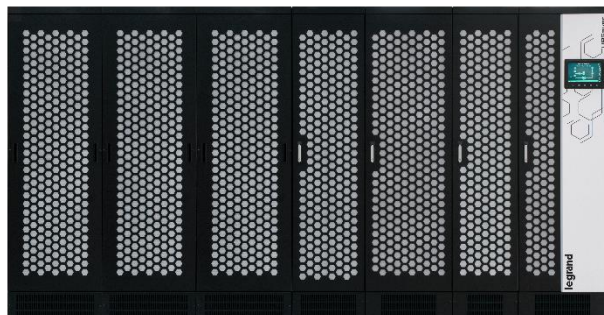


## UPSaver 670kVA



1. CARATTERISTICHE TECNICHE..... 1
2. CONFIGURAZIONI DISPONIBILI.....2
3. OPZIONI..... 2

### 1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche Generali	
Potenza (kVA)	670
Tipologia UPS	ON LINE – Doppia conversione
Potenza nominale in uscita (kW, PF=1) <sup>(1)</sup>	670
Efficienza* (VFI) (%) @25% carico	97,0
@50% carico	97,2
@75% carico	96,8
@100% carico	96,4
Efficienza VFI ponderata (%)	97,05
Efficienza AC/AC (%) (VFD ECO MODE - dal 50% del carico)	98,5
Efficienza AC/AC (VFD UHE - dal 50% di carico, modalità opzionale)	99
Perdita di calore @670kW (VFI) (kW) (Batteria completamente carica)	25
Perdita di calore @670kW (VFI) (kW) (Batteria in carica@ corrente di carica massima)	30
Perdita di calore @<10% di carico	<7,2
Temperatura ambiente UPS (°C)	0 ÷ 40
Temperatura ambiente BATTERIA (°C)	0 ÷ 25
Temperatura di stoccaggio dell'UPS (°C)	-10 ÷ 70
Temperatura di stoccaggio della BATTERIA (°C)	-10 ÷ 60
Umidità relativa (%)	< 95 (non condensante)
Altitudine (m)	< 1000 (sopra il livello del mare)
Riduzione di potenza per l'altitudine> 1000 m	Secondo la norma IEC62040-3, 0,5% di declassamento di potenza ogni 100 m oltre i 1000 m, fino a max 2000 m
Ventilazione	Forzata
Volume d'aria di raffreddamento richiesto (m³/h)	5000
Livello di rumore udibile (secondo la norma IEC EN 62040-3) (dB)	< 50 (UHE) < 65 (Doppia conversione)
Grado di protezione (porte chiuse/aperte)	IP 20
Colore	RAL9005 (Nero) RAL9003 (Bianco)
Sicurezza	IEC EN62040-1
Compatibilità elettromagnetica	IEC EN 62040-2 Classe C3
Test e rendimento	IEC EN62040-3
Stima d'impiego di materiali derivanti dall'economia circolare(%)	32%
Reciclabilità del prodotto a fine vita secondo IEC/TR 62635 (%)**	90,2%

Monitoraggio e connettività locali	
Pannello frontale	10" Display touch screen
Spegnimento di emergenza	Pulsante locale opzionale EPO remoto (ingresso NC), Contatto ausiliario MBCB esterno, Contatto ausiliario OCB esterno, Contatto ausiliario CB batteria, Interruttore di bypass remoto, Inibizione della carica della batteria
Terminali di ingresso ausiliari per	RS485 (protocollo RTU Mod-Bus)
Porte di comunicazione	5 contatti NC/NA senza tensione SNMP e Modbus su TCP/IP opzionali

