

# HE

10 – 20 kVA

UPS ingresso trifase/uscita trifase

Prestazioni, compattezza e affidabilità  
per applicazioni critiche



## Altamente flessibile e intelligente

HE combina gestione di THD e fattore di potenza, maneggevolezza e alimentazione protetta all'interno di una soluzione altamente affidabile, compatta e di facile manutenzione.

## Ridotto THDi e PF unitario in ingresso migliorano la compatibilità con la rete e i gruppi elettrogeni

L'UPS HE si avvale di un nuovo raddrizzatore d'ingresso ad IGBT e di un avanzato PFC (Power Factor Control) in grado di mantenere la distorsione armonica totale della corrente d'ingresso (THDi) ad un basso valore (<3%), così come il fattore di potenza molto prossimo all'unità (>0,99), anche per carichi ridotti.

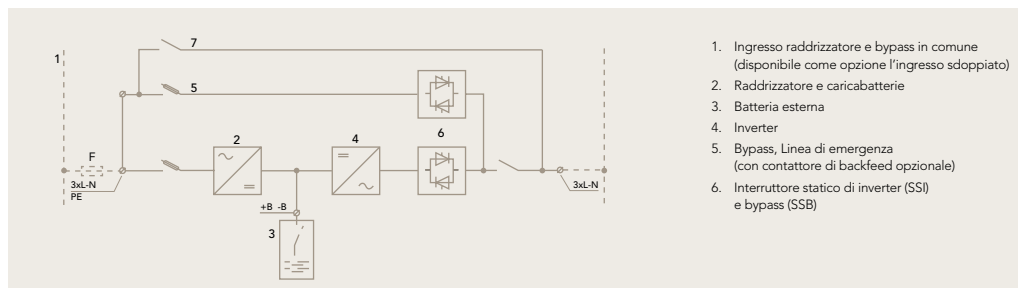
Il principale beneficio che ne deriva è la compatibilità dell'UPS con tutte le sorgenti di alimentazione, come la rete o i gruppi elettrogeni. Grazie alla sue efficienti prestazioni in termini di rendimento AC/AC, HE consente un significativo risparmio in termini di costi operativi, dimensionamento di cavi e dispositivi di protezione.

## Rendimento e pratica compattezza riducono il costo complessivo di esercizio

La nuova modalità Wise ECO Mode di HE consente un'efficienza operativa tra il 93% e il 98%. Questo permette di ridurre notevolmente i consumi elettrici e i costi operativi. Inoltre, grazie a una conseguente minore dispersione di calore si ha una riduzione dei costi di condizionamento del locale tecnico. Ciò costituisce un doppio risparmio per l'utente.

Maneggevolezza e design compatto consentono di ridurre ulteriormente i costi di esercizio in termini di installazione e manutenzione. Con la funzione Wise ECO Mode, lo stato della rete elettrica e del carico vengono costantemente monitorati, al fine di poter alimentare le utenze con la massima affidabilità ed efficienza. Se la rete di alimentazione esce dai parametri di tolleranza dell'UPS, l'inverter protegge il carico commutando rapidamente dalla modalità VFD alla modalità VFI.

## HE UPS TRIFASE



### Architettura a doppia conversione: protezione per ogni applicazione

L'architettura a doppia conversione on-line VFI (Voltage and Frequency Independent) isola la tensione d'uscita da tutte le anomalie dell'alimentazione d'ingresso ed eroga un'uscita perfettamente sinusoidale e condizionata.

HE è progettato per fornire un'eccellente tensione d'uscita, adatta ad applicazioni molto esigenti, con carichi a gradino del 100%, sbilanciati, non-lineari o carichi informatici moderni, con fattore di potenza da induttivo a capacitivo fino a 0,9 senza declassamenti.

### Tripla Intelligenza

Se la vostra applicazione aziendale necessita di una protezione UPS estremamente flessibile e affidabile, HE è la soluzione ideale. Esso fornisce avanzate caratteristiche basate su un controllo totalmente digitale e all'avanguardia che incorpora un doppio DSP (Digital Signal Processing) e un  $\mu C$  (Micro controller).

