

## KEOR T EVO 15 kVA

3 102 73 - 3 102 74 - 3 102 75



<b>1. CARATTERISTICHE GENERALI .....</b>	<b>1</b>
1. STRUTTURA .....	1
2. RIDONDANZA.....	1
3. BYPASS.....	1
4. CONTROLLO E MONITORAGGIO .....	1
<b>2. CARATTERISTICHE TECNICHE.....</b>	<b>3</b>
1. CARATTERISTICHE GENERALI .....	3
2. INGRESSO.....	3
3. BYPASS.....	3
4. USCITA CON RETE DI DISTRIBUZIONE (CA-CA) .....	3
5. USCITA NEL FUNZIONAMENTO A BATTERIA (CC-CA) .....	3
6. BATTERIA .....	3
7. CARATTERISTICHE AMBIENTALI .....	3
8. INFORMAZIONI MECCANICHE E VARIE .....	3

### 1. CARATTERISTICHE GENERALI

L'UPS Legrand modello Keor T EVO 15 è un gruppo di continuità con tecnologia di commutazione IGBT a tre livelli, tecnologia PWM ad alta frequenza, online doppia conversione, neutro passante, con la possibilità di avere una ridondanza in parallelo N + X fino a un massimo di 4 unità.

La potenza nominale è di 15kVA – 15kW (Fattore di Potenza in uscita = 1). Le batterie sono al piombo, acide, ermetiche e non richiedono manutenzione, sono regolate con valvola e disposte all'interno dell'UPS. Questo tipo di UPS ha una struttura con configurazione Tower. Il cabinet risulta compatto, con un ingombro a terra di soli 0,21m<sup>2</sup> pur ospitando al suo interno dai 30 ai 36 blocchi di batterie. L'UPS è dotato, inoltre, di ruote per permetterne una più facile installazione e movimentazione, ed un kit per fissaggio a pavimento che incrementa la stabilità del cabinet.

#### 1. Struttura

L'UPS Legrand modello KEOR T EVO 15 è caratterizzato da una struttura stand-alone ed è composto dalle seguenti parti:

- Raddrizzatore/PFC IGBT
- Tecnologia di commutazione IGBT a tre livelli
- Processore di segnale digitale (DSP)
- Schermo Touch TFT da 3,5"
- Bypass Automatico
- Ingresso dedicato per la linea di Bypass
- Bypass Manuale Interno
- Protezione Back-feed interna Standard
- Ripiani cassette batteria interni

L'UPS può essere facilmente configurato in loco, da parte di personale autorizzato, per funzionare in parallelo. E' inoltre possibile collegare la linea dedicata per il Bypass, eliminando il ponticello di collegamento sui morsetti delle fasi di ingresso.

KEOR T EVO 15 Legrand è dotato di tecnologia di commutazione IGBT a tre livelli e l'unità è priva di trasformatore; in questo modo l'unità può contare su un'elevata efficienza.

La Back-feed offre una protezione all'ingresso in caso di guasto, evitando l'afflusso di energia a monte. Inoltre la protezione di Back-feed interna offre la possibilità di eseguire l'installazione in loco facilmente, senza l'impiego di cablaggi aggiuntivi o interruttori MCCB speciali nel pannello di distribuzione posizionato a monte.

#### 2. Ridondanza

La ridondanza dell'UPS consente di avere configurazioni N + X ridondanti. E' possibile collegare in parallelo fino a 4 unità delle stesse dimensioni dell'UPS.

#### 3. Bypass

KEOR T EVO è dotato di serie di un bypass statico e di uno meccanico (manutenzione).

#### 4. Controllo e Monitoraggio

KEOR T EVO è dotato di un display TFT grafico touch-screen che fornisce informazioni, misure, stati e allarmi dell'UPS in diverse lingue. Sotto questo display è posizionata una barra LED multicolore che mostra lo stato dell'UPS:

- VERDE: Funzionamento normale o ECO Mode
- ARANCIONE: Funzionamento con Bypass o Batteria
- ROSSO: Carico non alimentato

Un software di gestione e monitoraggio remoto dedicato, installato su un PC collegato all'UPS, consente di controllare e impostare tutti i parametri operativi del KEOR T EVO (le stesse funzioni sono disponibili sul pannello di controllo dell'UPS), nonché di stabilire e programmare l'arresto remoto del computer. Un software opzionale (UPSMAN) od una scheda di

## KEOR T EVO 15 kVA

3 102 73 - 3 102 74 - 3 102 75

interfaccia rete (CS 141 SK) consente l'arresto del multiserver e il controllo remoto dell'UPS sulla LAN.

