

Online Inverter Sine wave

LBU-ONL 1.5K/2.25K/3K/4.5K

Inversor Online DC/AC de salida sinusoidal (sine-wave), con cargador de baterías interno. Este equipo, gracias a su cargador de baterías y robusto inversor, es capaz de trabajar como un UPS de larga autonomía en modo batería durante decenas de horas. Su tecnología Online es ideal para aplicaciones de todo tipo: Sistemas informáticos, de comunicaciones, de video-vigilancia, electrodomésticos, etc., sin interrumpir la alimentación a sus salidas. Su inteligente pantalla LCD muestra en todo momento las variables operativas del equipo. Está disponible en 120Vac y 230Vac.



Tecnología 'IGBT' ON-LINE 'True Doble Conversion'

Su Tecnología ONLINE de Doble Conversión, basada en IGBT en el rectificador e inversor asegura energía de alta calidad sin tiempo de transferencia al pasar de Modo Normal a operar con baterías, además de brindar un amplio margen operativo de entrada. La señal de salida es sinusoidal pura, filtrada y libre de imperfecciones.

Salida de alta precisión

Su tecnología de doble conversión le permite generar una salida de gran estabilidad, con variaciones máximas de $\leq 1\%$, tanto operando en Modo Normal, como funcionando con las baterías. Es una opción perfecta para equipos delicados como Sistemas Informáticos, de Video vigilancia o Telecomunicaciones.

Protección contra Cortocircuitos

Este sistema evita daños en la electrónica interna actuando automáticamente cuando se detecta un cortocircuito en la salida. Las salidas se apagan y se genera un mensaje de error en pantalla.

Puertos de Comunicación & Software de Control

Este inversor viene equipado con diversos medios de comunicación:

- Puerto USB
- Puerto RS232
- Puerto Inteligente que permite instalar tarjetas para comunicación con redes Ethernet (SNMP), tarjeta de contactos secos (AS400), tarjetas de comunicación serie RS-485, etc

Función de Apagado de Emergencia (EPO)

El equipo cuenta con un puerto donde puede conectarse un interruptor de parada de emergencia externo que apaga las salidas en el momento que es activado.

Función de Conversión de Frecuencia (CF)

La frecuencia de salida puede ser configurada en 50Hz ó 60Hz, sin importar el valor de la frecuencia de entrada, siempre que se mantenga en el rango aceptable para el modo CF.

Salidas Programables

Ofrecen 2 tipos de salidas: "estándar" y "programables". Las salidas programables pueden configurarse para apagarse por tiempo sin esperar a alcanzar el nivel bajo de las baterías. Las salidas estándar se mantendrán energizadas mientras haya carga en las baterías.

Rearmado Automático (Auto-Recovery)

La función de Auto-Recovery reinicia de forma automática el inversor al detectarse el restablecimiento del servicio eléctrico.

Inteligente Cargador de Baterías Incorporado

Con una fuente de alimentación AC y baterías externas puede operar como un UPS de larga autonomía. Mientras el servicio eléctrico esté operativo, el LBU-ONL alimentará y protegerá sus equipos, además recargará sus baterías externas. Al detectar una falla en el servicio eléctrico el LBU-ONL pasa a modo batería, manteniendo sus salidas energizadas mientras exista energía en las baterías. Su cargador de baterías de gran capacidad le permite manejar grandes bancos de baterías y su moderna tecnología cuida de manera especial las baterías, prolongando su vida útil. El diseño inteligente del cargador de 3 fases, permite cargar las baterías en un tiempo record, ofreciendo una disponibilidad mayor a la usual de equipos similares.

Compatibilidad con Generadores Eléctricos

Por su moderna y robusta tecnología "On-Line", este equipo permite ser alimentado por generadores o plantas eléctricas. Pueden ser alimentados con fuentes alternativas y proporcionar una salida estable y limpia de impurezas.

