



 **nergia** | power quality
maximum saving





CHI SIAMO

ABOUT US



Energia Europa S.p.A.

Una società per azioni italiana con una struttura di R&S e produzione in provincia di Vicenza, a Zané, organizzata per la distribuzione dei propri prodotti per l'efficienza energetica in tutta Italia e in molti mercati internazionali.

Energia Europa S.p.A.

An Italian company with headquarters, R&D and production unit in the North East of Italy, at Zané, organized for distribution in all the country and in a number of relevant international markets.





OBIETTIVI MISSION

Energia Europa sviluppa e produce **sistemi innovativi per l'efficiamento energetico** dei siti produttivi, commerciali, direzionali e residenziali. Il cuore della produzione è rappresentato dal **sistema brevettato E-Power**, che permette di conseguire vera efficienza in un impianto elettrico, e cioè un reale risparmio energetico a parità di lavoro eseguito.

*Energia Europa develops and produces **innovative systems for the energy efficiency** of production sites, retail stores and office units. The heart of its production is represented by the **patented E-Power system**, which allows the achievement of real efficiency in an electrical line, and therefore true energy saving with equal output.*



Sostenibilità Ambientale

In virtù del risparmio energetico prodotto, il dispositivo E-Power consente la riduzione delle emissioni di CO₂ nei siti in cui viene installato, contribuendo così alla sostenibilità ambientale dei siti produttivi. Ogni kWh risparmiato corrisponde ad una minore emissione di CO₂ pari a 0,450 Kg.

Environmental Sustainability

Given its capability to produce true energy saving, the E-Power device allows the reduction of CO₂ emissions, so contributing to the environmental sustainability of the sites. Each kWh saved means minor CO₂ emission equal to 0.450 Kg!



INNOVAZIONE

INNOVATION

Energia Europa
ha l'innovazione
nel suo DNA.

I dispositivi sviluppati dall'azienda nascono dalla visione di **offrire al mercato una tecnologia innovativa per l'efficienza energetica** adeguata alle caratteristiche degli impianti moderni gestiti e regolati dall'elettronica di potenza. **Investiamo continuamente in innovazione**, dedicando risorse importanti allo sviluppo costante di prodotti e servizi all'avanguardia della tecnologia e del mercato.

*Energia Europa holds
innovation in its DNA.*

*The devices developed by our company are born through the vision of **providing to the market an innovative technology for the energy efficiency**, aimed at maximizing its effectiveness with today lines and loads controlled and regulated by power electronics. **We keep investing on innovation**, dedicating relevant resources to the constant development of state of the art products and services.*



“

La capacità di innovare
è quello che distingue un leader
da un follower.

*Innovation is what distinguishes
a leader from a follower.*

- Steve Jobs -

”

RICERCA E SVILUPPO

R&D



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DINFO
DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE

Laboratorio congiunto
Smart Energy Lab

Soluzioni Tecnologiche per la
Power Quality dei sistemi elettrici

Energia Europa dispone di un laboratorio di alto livello, gestito in collaborazione con l'Università di Firenze con cui abbiamo dato vita allo "Smart Energy Lab".

Il laboratorio è attrezzato con i più sofisticati strumenti disponibili per l'analisi di tutti i parametri che influenzano la qualità dell'energia. Grazie a questa attrezzatura all'avanguardia i nostri ingegneri, insieme ai ricercatori del dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Firenze, sono in grado di analizzare con estrema precisione gli effetti del dispositivo E-Power sui carichi elettrici.

Attraverso queste analisi siamo in grado di documentare l'impatto dei nostri sistemi sul carico e di perseguire una sperimentazione continua su soluzioni tecnologiche sempre più efficaci.

La collaborazione di Energia Europa con istituti universitari ed enti di ricerca non si ferma ai confini italiani. **Abbiamo dato vita ad attività di ricerca e analisi congiunta con prestigiose università internazionali**, quali il Politecnico di Madrid in Spagna e due prestigiosi istituti di ricerca in Germania e in Polonia.





Energia Europa owns a state of the art laboratory, jointly managed with the University of Florence: the “Smart Energy Lab”. The lab is equipped with the most sophisticated equipment available today in terms of the capability to analyze all the parameters that affect the power quality. Thanks to this equipment our engineers, together with the researchers from the department of Information Engineering of the University of Florence, are able to measure and analyze the effects of the E-Power device on the all sorts of loads.