Inoltre, la scheda d'interfaccia standard è dotata di:

- Porta di comunicazione seriale RS232
- Arresto di Emergenza (UPS OFF)
- Contatto del Generatore (GEN ON)
- 4 contatti puliti programmabili
- 2 relè del contattore per bypass e batteria
- ModBus (su RS485, con un Baud Rate di 2400)

Gli allarmi dei contatti puliti standard sono: Allarme generale, Bypass attivo, Guasto ingresso e Sincronizzazione di bypass. Oltre a questi è possibile assegnare ai contatti gli allarmi Temperatura elevata, Guasto Test Batteria, Guasto uscita. Ciascun allarme può essere assegnato a contatti separati, ma è anche possibile assegnare un allarme a tutti i contatti. Il pannello anteriore del KEOR T EVO è controllato da un microprocessore DSP che funziona insieme ai microprocessori DSP di raddrizzatore ed inverter. Tramite il display è possibile controllare tutte le misurazioni, i parametri operativi e lo stato del sistema.

Di seguito sono riportate le misurazioni e i parametri operativi disponibili sul display:

### RADDRIZZATORE (Ingresso)

Tensione (Vac), per fase  
Corrente (Aac), per fase  
Tensione BUS CC ( $\pm$  Vdc)

### FREQUENZA

Frequenza di ingresso (Hz)  
Frequenza di uscita (Hz)

### BATTERIA

Tensione ( $\pm$ Vdc)  
Corrente ( $\pm$ Aac)  
Temperatura  
Autonomia (minuti)

### INVERTER (Uscita)

Tensione (Vac), per fase  
Corrente (Aac), per fase  
Potenza Apparente (kVA), per fase  
Potenza Attiva (kW), per fase  
Fattore di Potenza (carico), per fase  
Tensione di Bypass, per fase  
Carico (%), per fase

L'UPS consente inoltre di eseguire tramite display le seguenti impostazioni:

### USCITA

Tensione (380Vac/400Vac/415Vac)  
Frequenza (50Hz/60Hz)

### BATTERIA

Gruppo batterie  
Capacità Batteria

### MENU COMANDO

Priorità (Online (Inverter) /Verde (Bypass))  
Test Batterie (KEOR T EVO testa le batterie automaticamente ogni 90 giorni)  
Manutenzione (Raddrizzatore, Inverter, Bypass, Alimentazione Carico – SI/NO)

### FUNZIONI RELE'

Relè 1 (Allarme generale come standard)  
Relè 2 (Guasto ingresso come standard)  
Ogni relè può essere regolato da 7 allarmi diversi

### MODALITA' IN PARALLELO

Modalità in parallelo  
(Abilita / Disabilita (Singolo))  
ID UPS  
Ridondanza (+1, +2, +3)  
Modalità Operativa (Ridondanza / Incremento Potenza)

### OPZIONI

Suono allarme (Abilita/Disabilita)  
Suono tasti (Abilita/Disabilita)  
Finestra di avvertimento (Abilita/Disabilita)

### ALTRO

Luminosità Display (da 0 a 100)  
Arresto d'emergenza (NC/NA)  
Modalità Generatore (NC/NA)  
ID ModBus  
Ora (hh:mm. necessaria per la marcatura del log eventi)  
Data (dd:mm:yyyy. necessaria per la marcatura del log eventi)  
Lingua (Inglese, Italiano, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Turco, Russo, Olandese, Polacco)

L'UPS Legrand modello KEOR T EVO è in grado di visualizzare fino a 500 eventi. Gli stessi sono memorizzati nella EEPROM tramite il metodo FIFO. Il numero di successione dell'evento più recente è 001, mentre l'ultimo dell'elenco viene cancellato quando viene raggiunta quota 500 eventi.

