIONE**



OTTIMIZZAZIONE MONOFASE PER USO RESIDENZIALE

Utilizzando la premiata tecnologia Powerstar



L'INSTALLAZIONE E' SEMPLICE E VELOCE E FUNZIONA SU TUTTI I CIRCUITI 24/7



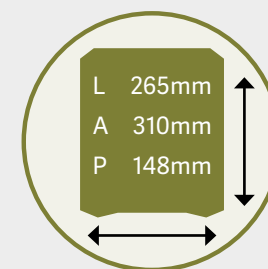
Specifiche del prodotto per 60 Amp (monofase)

Le specifiche per altre variazioni sono disponibili su richiesta



14.5kg

Peso



Dimensioni

Intervallo di temperatura: da -10°C a 60 °C
Umidità: fino al 90%
Altitudine: fino a 1,500 m
Scelta tra 4 impostazioni di riduzione della tensione per unità toroidale (-10v, -15v, -20v, -25v)
Scelta tra 3 impostazioni di riduzione della tensione per unità T-frame (-10v, -15v, -20v)
La tensione viene settata dall'elettricista al momento dell'installazione
5 anni di garanzia
Può essere installato all'interno o all'esterno
Efficienza del 99,9%
Bassa impedenza
60A



- Riduce la bolletta del 12% in media
- Funziona su tutti i circuiti, 24 ore al giorno, 7 giorni a settimana
- Installazione semplice e veloce – non è richiesto nessun cambiamento al fornitore di energia elettrica
- Estende la vita delle apparecchiature elettriche
- Funziona e migliora l'efficienza delle pompe di calore e dei sistemi fotovoltaici
- Compatibile con i sistemi di risparmio energetico e di generazione di energia come quelli solari e eolici
- Nessuna manutenzione richiesta

PRODUZIONE BRITANNICA

TUTTI I SISTEMI DI OTTIMIZZAZIONE DI TENSIONE POWERSTAR SONO INTERAMENTE PROGETTATI E PRODOTTI DA EMSC (UK) LTD NEL REGNO UNITO.

Se le soluzioni giapponesi e cinesi in campo elettronico e ingegneristico continuano ad avere un posto di rilievo nel mercato, EMSc (UK) Ltd è fiera di poter dire che ricerca, sviluppo, sourcing e produzione sono tutti condotti nel Regno Unito. La EMSc (UK) Ltd è estremamente fiera delle sue radici britanniche e rifiuta di trovare compromessi sulla qualità del prodotto nella produzione di Powerstar.

Monitorare in tempo reale

La IUM (Interfaccia Uomo-Macchina) di Powerstar può essere utilizzata online e/o tramite la rete interna ed è accessibile con



indirizzo IP. Inoltre, il sistema registra le seguenti informazioni ogni 10 minuti e ha una grande capacità di memorizzazione:

- Display del risparmio energetico
- Corrente per fase
- kVA per fase
- kVA totali
- kWh per fase
- kWh totali
- Tensione per fase
- kVAr per fase
- Fattore di potenza per fase
- Armoniche (per tensione e corrente)



REFERENZE



Troviamo Powerstar professionale e proattivo, e questo anche per quanto concerne le specifiche di installazione durante le ore di operatività dell'azienda, e questo ha garantito che per i nostri ospiti ci fosse solo un disturbo minimo. Nelle nostre proprietà ad oggi abbiamo più di 400 sistemi Powerstar e i risparmi in termini di emissioni sono incredibili. Sono pari all'abbattimento delle emissioni di 24000 famiglie del Regno Unito su tutta la rete elettrica. Un grande risultato per la nostra azienda e per l'ambiente.

Chris George
Responsabile Energia e Ambiente
Whitbread Hotels & Restaurants



Raccomandiamo con piacere i sistemi di ottimizzazione di tensione Powerstar. Grazie a questi sistemi, abbiamo visto come si possa risparmiare notevolmente senza compromettere l'operatività dell'ospedale.

Mark O'Grady
Amministratore delegato
Mitie Engineering (North) Ltd



Siamo pienamente soddisfatti del sistema Powerstar che ha ridotto il nostro consumo di energia elettrica e le emissioni di CO2 del 16%. Non esiterò a raccomandare Powerstar a chiunque.