*Through this analysis we are able to demonstrate the impact of our devices on the loads and carry on a constant experimental activity on new technological solutions. Our cooperation with universities and research institution does not stop at the Italian borders. **We keep an intense joint R&D activity with prestigious international institutions**, such as the Politechnical University in Madrid, Spain, and two prestigious research institutes in Germany and Poland.*

SISTEMA E-POWER

E-POWER SYSTEM

DOVE NASCE L'IDEA

HOW THE IDEA WAS BORN

La base per lo sviluppo del sistema E-Power arriva dalla tecnologia audio e acustica.

Le distorsioni sono rumori di fondo indesiderabili nel settore acustico che possono essere attenuate con opportune tecnologie di filtraggio. A tale scopo vengono utilizzate tecnologie (trasduttori) che migliorano la qualità della trasmissione del suono complessivamente.

A causa di nuovi tipi di utilizzatori a potenza stabilizzata, esistono sempre più disturbi nella trasmissione elettrica che causano una qualità dell'energia sempre più povera, come succede anche nel mondo dell'audio ad alta fedeltà. I risultati di filtraggio ottenuti nel campo dell'audio professionale e le nuove condizioni nella rete elettrica sono state le basi per la ricerca e sviluppo di Energia Europa, con l'obiettivo di ottimizzare la trasmissione di energia e la riduzione delle perdite nella rete.

The basis for the development of the E-Power device comes from audio technology.

Distortions are a back noise undesirable in the world of hi-fi audio which can be mitigated through an adequate filtering action. In order to reach a noiseless high quality sound, special filters are applied (transducers) that improve the global quality of the sound.

Similarly, in the electrical energy transmission there is an increasing number of "noise" caused by power electronics devices aimed at stabilizing and controlling the loads. The filtering results obtained in the field of high quality audio have been the basis of the development of a high performing filter aimed at reducing the disturbances and the losses of the energy transmission in an electrical network.





LA TECNOLOGIA TECHNOLOGY

Il sistema brevettato E-Power è un filtro passivo induttivo dinamico con caratteristiche di tipo ibrido, date dalla sua capacità di immettere nel flusso di energia una serie di vettori elettromagnetici in opposizione di fase, utilizzando una parte dell'energia in ingresso e provocando una caduta di tensione proporzionale al livello di filtraggio selezionato. L'induttanza quindi non è costante, ma cambia dinamicamente il suo valore adattandosi all'assorbimento di potenza presente nell'impianto e massimizzando così la sua efficacia. Data la sua progettazione, le perdite introdotte dal sistema sono trascurabili e l'auto-consumo è quasi nullo.

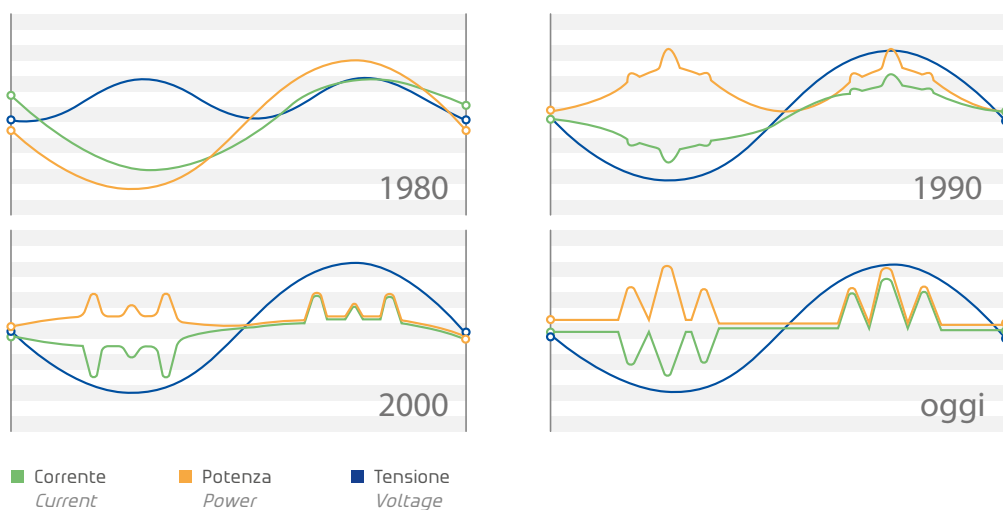
The patented E-Power system is a passive inductive filter with hybrid functions, given by its capabilities to inject into the power flow some electromagnetic vectors in opposition of phase, utilizing some of the voltage derived from the incoming energy flow. The inductance is not constant, but it changes dynamically its filter impedance value adapting to the power absorption of the electrical network, so maximizing its effectiveness. Since the E-Power only has reactive components and contactors, there are no losses produced by the system and the self-consumption is practically undetectable.