Una ben progettata architettura di controllo e una semplificata tipologia di conversione di potenza a soli due stadi di potenza assicurano l'assenza di cadute di carico anche in caso di guasto.

Lo stato dei componenti maggiormente critici è costantemente monitorato. Ciò consente la manutenzione predittiva ed evita inattese avarie.

Le informazioni sullo stato di funzionamento di HE sono facilmente accessibili mediante i più diffusi sistemi di Building Management e le reti LAN/WAN.

### Ottimale gestione della batteria

Dal momento che le batterie sono dispositivi elettro-chimici, le loro prestazioni degradano nel tempo. HE è dotato di una funzione di gestione accurata della batteria BAAC (Battery Anti-Aging Control), che opera in accordo con i requisiti dei costruttori di batterie.

In base alla curva caratteristica UI, il carica-batteria utilizza una corrente costante appropriata al tipo di batteria usata, evitando così dannose cariche eccessive. Oltre al livello di carica tampone, può essere impostata la carica rapida, ottimizzando il tempo di ricarica nel caso ci fossero mancanze di tensione consecutive in un breve tempo.

La funzione BAAC riduce inoltre la corrente di ripple residua, una delle cause di usura prematura della batteria, così come protegge la batteria da dannose scariche profonde.

Può essere applicata una compensazione in temperatura automatica della tensione di carica batteria, caricandola opportunamente ed estendendone notevolmente la vita.

Inoltre, una funzione periodica incorporata controlla e valuta le condizioni della batteria, fornendo una notifica anticipata di potenziali problemi.

### Sistemi in parallelo con modularità "hot-swap"

La configurazione per UPS in parallelo è fornita con controllo per funzionamento sia in ridondanza che per aumento di potenza.

Il controllo di parallelo è completamente digitale ed agisce sia sulla potenza attiva che reattiva su ciascuna fase d'uscita, consentendo una accurata ripartizione della corrente di carico tra gli UPS, anche durante le condizioni transitorie.

Il controllo di parallelo è distribuito tra tutte le singole unità e la comunicazione tra loro usa un anello di connessione a CAN-bus, fornendo un sistema altamente affidabile senza "single points of failure".

## HE

MASSIMA INTELLIGENZA



### Facilità d'installazione, operazione e manutenzione

Il controllo e le interconnessioni di parallelo estremamente semplici facilitano le installazioni e gli incrementi sul campo, aggiungendo nuove unità al sistema secondo le necessità del cliente.

In allestimento modulare, ciascun modulo UPS può essere aggiunto o rimosso "a caldo" dalla barra di uscita comune, senza la minima perturbazione del carico o la necessità di trasferire su bypass.

La funzione Smart Parallel massimizza automaticamente il rendimento a carichi parziali senza compromettere l'affidabilità, consentendo di impegnare in modo "intelligente" ciascun modulo e facendolo lavorare a un livello ottimale mediante lo spegnimento dei moduli in eccesso (load based shutdown).

È possibile sincronizzare due sistemi di UPS in parallelo (Sync Control), per eseguire commutazioni sincrone tramite STS a valle.

All'interno di un armadio moderno e slanciato, HE si presenta con una base estremamente ridotta e permette così di raggiungere la massima densità di potenza anche in luoghi con spazi ridotti.

L'unità, dotata di ruote, può essere facilmente spostata e posizionata.

La serie HE si basa su leggeri moduli intercambiabili, accessibili dal fronte, che facilitano le operazioni di manutenzione dei tecnici sul campo.

### Interfaccia utente e accessori

- » Interfaccia user-friendly
- » Software di monitoraggio, gestione e interfaccia
- » Moduli di potenza estraibili
- » Batterie interne estraibili
- » Posizionamento mediante ruote
- » Ingombri ridotti

### Comunicazione

- » Porta seriale RS232
- » Porta USB
- » EPO remoto
- » Stato interruttore di bypass
- » Stato sezionatore batteria
- » Diesel Mode

### Opzionali

- » Web / SNMP
- » ModBus
- » Relè
- » Modem
- » Pannello remoto

### Opzioni

- » Parallelo di potenza o di ridondanza
- » Trasformatore di isolamento
- » Sync control per sistemi bialimentati
- » Bypass esterno
- » Armadi batteria esterni
- » Sezionatori di batteria
- » Sonda termica per batteria
- » Trasformatori per adattamento tensioni