Dimensioni e installazione	
<b>Versione senza ridondanza</b>	
Dimensioni sezione I/O (versione di base) mm	L= 1200 P= 950 H=2150
Dimensioni sezione I/O (versione completa) mm	L= 2500 P= 950 H= 2150
Modulo di ingresso superiore per blindosbarre (opzionale) mm	L= 450 P= 950 H= 2150
SBCBS, OCBS, MBCBS, OSBCBS	L = 350 P = 950 H = 2150
interruttori principali (opzionali) mm	
Moduli di distribuzione scalabilità a caldo (opzionali) mm	L = 500 P = 950 H = 2150
Dimensioni moduli di potenza mm	L = 1300 P = 970 H = 2150
Dimensioni UPS (versione di base) mm	L = 2500 P = 970 H = 2150
Dimensioni UPS (versione completa) mm	L = 3800 P = 970 H = 2150
Peso sezione I/O (versione di base) kg	505
Peso sezione I/O (versione completa) kg	1000
Peso moduli di potenza kg	1140
Peso UPS (versione di base) kg	1645
Peso UPS (versione completa) kg	2140
<b>Versione con "ridondanza N+1"</b>	
Dimensioni sezione I/O (versione di base) mm	L= 1200 P= 950 H= 2150
Dimensioni sezione I/O (versione completa) mm	L= 2500 P= 950 H= 2150
Modulo di ingresso superiore per blindosbarre (opzionale) mm	L = 450 P = 950 H = 2150
SBCBS, OCBS, MBCBS, OSBCBS	L = 350 P = 950 H = 2150
interruttori principali (opzionali) mm	
Moduli di distribuzione scalabilità a caldo (opzionali) mm	L = 500 P = 950 H = 2150
Dimensioni moduli di potenza mm	L = 1950 P = 970 H = 2150
Dimensioni UPS (versione di base) mm	L = 3150 P = 970 H = 2150
Dimensioni UPS (versione completa) mm	L = 4550 P = 970 H = 2150
Peso sezione I/O (versione di base) kg	505
Peso sezione I/O (versione completa) kg	1000
Peso moduli di potenza kg	1710
Peso UPS (versione di base) kg	2215
Peso UPS (versione completa) kg	2710
<b>Pesi dei moduli separati</b>	
Sezione I/O kg	505
Ingresso superiore blindosbarra (opzionale) kg	85
Modulo interruttori principali (opzionale) kg	120
Modulo di distribuzione (opzionale) kg	290
Modulo di potenza kg	570
Configurazione in parallelo (opzionale)	Fino a 5+1 (parallelo ridondante) Fino a 6 (parallelo di potenza) (***)
Accessibilità	Accesso frontale e superiore per la manutenzione
Installazione	Non è richiesto alcuno spazio posteriore e laterale in linea, con spazio vuoto, a forma di L e schiena contro schiena.
Disposizione ingressi/uscite disponibile	Ingresso superiore dalla blindosbarra, Ingresso cavi superiore/inferiore
Movimentazione	con carrello elevatore o transpallet manuale
Stress meccanico durante il trasporto	IEC EN 62040-3

\*Certificato di terza parte - Efficienza BPU AC/AC in configurazione tipica  
 \*\*Questo valore si basa su dati raccolti da un canale tecnologico operante su base industriale.  
 Non pre-valida l'effettivo utilizzo di questo canale per il fine vita del prodotto.  
 \*\*\* Per configurazioni diverse, contattare la fabbrica.

# UPSaver 670kVA

Ingresso: raddrizzatore e caricabatterie	
Ingresso	Trifase 4 cavi (L1, L2, L3, N, PE)
Convertitore AC/DC	PFC IGBT
Voltaggio nominale in ingresso (Vac)	400 VAC -20/+15 %
Frequenza in ingresso	50 - 60 Hz $\pm 5 / \pm 10$ regolabile
Fattore di potenza in ingresso	@0% carico n.a.(*) @10% carico > 0.8 @25% carico > 0.98 >25% carico > 0.99
Potenza reattiva in ingresso (kVAR)	10
THD della corrente in ingresso al	@25% carico < 7 @50% carico < 5 @75% carico < 3 @100% carico < 3
THDV <0,5% (%)	
Fusibili di ingresso I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> s)	3740000
Avvio graduale del raddrizzatore (walkin) (sec)	5" to 30" (configurabile)
Avvio sequenziale del raddrizzatore (hold-off) (sec)	1" to 300" (configurabile)
Precisione del voltaggio DC in uscita (%)	$\pm 0.5$
Variazione del voltaggio DC in uscita (%)	< 0,2
Caratteristiche di ricarica batterie	IU (DIN 41773)
Massima corrente di ricarica (A)	100
- al carico nominale	200
- con funzione DCM	
Corrente nominale assorbita dalla rete (A) (con carico nominale e batteria carica)	1003
Corrente massima assorbita dalla rete (A) (al 100% del carico, 100 A di corrente di ricarica massima e tensione di ingresso nominale)	1122