Stephen Ward
Ingegnere elettrico e meccanico
Sheffield Hallam University



Dopo aver cercato diversi ottimizzatori di tensione sul mercato, abbiamo ritenuto che Powerstar fosse il sistema migliore per il nostro impianto e che potesse farci ottenere il risparmio economico più realistico. Dopo una semplicissima installazione, ci ha consentito di risparmiare più di quanto avessimo previsto.

Matthew Sykes
Maintenance Leader & Coordinatore EHS
Metaldyne International



Sin dall'inizio, il team Powerstar si è mostrato proattivo, consapevole delle necessità commerciali dell'azienda e ha mostrato subito un alto livello di competenza sia nell'analisi dei nostri requisiti tecnici e nella successiva installazione, rispettando le esigenze del nostro hotel. Ci hanno promesso supporto tecnico, professionalità e minimo sforzo...ed hanno mantenuto la promessa! Finora le installazioni Powerstar nei nostri hotel ci hanno fatto risparmiare ben il 26.1% del consumo energetico totale presso il nostro hotel Thistle Hyde Park e altrove, e mai meno dell'11.5%. Questo sì che è un ottimo risultato!

David Hannah
Responsabile della Direzione
Guoman-Thistle Hotel Management (UK) Ltd



Per via di vincoli di produzione, l'installazione di Powerstar è avvenuta nel corso di un arresto programmato e non era certo il momento più ideale. Il team Powerstar ha completato l'installazione senza alcun tipo di problema. L'unità Powerstar è in uso nelle ore giornaliere e un confronto tra l'utilizzo di energia elettrica prima e dopo l'installazione mostra un risparmio significativo, che è quello che avevamo previsto. Sono felice di raccomandare Powerstar a chiunque voglia perseguire obiettivi simili al nostro.

N Holden
Senior Project Engineer
Polyflor

RICONOSCIMENTI

Powerstar ha ricevuto moltissimi riconoscimenti per il prodotto e la manifattura, installazione, processi di gestione dei progetti, procedure, sistemi e filiera utilizzati dalla EMSc (UK) Ltd, che realizza i sistemi Powerstar da 13 anni. Ecco alcuni dei maggiori riconoscimenti:



BUSINESS CASE STUDIES



La Carlsberg si impegna a garantire che la propria impresa si basi su rigorosi principi etici, professionali e legali. Il Gruppo ha messo a punto una politica ambientale per approfondire tutti gli sforzi necessari per migliorare la tutela dell'ambiente ed agire in maniera ecosostenibile con le sue attività, prodotti e servizi.

RISPARMIO

L'azienda ha risparmiato il 17% con un ritorno dell'investimento nell'arco di soli 12 mesi. L'unità Powerstar da 250 kVA installata ha ottimizzato la tensione e ha contribuito a una maggiore efficienza dei macchinari e degli apparecchi, riducendo le emissioni di 21 tonnellate l'anno.



Il Gruppo Co-operative è la più grande cooperativa del Regno Unito, con circa otto milioni di membri. E' il quinto maggiore rivenditore del settore alimentare del Regno Unito ed è presente in tutto il paese con circa 2800 punti vendita, negozi di media grandezza e minimarket.

RISPARMIO

Un punto vendita nel sud dello Shropshire ha registrato un risparmio energetico annuo del 13,7% e una riduzione dei costi dell'energia elettrica. Un punto vendita di Liverpool ha registrato un risparmio energetico annuo del 17,4% e un punto vendita di Salford ha risparmiato il 14,3%.



Trelleborg cercava un metodo per ridurre ulteriormente le sue emissioni di CO₂ e il consumo totale di energia. Il sito ha già installato altre soluzioni per il risparmio energetico, quali le lampade fluorescenti T5 ad alto rendimento e dei grandi inverter, ed era alla ricerca di soluzioni per l'ottimizzazione di tensione per risparmiare ancora più energia e fornire la tensione corretta e regolata alle attrezzature del suo impianto.