SISTEMA E-POWER

E-POWER SYSTEM

PERCHÉ UTILIZZARLO

WHY USE IT



Fino agli anni 80 in tutti i siti industriali e commerciali prevalevano i carichi lineari, cioè carichi elettrici non regolati o gestiti da dispositivi elettronici.

Alla fine degli anni '80, i componenti elettronici diventano più piccoli e più efficienti. Nuove tecnologie più vantaggiose iniziano a venire alla ribalta legate al controllo elettronico della frequenza che generano un impatto positivo sul consumo ma negativo sulla qualità della potenza. A partire dagli anni 2000, il consumo mondiale di energia elettrica cresce esponenzialmente; incrementa sensibilmente la produzione da fonti rinnovabili che hanno un impatto negativo sulla Power Quality; nei siti produttivi prevalgono largamente i carichi non lineari, cioè carichi gestiti dall'elettronica di potenza.

Diventa fondamentale risparmiare energia efficientando gli impianti e ottimizzando la qualità dell'alimentazione.

Until the 80's, in all industrial and commercial sites the linear loads were largely prevalent; that is, electrical loads not influenced by power electronics.

At the end of the 80's the electronic components become smaller and more efficient. New effective technologies linked at the electronic control of power are emerging, which generate a positive impact on energy consumption but a negative one on the power quality.

Since the years 2000, the global electrical energy consumption is constantly increasing at a very fast pace; energy produced by renewable sources is increasing as well, with a negative impact on power quality too. Today in the production sites the non linear loads regulated by power electronics are largely prevalent.

It becomes essential to save energy through the optimization of energy transmission and the improvement of power quality.

BENEFICI BENEFITS



EFFICIENTAMENTO:

diminuisce le perdite ed i disturbi dell'impianto apportando una reale efficienza energetica; migliora la qualità dell'energia (Power Quality) distribuita ai carichi prolungandone il ciclo di vita.

ENERGY EFFICIENCY:

reduces the losses and disturbances in the electrical network bringing true energy efficiency on the line; improves power quality and increases the life cycle of the loads.

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI:

ogni kWh risparmiato equivale a 0,450 Kg di minori emissioni di CO₂

REDUCTION OF EMISSIONS:

each kWh saved is equal to 0.450 Kg of lower CO₂ emissions in the atmosphere.

RISPARMIO ENERGETICO:

riduce i consumi elettrici a parità di lavoro eseguito, generando un risparmio economico variabile tra il 3% e il 7% secondo la tipologia dell'impianto elettrico; il risultato è misurabile scientificamente grazie al bypass brevettato e al sistema di monitoraggio e trasmissione dati gestito da E-Controller.

ENERGY SAVING:

reduces energy consumption always ensuring the same amount of work, generating a financial saving between 3% to 7%, according to the kinds of loads which are connected to the line. The results are scientifically measurable thanks to the patented Bypass system and the data retrieval and transmission ensured by the E-Controller device.