Uscita: inverter	
Uscita	Trifase 4 cavi (L1, L2, L3, N, PE) o 3 cavi (L1, L2, L3, PE)
Architettura Inverter	3-L IGBT (PWM alta frequenza)
Potenza apparente nominale in uscita (kVA)	670
Potenza attiva nominale in uscita (kW)	670
Gamma PF in uscita senza declassamento	0,95 in anticipo e 0,8 in ritardo
Efficienza (DC/AC) (%)	@25% carico 98,5 @50% carico 98,6 @75% carico 98,4 @100% carico 98,2
Tensione nominale in uscita (selezionabile) (Vac)	380-400-415
Stabilità della tensione in uscita	
- Statico (carico bilanciato) (%)	+/- 1
- Statico (carico non bilanciato) (%)	+/- 2
- Dinamico (step carico 20%+ 100%+20%) (%)	+/- 5
- Tempo di ripristino tensione in uscita (dopo step di carico) (ms)	< 20
- IEC EN 62040-3	VFISS 11
Precisione angolo di fase (°)	
- Carico bilanciato	+/- 1
- 100% carico non bilanciato	+/- 2
Frequenza in uscita (selezionabile) (Hz)	50 - 60
Stabilità della frequenza in uscita	
- Non sincronizzato con rete in ingresso, oscillatore al Quarzo (Hz)	$\pm 0.001 \pm 2$ (altri su richiesta) 1
- Inverter sincr. con la rete (Hz)	
- Velocità di risposta (Hz/s)	
Corrente nominale in uscita (@ 400 Vac) (A)	971
Capacità di sovraccarico	105% continuo (**) 125% per 10 minuti 150% per 1 minuto
Corrente di cortocircuito (A)	1942
Caratteristiche corrente di cortocircuito	Protezione elettronica da cortocircuito: corrente limitata al valore sopra indicato per 70 ms, poi limitata a 1,5 In per il tempo rimanente fino a 5 s (come da IEC EN 62040-1)
Distorsione armonica in uscita (%)	
- Carico lineare	< 1
- Carico non lineare	< 5
- IEC EN 62040-3	Pienamente conforme
Fattore di crescita massimo senza declassamento	3:1

Uscita: By-pass statico automatico	
By-pass statico automatico	Centralizzato - Interruttore a tiristori
Connessioni di ingresso	Trifase 4 cavi (L1, L2, L3, N, PE)
Potenza nominale	380-400-415 Vac $\pm 10$ % (selezionabile)
Frequenza nominale	50-60 Hz $\pm 10$ % (programmabile)
Fusibili di bypass I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> s)	4928000
I <sup>2</sup> t Tristore (A <sup>2</sup> s)	6480000
Capacità di cortocircuito dell'interruttore di ingresso SBCB (Icw) (kA)	50
Protezione Back feed	Bobina di sgancio Opzionale su sezionatore di Bypass Statico (SBCB) Contatto standard per sgancio sezionatore a monte esterno
Trasferimento da inverter $\rightarrow$ bypass automatico	In caso di : - Test dell'interruttore statico - Test dell'inverter - Inverter non funzionante - Batteria a fine scarica - Automatico
Ritrasferimento Bypass automatico $\rightarrow$ inverter	-Blocco su bypass dopo 6 trasferimenti entro 2 minuti, reset da pannello frontale
Tempo di trasferimento sincrono (ms)	< 1
Tempo di trasferimento asincrono (ms)	< 10
Capacità di sovraccarico	110% continuo 150% per 1 m 700% per 100 ms 1000% per 10 ms

Batterie	
<b>VRLA</b>	
Tipo di batteria (altre su richiesta)	VRLA
Numero di celle	360-372 (regolabile)
Voltaggio di mantenimento a 25°C (Vdc)	812 per 360 celle, 840 per 372 celle
Voltaggio di scarica minimo (Vdc)	620 per 360 celle, 632 per 372 celle
Potenza di ingresso dell'inverter (kW)	341 (modulo 333kW)
(@100% carico PF=1)	682 (totale UPS)
Corrente di ingresso dell'inverter (A)	550 (modulo 333kW)
(@100% carico PF=1, 620 VDC)	1100 (totale UPS)
Protezione della batteria (esterna all'UPS)	Sezionatore con fusibili o interruttore automatico a parete opzionale
Test batteria	Manuale o automatico
<b>Ioni di litio</b>	
Tipo di batteria	Ioni di litio (Chiedere alla fabbrica i modelli approvati)
Voltaggio di mantenimento a 25°C (Vdc)	750 a 812 (regolabile)
Voltaggio di scarica minimo (Vdc)	620 a 650 (regolabile)
Potenza di ingresso dell'inverter (kW)	341 (modulo 333kW)
(@100% carico PF=1)	682 (totale UPS)
Corrente di ingresso dell'inverter (A)	550 (modulo 333kW)
(@100% carico PF=1, 620 VDC)	1100 (Totale UPS)
Protezione della batteria (esterna all'UPS)	Pannello di accoppiamento CC opzionale con fusibili di stringa o interruttore automatico
Test batteria	Manuale o automatico

## OPZIONI:

1. INIBIZIONE DELLA CARICA DELLA BATTERIA (MODALITÀ DIESEL)
2. RAMPA DI POTENZA DEL RADDRIZZATORE ( WALK-IN TIME)
3. RITARDO DEL RADDRIZZATORE ALL'AVVIO (HOLD-OFF TIME)

## UPS available layout (to be confirmed by the factory)

- In linea
- Con spazio vuoto
- A forma di L
- Schiena contro schiena

\* @ carico %<10 %, la definizione del fattore di potenza in ingresso non è applicabile, in quanto la potenza in ingresso è prevalentemente capacitiva  
\*\* a 30°C