Operación 'ECO MODE' para Ahorro de Energía

Todos los modelos de esta familia de inversores, ofrecen un modo de operación llamado "ECO". Este modo puede ser activado por el operador mediante la pantalla LCD. En este modo, las salidas del inversor se alimentan directamente de la entrada, así se consigue un ahorro energético cercano al 5% en la operación.

Aplicaciones: PYME

Servidores Críticos, Workstations, Múltiples PCs.



Características Técnicas

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Tomas de Salida Estándar | 6. Apagado de Emergencia (EPO) |
| 2. Tomas de Salida Programables | 7. Puerto USB |
| 3. Entrada Corriente Alterna | 8. Puerto RS-232 |
| 4. Circuit Breaker / Disyuntor Entrada | 9. Puerto Inteligente SNMP |
| 5. Conectores Protegidos RJ45 | 10. Conector para Baterías Externas |

Accesorios Disponibles:

LAN Card: ✓

AS-400: ✓

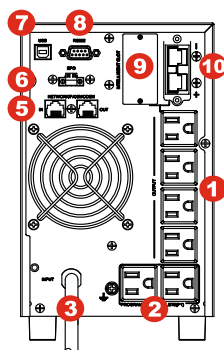
RS-485: ✓

Conector DC: i

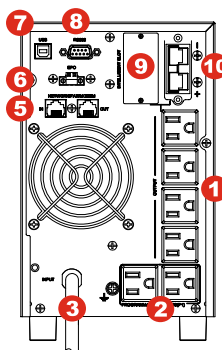
Sensores Ambientales: ✓

i : Incluido
✓ : Opción disponible
○ : No disponible

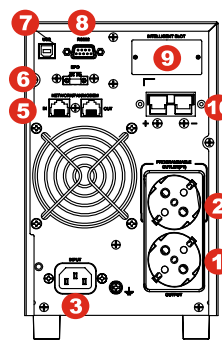
Panel Trasero



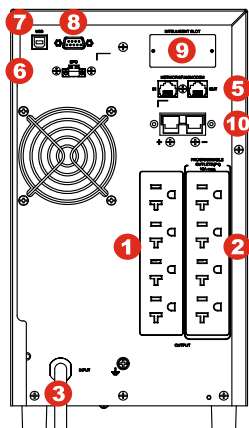
1.5K / 2.25K (120V NEMA)



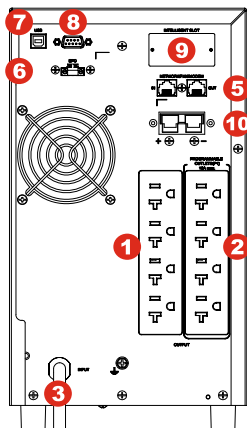
1.5K / 2.25K (220V NEMA)



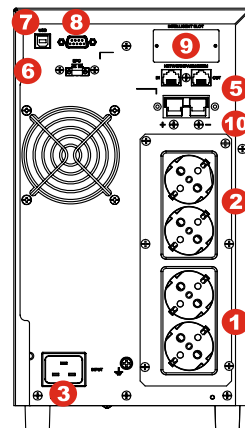
1.5K / 2.25K (220V SCHUKO)



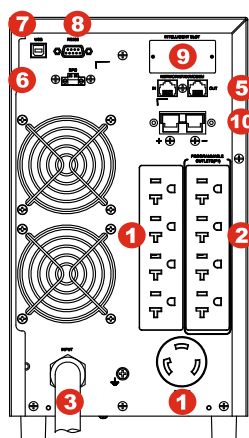
3K (120V NEMA)



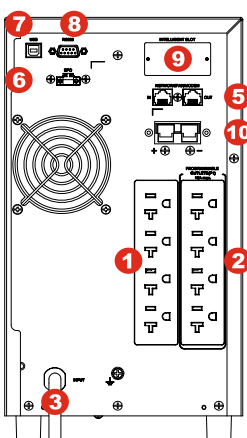
3K (220V NEMA)