L'UPS KEOR T EVO è marcato CE, conformemente alle direttive UE 2014/35/EU, 2014/30/EU del 26 Febbraio 2014 e rispetta le seguenti normative:

- EN 62040-1 "Prescrizioni generali per la sicurezza elettrica"
- EN 62040-2 "Immunità e compatibilità elettromagnetica (EMC)"
- EN 62040-3 "Prestazioni e prescrizioni di prova"

## KEOR T EVO 15 kVA

3 102 73 - 3 102 74 - 3 102 75

### 2. CARATTERISTICHE TECNICHE

#### 1. Caratteristiche Generali

Topologia UPS	On Line doppia conversione VFI SS 111
Struttura dell'UPS	Stand alone, privo di trasformatore, parallelo in loco
Configurazione Fase in/out	Trifase-Trifase
Neutro	Neutro passante
Tecnologia di Commutazione	IGBT a 3 livelli
Protezione Backfeed	Interna, standard
Forma d'onda d'uscita su funzionamento a rete	Sinusoidale
Forma d'onda d'uscita su funzionamento a batteria	Sinusoidale
Normative	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3

#### 2. Ingresso

Tensione Nominale	400V 3F+N+PE
Intervallo di Tensione	358 - 459V Fase-Fase pieno carico 208 - 459V Fase-Fase mezzo carico
Frequenza	45 - 65Hz
THDin	< 5% a pieno carico
Fattore Potenza	> 0.99

#### 3. Bypass

Tensione Nominale	400V 3F+N+PE
Intervallo di Tensione	380/400/415V -18% +15% (regolabile)
Frequenza	47-53Hz o 57-63Hz (regolabile)
Tipo di Bypass	Statico ed Elettromeccanico
Tempo di Trasferimento	Zero
Bypass Manuale	Integrato

#### 4. Uscita con Rete di Distribuzione (CA-CA)

Tensione Nominale	380, 400, 415V 3F+N+PE
Potenza Nominale	15.000 VA
Potenza Attiva	15.000 W
Variatione Tensione (statica)	± 1%
THDv su potenza nominale (carico lineare)	< 2%
THDv su potenza nominale (carico non-lineare)	< 4%
Frequenza	50 Hz o 60 Hz (selezionabile)
Tolleranza di Frequenza	± 0,1% Sincronizzata con frequenza di ingresso
Fattore di Cresta Corrente	2.5:1 conforme a IEC 62040-3
Capacità di Sovraccarico:	
10 min	125% carico senza bypass
60 sec	150% carico senza bypass

#### 5. Uscita nel funzionamento a Batteria (CC-CA)

Tensione Nominale	380, 400, 415V 3F+N+PE
Potenza Nominale	15.000 VA
Potenza Attiva	15.000 W
Variatione Tensione (statica)	± 1%
THDv su potenza nominale (carico lineare)	< 2%
THDv su potenza nominale (carico non-lineare)	< 4%
Frequenza	50 Hz o 60 Hz (selezionabile)
Tolleranza di Frequenza	± 0,01% in funzionamento libero
Fattore di Cresta Corrente	2.5:1 conforme a IEC 62040-3
Capacità di Sovraccarico:	
10 min	125%
60 sec	150%

#### 6. Batteria

Tipo	Al Piombo acida, sigillata, priva di manutenzione, regolata da valvola (VRLA)
Capacità dell'unità	7 o 9 Ah (12V)
Tensione Batteria UPS nominale	±180 Vdc (max ±216 Vdc)
N. Batterie interne nominale	30pz (15x2)
N. Max batterie interne	36pz (18x2)
Tipo di Caricabatterie	Il raddrizzatore IGBT carica anche le batterie
Ciclo di Carica	Intelligente con carica rapida e gestione avanzata
Corrente di carica max. senza depotenziamento	2 A

#### 7. Caratteristiche ambientali

Livello di rumore @ 1m (50% carico)	< 51dBA
Intervallo Temp. Operativa	da 0°C a +40°C
Intervallo Temp. Stoccaggio	da -20°C a +50°C
Intervallo di Umidità	20-95% senza condensa
Grado di Protezione	IP20

#### 8. Informazioni meccaniche e varie

Peso netto senza batterie <sup>1</sup>	79 kg
Dimensioni (L x A x P)	265 x 1020 x 800mm
Colore	Struttura: RAL 7016 Sportello anteriore: RAL 9005
Interfacce di comunicazione	1 Porta Seriale RS232, 1 RS485, 1 porta smart per SNMP interno, 4 Contatti puliti, 1 EPO, 1 Gruppo elettrogeno
Collegamenti Ingresso/Uscita	3F + N + PE

<sup>1</sup> Il peso dipende dal numero di batterie installate in base all'autonomia richiesta.