RISPARMIO

Powerstar ha presentato le sue scoperte a Trelleborg, che anche dopo aver installato diverse soluzioni per il risparmio energetico la Powerstar continua a dare un risparmio garantito del 7,7%. Nell'impianto è stato installato Powerstar MAX e il risparmio garantito è passato dal 3,5% all'11,2%, con una tensione in ingresso corretta per le attrezzature dell'impianto.



Goody's è la più grande catena di ristoranti moderni in Grecia. I ristoranti di Goody's si prefiggono di rispettare i valori tradizionali della cucina greca in un ristorante moderno e cercando di ridurre il proprio impatto sull'ambiente.

RISPARMIO

L'installazione del sistema di ottimizzazione di tensione Powerstar ha consentito un risparmio del 7,87% sui consumi di energia elettrica. Inoltre sono stati risolti i problemi di scarsa qualità di energia e migliorate le distorsioni armoniche.



L'ospedale di Ashworth è un ospedale psichiatrico ad alta sicurezza gestito dalla Mersey Care NHS Trust, e fornisce cure mediche a più di 200 pazienti. Sono stati installati quattro sistemi Powerstar nei terreni dell'ospedale.

RISPARMIO

Con le installazioni si è ottenuto un risparmio del 12% sul consumo annuo di energia elettrica e si sono ridotti i costi di manutenzione dell'impianto di illuminazione, delle apparecchiature dell'impianto e quelle informatiche dell'ospedale.



Ski Dubai è un impianto sciistico coperto con 22500 metri quadrati di area sciistica al coperto, fa parte del Mall of the Emirates, ed è uno dei più grandi centri commerciali del mondo. La struttura deve mantenere una temperatura diurna di -1 °C e una temperatura notturna di -6 °C quando viene prodotta la neve.

RISPARMIO

Grazie a Powerstar, la struttura sta avendo un risparmio del 9,7% sui consumi di energia elettrica e una riduzione di 79 tonnellate sulle emissioni di CO₂. L'installazione di Powerstar è stata completata senza alcun effetto negativo sulle delicate operazioni condotte sul sito e senza impatto sull'esperienza degli ospiti.



Bis ha capito non che solo la tensione in ingresso era elevata, ma che agli impianti arrivava energia di scarsa qualità. E' stata quindi richiesta una soluzione che non solo avrebbe ridotto i livelli di tensione in ingresso, ma che avrebbe anche migliorato notevolmente la qualità dell'energia.

RISPARMIO

Tra i cinque sistemi Powerstar installati negli edifici della BIS, il risparmio medio si attesta attorno a 12,8%, con una riduzione del costo dell'energia elettrica di £ 30,797 (€ 42.507) l'anno. L'imitabile design a triplo avvolgimento del sistema Powerstar ha consentito di eliminare gli alti livelli di armoniche (disturbo elettrico), e ciò ha migliorato la qualità di potenza.



Il gruppo Carrefour è diventato uno dei principali gruppi di distribuzione, la seconda catena di supermercati più grande al mondo e la più grande in Europa. Il gruppo Carrefour crede fortemente che lo scenario sociale moderno richieda a tutte le società di sviluppare e mettere in pratica delle azioni di responsabilità sociale.

RISPARMIO

A seguito dell'installazione di Powerstar, il risparmio di energia elettrica totale in un anno è stato del 10,4% e le emissioni di CO₂ si sono ridotte di 240,4 tonnellate. Il ritorno dell'investimento del progetto è stato inferiore ad un anno.



Whitbread è il colosso che si cela dietro alcuni dei marchi più di successo e più amati del Regno Unito nel campo dell'ospitalità, tra cui Premier Inn, Beefeater Grill, Brewers Fayre, Table Table, Taybarns e Costa Coffee. La società impiega più di 40000 persone in tutto il mondo e serve più di 10 milioni di clienti ogni mese nel Regno Unito.

RISPARMIO

In tutto il gruppo sono stati installati più di 400 sistemi Powerstar, e ogni installazione è stata effettuata rispettando i requisiti di ogni azienda per garantire che nessuna delle operazioni subisse un'interruzione o che ciò avesse ripercussioni sull'esperienza degli ospiti. I risultati derivanti dalle installazioni nella catena di strutture Whitbread si sono rivelati estremamente positivi con molte delle installazioni che hanno superato i livelli minimi garantiti di risparmio economico, con un risparmio medio del 12,35% in più di 400 siti.