SISTEMA E-POWER

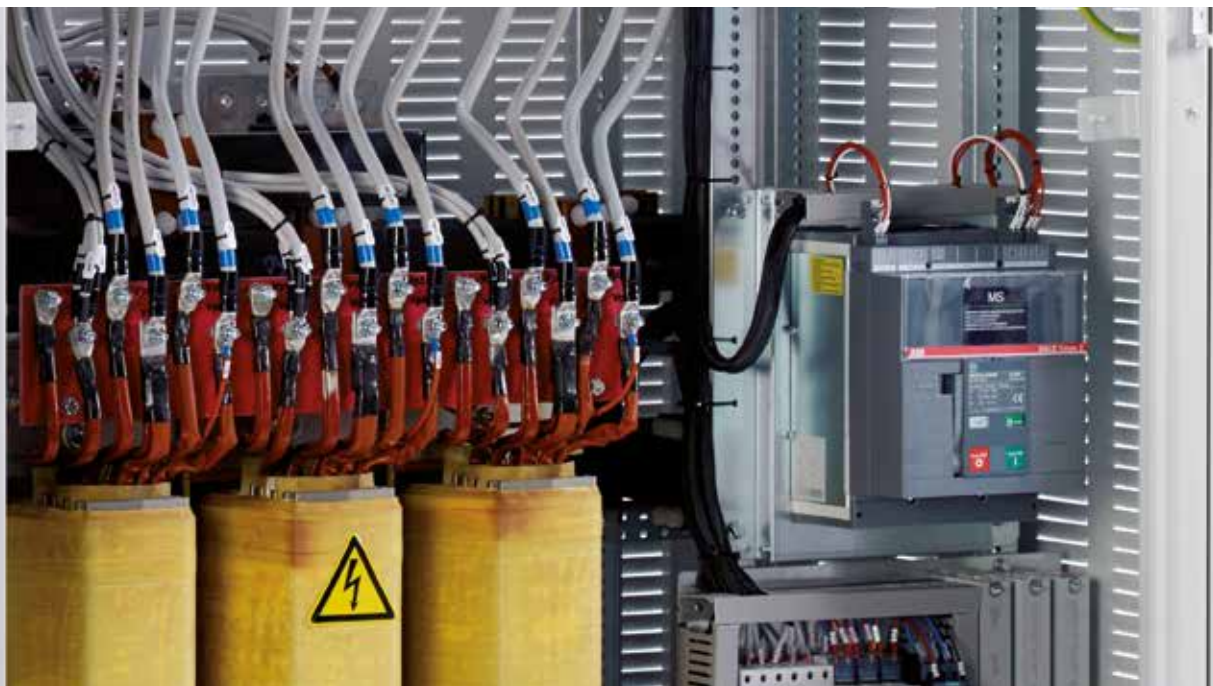
E-POWER SYSTEM

IL SISTEMA DI BYPASS

THE BYPASS SYSTEM

Il sistema brevettato di Bypass è costituito da un sezionatore elettromeccanico opportunamente progettato e adattato per assolvere a due funzioni fondamentali: da un lato, **permette alla macchina di assicurare la continuità dell'alimentazione all'impianto**, escludendo la macchina in alcuni millisecondi in caso di malfunzionamento o di problemi sulla linea; dall'altro, **consente di effettuare, secondo un protocollo predefinito, una serie di commutazioni tra le due modalità operative: "modalità Saving", filtro inserito, e modalità Bypass", filtro disinserito**. In questo modo si ottiene un confronto esatto tra il funzionamento con e senza il filtro, con la possibilità di misurare scientificamente il valore del risparmio energetico ottenuto.

*The patented Bypass system mounted on E-Power consists of special electro-mechanical breaker designed to perform 2 main functions: on one side **ensuring always the continuity of the power supply to the loads**, turning off the machine in a few milliseconds in case of malfunction on the device or the line; on the other side **allowing the implementation of a series of switching between the 2 modes (machine on and machine off)**, according to a pre-defined protocol, so ensuring the possibility to perform a scientific measurement of the system performance. In fact, only through the scientific comparison between the power absorption in the 2 modes we can measure exactly the real energy saving generated by E-Power.*



IL DISPOSITIVO E-CONTROLLER THE E-CONTROLLER DEVICE

Il dispositivo E-Controller montato nell'unità di comando e controllo del sistema **consente di raccogliere i dati elettrici rilevati dagli analizzatori ed inviarli via web al server di Energia Europa.**

In combinazione con il sistema di Bypass, E-Controller consente di visualizzare e di monitorare i dati e la performance del sistema E-Power.

*The E-Controller device is mounted inside the control unit of E-Power; it **allows the retrieval of the data collected by the power analyzers of the machine and the forwarding via web to our server.***

In combination with the Bypass system it allows data monitoring and control on the performance of the E-Power device.



Dispositivo E-Controller.
E-Controller device.

SISTEMA E-POWER

E-POWER SYSTEM

MISURAZIONE DELLA PERFORMANCE

PERFORMANCE MEASUREMENT

La verifica del risparmio energetico ottenuto con il sistema brevettato E-Power prevede un protocollo di misurazione dopo l'installazione e l'invio di una "Relazione di Efficientamento Energetico".

Il metodo per la verifica del risparmio percentuale è stato messo a punto con la collaborazione di primarie università italiane ed è conforme al protocollo di misurazione internazionale approvato dal G.S.E. (Gestore Servizi Energetici), che consente di accedere ai Titoli di Efficienza Energetica.

Il metodo si basa sulla rilevazione istantanea dei parametri elettrici alcuni secondi prima e alcuni dopo il passaggio istantaneo dallo stato di "Saving" (E-Power attivo) a quello di "Bypass" (E-Power disattivo) senza alcuna interruzione nell'erogazione di energia elettrica, evidenziando in modo inequivocabile la diversità dell'assorbimento di potenza nelle due situazioni.