### Informatica e telematica

- » Reti dati
- » Server farm
- » Centrali di comunicazione
- » Broadcasting
- » Istituzioni finanziarie

### Impianti elettrici critici

- » Controlli e processi industriali
- » Apparat di produzione
- » Palazzi uffici
- » Sistemi ospedalieri

# HE

SPECIFICHE

Modello	HE		
Potenza (kVA)	10	15	20
Potenza apparente nominale (kW)	9	13,5	18
Dimensioni LxPxH (mm)	450 x 1200 x 640		
Peso (kg), senza batteria	100	110	110
Peso (kg), con batteria	250	260	260
Conessioni ingresso/uscita	A morsetti (doppio ingresso opzionale)		
Batteria	Interna o esterna, 360 – 372 celle		
INGRESSO			
Tensione nominale	380/400/415 V c.a. (trifase/trifase)		
Tolleranza (rispetto alla tensione nominale)	-20 %, +15 % della nominale a 400 V		
Frequenza	50 / 60 Hz (45 – 65 Hz)		
Fattore di potenza	0,99		
Distorsione di corrente (THDi)	<3 %		
USCITA			
Tensione nominale	220/380, 230/400, 240/415 V c.a. trifase		
Frequenza	50 / 60 Hz		
Stabilità della tensione	±1 % statica; ±5 % dinamica 100 % variazione carico		
Cosfi di uscita (senza declassamento)	Da induttivo a capacitivo 0,9		
Sovraccarico ammesso	101 – 125 % per 10 min (on-line), 126 – 150 % per 30 sec (on-line); 1000 % per 1 ciclo (bypass)		
Efficienza in doppia conversione (VFI)	≤93,1 %		
Efficienza in modalità “Wise ECO Mode” (VFD)	94 % – 98 %		
OPZIONI			
Generali	Parallelabilità fino a 8 unità, sync control, trasformatore d’isolamento, bypass esterno, armadi batteria esterni, sezionatori di batteria, sonda termica per batteria, trasformatori/autotrasformatori per adattamento tensioni, ingresso cavi dall’alto		
INTERFACCIA UTENTE			
Pannello frontale	Display LCD grafico, sinottico con LED e tastiera		
Porte di comunicazione standard	Seriale RS232, USB, (Remote Emergency Power Off, monitoraggio sezionatore batteria ext., monitoraggio stato interruttore di bypass manuale esterno, Diesel Mode)		
Opzionale	Schede Web/SNMP, ModBus, relè, modem; pannello remoto; software di monitoraggio, gestione e shutdown		
AMBIENTE			
Temperatura di funzionamento	0 °C – +40 °C		
Temperatura di stoccaggio	-10 °C – +70 °C		
Altitudine	<1000 m; declassamento della potenza di uscita dell’ 1 % per ogni 100 m di aumento di altitudine, max 2000 m		
Rumore udibile a 1 m, (dBA)	<52		
NORME E CERTIFICAZIONI			
Marcatura e Certificazioni	CE		
Sicurezza	IEC EN 62040-1		
EMC	IEC EN 62040-2		
Collaudi e prestazioni	IEC EN 62040-3		
Qualità, Ambiente, Salute e Sicurezza	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007		

AEGPS - HE UPS - IT - 06/2016 V1 - Le specifiche tecniche contenute in questo documento non costituiscono nessuna garanzia vincolante e possono essere soggette, in qualsiasi momento, a modifiche senza preavviso. AEG emetterà dichiarazioni vincolanti solo a seguito di richieste concrete da parte del cliente e comunicazione di parametri rilevanti. A causa della natura non vincolante di questo documento, AEG si esime dalla responsabilità relativa alla completezza e correttezza dei dati contenuti nello stesso. AEG è un marchio registrato usato sotto licenza di Electrolux AB.



## AEG Power Solutions

Per ulteriore supporto, contatta il tuo rappresentante locale AEG Power Solutions. Puoi trovare tutti i contatti sul nostro sito:

[www.aegps.com](http://www.aegps.com)

**AEG**  
POWER SOLUTIONS