TenCate Grass Middle East è una divisione di Royal TenCate, una multinazionale olandese che sviluppa e fornisce soluzioni vendute in tutto il mondo per la protezione delle persone e degli ambienti in cui queste si trovano.

RISPARMIO

A seguito dell'installazione di Powerstar presso TenCate, l'ottimizzazione di tensione ha discretamente abbassato la tensione in linea con le esigenze di energia elettrica di quel particolare edificio, riducendo di fatto le emissioni di CO₂ e i costi di energia elettrica, risparmiando l'8,7% kWh.



PWC è una rete internazionale di servizi professionali che ha ricercato attivamente una tecnologia trasparente che fosse in grado di ridurre efficacemente le emissioni di CO₂, ridurre i costi dell'energia elettrica e far ciò in modo efficace, sicuro e affidabile.

RISPARMIO

Nell'ufficio della PWC è stato installato un sistema Powerstar da 575kVA che ha ridotto il consumo totale di energia sul sito dell'8,1%, con un risparmio del 34,7% nel fabbisogno massimo di kWh. Le emissioni di CO₂ sono state ridotte ogni anno di 66,4 tonnellate dopo l'installazione.



La Sheffield Hallam University ha messo in atto diversi progetti, tra cui alcune iniziative volte all'efficienza energetica per ridurre il suo impatto sull'ambiente. L'area su cui l'università si è concentrata era l'edificio del centro studenti, dove il consumo energetico era elevato e dove c'erano regolarmente dei guasti al sistema d'illuminazione.

RISPARMIO

L'installazione è stata completata senza problemi e l'università ha assistito a una riduzione del 16% nel consumo di kWh e del 19% del fabbisogno massimo. I guasti al sistema di illuminazione sono stati monitorati per 18 mesi prima e 18 mesi dopo l'installazione di Powerstar, ed è stata ottenuta una riduzione del 75% dei guasti al sistema d'illuminazione. I risultati combinati hanno portato ad un ritorno dell'investimento in un periodo di solo 1 anno.

CASE STUDY SUGLI EDIFICI AD USO RESIDENZIALE



ALLOGGI SOCIALI

In collaborazione con il Stroud District Council, VO è stato installato in 800 alloggi sociali. Le squadre di installazione hanno lavorato con inquilini per garantire loro il minor disturbo possibile alla loro routine quotidiana.

Un inquilino di un bungalow con 2 camere da letto, ha commentato:

“Le nostre bollette mensili sono diminuite del 20%, e questo ha fatto davvero la grande differenza. L'unità è stata installata senza problemi ed è totalmente silenziosa, io non mi rendo perfino conto che è lì”.



CASE BIFAMILIARI – 4 CAMERE DA LETTO

Dopo l'installazione, VO ha eliminato i problemi significativi delle apparecchiature elettriche, tra cui la correzione di lampadine fioche e la riduzione del consumo di energia elettrica del 14% e fornendo ritorno dell'investimento inferiore a 3 anni.

Il cliente ha commentato:

“VO mantiene le promesse! – Ha ridotto le mie bollette di energia elettrica di circa il 10% e sono stato davvero colpito dal servizio che ho ricevuto da VO”



LAVENDER LODGE

Una premiata proprietà con sette camere da letto, progettata da un moderno architetto. L'installazione del sistema VO trifase ha comportato un risparmio immediato del 13% sul consumo di energia elettrica. Il sistema funziona in combinazione con un pannello solare, due grandi pannelli solari termici, dei sistemi di recupero del calore e una pompa di calore sotterranea.

Il cliente ha commentato:

“Per l'installazione di VO ci è voluta solo un'oretta. Controllando l'utilizzo di energia della proprietà, abbiamo potuto immediatamente constatare un risparmio del 13%. L'alta tensione che avevamo rendeva le nostre apparecchiature vulnerabili al surriscaldamento. VO ha ridotto radicalmente questo rischio.”



CASA BIFAMILIARE – 3 CAMERE DA LETTO

Installato in una casa con tre bambini piccoli, VO è rimasto un apparecchio discreto per il risparmio energetico, passando inosservato e garantendo un risparmio del 18% sul consumo di energia elettrica a seguito dell'installazione.