Ogni rilevazione tra le due modalità di funzionamento del filtro – definita commutazione – viene poi verificata dall'Ufficio Analisi di Energia Europa, sulla base del principio di confrontabilità delle curve di assorbimento della potenza. Le commutazioni confrontabili vengono validate mentre quelle non confrontabili vengono scartate.

The measurement of E-Power performance is obtained through the application of a measurement protocol which is implemented after the installation of the machine and it is condensed in the Energy Efficiency Report sent after the measurement campaign.

The method was developed through the cooperation with prestigious Italian universities and it complies to the international protocol validated by the Italian state energy agency.

The energy efficiency analysis is performed by analyzing the power absorption data in a series of switchings from the «Saving» mode (machine on) to the «Bypass» mode (machine off) and vice versa. Each of the switching operations is verified by our Saving Analysis department, on the basis of the comparability principle.

For each switching (commutation) the engineers identify the difference in power absorption between the Saving mode and the Bypass mode immediately before and after the commutation, discarding the ones that are visibly polluted by the interference of loads which have been turned on or off just before or after the switching. In order to be validated, therefore, the power absorption curves in the 2 modes must be comparable.



INSTALLAZIONE INSTALLATION

Il dispositivo E-Power viene posizionato in serie tra il trasformatore di media tensione e il carico. **Può essere installato sia a valle sia a monte dell'interruttore generale**; nel caso di installazione a monte del generale occorre prevedere un interruttore di protezione, che può essere esterno oppure integrato nel sistema EP.

*The E-Power device must be positioned between the transformer and the loads. **It can be installed both downstream or upstream the main breaker**; in case it is positioned upstream the breaker a magneto-thermic protection should be installed as well, which can be both external or integrated within the EP unit.*



NUOVI SVILUPPI

NEW DEVELOPMENTS

Il costante lavoro di ricerca da parte del nostro ufficio R&S ha consentito l'introduzione di sviluppi importanti mirati a soddisfare nuove esigenze ed opportunità di mercato, come E-Power IP e E-Power LV.

The constant R&D work allowed the introduction of significant developments aimed at satisfying new market needs and opportunities, such as E-Power IP and E-Power LV.

 e-power IP

 e-power LV plus



E-Power IP singola e doppia protezione.
E-Power IP single and double protection.



E-Power LV.

SISTEMA E-POWER IP

E-POWER IP SYSTEM



CARATTERISTICHE FEATURES

Il modello IP ospita un **modulo di carpenteria appendice** al fianco del quadro di potenza, con una feritoia per la leva di comando.

The IP model is designed to incorporate an "appendix" case aside the power unit, with a special window hosting the command switches.



VANTAGGI BENEFITS

Riduce i costi complessivi di installazione facilitandola a valle del trasformatore; **riduce l'ingombro complessivo dell'installazione** e offre la possibilità di ingresso cavi sia dall'alto che dal basso; permette un maggior controllo sulla correttezza delle protezioni di linea e relative tarature.

*Allows **reduced installations costs** facilitating Installation downstream the transformer; **reduces total size of the machinery** and offers the possibility of cables entrance from the top or the bottom; allows better control on the protection of the line and calibration.*

SISTEMA E-POWER LV

E-POWER LV SYSTEM

CARATTERISTICHE

FEATURES

La soluzione innovativa a doppio stadio consente di contenere e modulare la riduzione di tensione necessaria ad **attivare i filtri mantenendo intatta l'efficacia sui carichi non lineari**. Può essere installato su linee di alimentazione con consegna in bassa tensione.

*The double stadium innovative solution allows to contain and modify the voltage cut necessary to activate the filter, always **ensuring optimal performance on non linear loads**. It can be installed on electrical lines powered directly by a low voltage source.*



VANTAGGI BENEFITS

 e-power LVplus

Offre una **soluzione efficace sulle reti** caratterizzate da instabilità e consegna in bassa tensione.

*Provides an **effective solution on power networks** characterized by unstable voltage and low voltage power.*



E-POWER NOW

SOFTWARE

Il software di interfaccia con E-Power immediato, efficiente, accessibile e interattivo. Attraverso l'utilizzo del NOW si aprono 3 possibilità: verifica, aggiornamento e controllo.

The interface software with E-Power, friendly, immediate, efficient and interactive. Through the utilization of E-Power NOW the user acquires 3 major possibilities: check, update and control.





VERIFICA

L'utente può verificare immediatamente la performance del Sistema E-Power, sia in termini di efficientamento energetico che ambientale, sia in valori assoluti che in grafici.