Il cliente ha commentato:

“Penso che VO sia fantastico. Non ho notato nessun cambiamento e i miei elettrodomestici funzionavano come sempre. Mi chiedevo se avremmo mai visto qualche beneficio, poi la mia bolletta è arrivata ed ero così contento e sorpreso di vedere una riduzione così notevole. Grazie VO!”

TESTIMONIANZE DI ALTRI CLIENTI...

“Siamo molto soddisfatti del servizio fornito da Powerstar e del grande risparmio che abbiamo ottenuto con un ritorno dell'investimento in un così breve lasso di tempo.”

“Grazie mille a Powerstar per il servizio professionale fornito. Raccomando caldamente l'ottimizzazione di tensione come soluzione per il risparmio energetico.”

“Abbiamo avuto un aumento del 15% delle tariffe dall'anno scorso e la mia bolletta è sempre la stessa. Non ho remore nel raccomandare l'ottimizzazione di tensione ad altri che cercano di risparmiare proprie bollette.”

“Sono rimasto estremamente felice e soddisfatto del sistema di ottimizzazione dell'energia, e altrettanto notevolmente del servizio post-vendita offerto dalla società.”

SOLUZIONI FLESSIBILI DI FINANZIAMENTO

EAPPROFITTA DEI VANTAGGI DI POWERSTAR SENZA PAGAMENTI ANTICIPATI

2 ANNI A TASSO 0% SENZA INTERESSI

Il costo totale può essere pagato in 24 rate mensili senza tassi d'interesse, pagamenti anticipati e con un piano di ammortamento fisso mensile

SOLUZIONI DI LEASING E NOLEGGIO

Se la nostra formula di finanziamento a interessi zero non fa al caso tuo, ti offriamo una gamma di soluzioni di finanziamento flessibili per venire incontro alle esigenze della tua impresa, tra cui:



CONTRATTI DI RENDIMENTO ENERGETICO



ACCORDI DI LOCAZIONE O DI ACQUISTI RATEIZZATI



SOLUZIONI DI NOLEGGIO

10* | 50
ANNI DI GARANZIA | ANNI DI VITA



Il risparmio con tutti i sistemi Powerstar è garantito al 100%, le analisi si basano sugli standard IPMVP e sono condotte sulla base degli step indicati qui di seguito.

- **Step 1** Confronto dei dati in kWh tra 28 giorni prima dell'installazione e 28 giorni dopo l'installazione
- **Step 2** Confronto dei dati in kWh tra 28 giorni dopo l'installazione e alcune date dell'anno precedente (prima dell'installazione)
- **Step 3** Confronto dei dati in kWh tra 84 giorni (12 settimane) dopo l'installazione e alcune date dell'anno precedente (prima dell'installazione)
- **Step 4** Qui viene fatta un'analisi della regressione. Viene creato un modello ad hoc basato sui dati di consumi in kWh prima dell'installazione e delle variabili come la temperatura
- Dopo l'analisi, se il risparmio ottenuto è inferiore a quello formulato nella proposta, verrà calcolato l'ammanto in £ sulla base dei p/kWh utilizzati nella proposta
- Questa cifra è moltiplicata dal periodo del ritorno dell'investimento come dichiarato nella proposta e rilasciata in un'unica soluzione di pagamento

ESEMPIO

Nella proposta è menzionato che il 10% del risparmio equivale a £15.000 (€ 20.703) l'anno, con un ritorno dell'investimento in 2,8 anni

Risparmio energetico effettivamente avuto = 8%, pari a £ 12,000 (€16.563)

Ammanto = £3,000 (€4.140)

Rilasciamo un pagamento in un'unica soluzione di £3,000 x 2,8 = £8,400 (€11.594), in modo da avere un ritorno dell'investimento garantito

GARANTITO

*La garanzia si intende di 15 anni nel Regno Unito, in Australia e a Cipro, mentre in tutti gli altri paesi si applica la garanzia della durata di 10 anni. La garanzia copre la sostituzione delle parti del prodotto e la manodopera, ma non copre i danni provocati da un sovraccarico del sistema.



WWW.POWERSTAR.COM