CHECK

The user is able to check immediately the performance of the E-Power device, in terms of energy efficiency and environmental benefits.

AGGIORNAMENTO

L'utente può ricevere aggiornamenti periodici automatici su tutti i dati e stabilire un canale interattivo efficace con Energia Europa.

UPDATE

The user is able to receive weekly automatic updates on all requested data and set a fast interactive channel with Energia Europa.

CONTROLLO

L'utente può controllare autonomamente la performance E-Power attraverso commutazioni Saving/Bypass autogestite che permettono l'aggiornamento immediato dei risultati di Saving. L'analisi dei risultati viene effettuata automaticamente sulla base di speciali campionamenti di rete a frequenza accelerata e grazie ad uno speciale algoritmo progettato per riprodurre il più fedelmente possibile la competenza e l'esperienza del nostro ufficio Analisi.

CONTROL

The user is able to perform a complete and autonomous control on E-Power performance through Saving/Bypass commutations that generate an immediate update on the Efficiency results found through the initial measurement campaign. The analysis is performed automatically on the basis of high frequency samplings on the line and through a special algorithm designed to reproduce as close as possible the competence of our Saving Analysis department.



Per pc, tablet e smartphone
For pc, tablet, and smartphone



HANNO CREDUTO IN NOI

THEY TRUSTED US

In questi anni abbiamo avuto la fortuna di assicurarci la fiducia di molti clienti internazionali; alcuni di questi sono tra i marchi più conosciuti.

In the last years we had the fortune to win the trust in our solutions of many international clients; some of them are among the best known brands.



CERTIFICAZIONI

CERTIFICATIONS



ISO 9001:2008, ISO 14001:2004,
UNI CEI 11352:2010, BS OHSAS 18001:2007.

*ISO 9001:2008, ISO 14001:2004,
UNI CEI 11352:2010, BS OHSAS 18001:2007.*



Marcatura CE in accordo
con IEC EN 61439-1-2.

*CE Mark in accordance
with IEC EN 61439-1-2.*



Marchio UL per la conformità ai requisiti
di sicurezza USA e Canada.
Il marchio UL garantisce approvazione e
riconoscimento in tutto il mondo.

*UL Mark for compliance with US and
Canadian safety requirements.
The UL mark guarantees approval and
recognition worldwide.*



Marchio RCM per la conformità ai
requisiti di sicurezza di Australia e
Nuova Zelanda.

*RCM Mark for compliance with Australia
and New Zealand safety requirements.*



Brevetto 1: Sistema E-Power protetto
da brevetto N: PCT/IT2011/000275
Brevetto 2: Sistema di Bypass protetto
da brevetto N. VI2007A000272.

*Patent 1: E-Power System protected
by international patent
N. PCT/IT2011/000275
Patent 2: Bypass System protected by
international patent N. VI2007A000272.*



Verifiche di tenuta della corrente
di cortocircuito in accordo con la norma
CEI EN 61439-2.

*Short circuit tests according to the
international standard IEC EN 61439-2.*

EMC

Compatibilità elettromagnetica
in accordo con IEC EN 61000-6-2 e
IEC EN 61000-6-4.

*Electromagnetic compatibility
according to IEC EN 61000-6-2 and
IEC EN 61000-6-4.*

COMPLIANCE AND TESTS

Rispetto della norma IEC EN 50449
sulla valutazione dell'esposizione dei
lavoratori ai campi elettromagnetici,
misurazione dell'impedenza sull'anello
di guasto.

*Compliance of IEC EN 50449 regarding
the evaluation of workers exposure
to electromagnetic fields produced by
E-Power systems, tests of the Fault
Loop Impedance.*

Società Accreditata **ESCo**

ESCo Credited Company

Tutti i diritti di proprietà e copyright sono riservati.
È vietata qualsiasi riproduzione di inserti e fotografie,
salvo approvazione di Energia Europa Srl.

Edizione 2018.

Ideazione e realizzazione:
Winning Associati Srl - Bernareggio (MB).

Stampa:
Unigraf snc - Zané (VI).

Questa pubblicazione è stata stampata su carta certificata FSC®.

*All property and copyright rights are reserved.
Any reproduction of inserts and photographs is prohibited
unless approved by Energia Europa Srl.*

Edition 2018.

*Design and production:
Winning Associati Srl - Bernareggio (MB).*

*Printed by:
Unigraf snc - Zané (VI).*

This publication has been printed on FSC® certified paper.