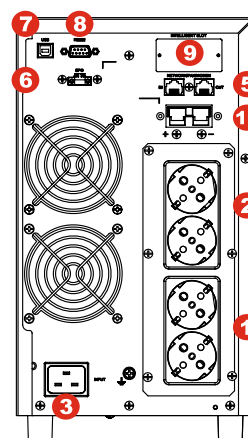
3K (220V SCHUKO)



4.5K (120V NEMA)



4.5K (220V NEMA)



4.5K (220V SCHUKO)



Otras marcas y logos son propiedad de sus respectivos dueños. Certificaciones aplican de acuerdo al mercado destino y modelo del producto

LBU-ONL 1.5K-4.5K (P2)

Aplicaciones: Aplicaciones de Larga Autonomía hasta 4.5KVA
Sistemas de Telecomunicaciones, Videovigilancia, Informática, etc.

Technical Features / Características Técnicas

ONLINE INVERTER - LBU-ONL		1.5K	2.25K	3K	4.5K
Capacity / Capacidad		1500VA / 1000W	2250VA / 1500W	3000VA / 2000W	4500VA / 3000W
AC INPUT / ENTRADA AC					
Range / Rango - Vac	120V	(80Vac-150Vac) @ 100% load / (70Vac-150Vac) @ 80% load / (55Vac-150Vac) @ 60% load			
Range / Rango - Vac	230V	(160Vac-300Vac) @ 100% load / (140Vac-300Vac) @ 80% load / (110Vac-300Vac) @ 60% load			
Frequency Input / Frecuencia de Entrada		50Hz / 60Hz autosensing / detección automática			
Frequency Range / Rango de Frecuencia		40 Hz - 70Hz			
Max. Amps / Corriente Max.	Normal Mode - 120V	13.2A (RMS)	13.2A (RMS)	17.6A (RMS)	26.4A (RMS)
Max. Amps / Corriente Max.	Normal Mode - 230V	7.6A (RMS)	11.0A (RMS)	15.3A (RMS)	17.6A (RMS)
Phase / Fases		Single phase with ground / (1 fase + Tierra)			
Power Factor / Factor de Potencia		> 0.99 @ 100% load			
Input Current THDi / THDi de Corriente de Entrada		< 5% @ 100% load			
Input Powercord / Cable de entrada		6 feet (1.83m) NEMA Plug			
AC OUTPUT / SALIDA AC					
Voltage / Voltaje AC	120V	(*N1) Model 120V: 100/110/115/120/127Vac			
Voltage / Voltaje AC	230V	(*N1) Model 230V: 200/208/220/230/240Vac			
Output Regulation / Rango de Salida:		+/-1% (all modes / en todos los modos de operación)			
Frequency / Frecuencia (Batt. Mode)		(*N2) 50 Hz +/- 0.1 Hz - 60Hz +/- 0.1 Hz			
Slew Rate / Seguimiento de Frecuencia		1 Hz / s			
Current Crest Ratio / Factor de Cresta		3:1 max. @ 100% load			
Harmonic Distortion / Dist. Armónica (THDv)		< 2% @ Linear Load / Carga Lineal (100% load)			
		<4% @ No Linear Load / Carga no Lineal (100% load)			
Dynamic Accuracy / Regulación Carga Variable		< +/- 5% in Online (variation 0%-100% & 100%-0% R Load) (online mode)			
Transient response / Respuesta ante Carga Variable		30ms (up to 90% of regulation) / 60ms (up to 100% regulation) (variation 0%-100% or 100%-0%)			
AC to Inverter / Modo Online a modo Batery		0 ms			
Waveform / Forma de Onda		Pure Sinewave / Sinusoidal Pura			
DC component / Componente DC		100mV max. (no load / full load) (EN50091-3)			
BYPASS					
Internal Auto bypass / Modo Bypass Automático:		Default Input Range in BYPASS: (120V): 85-132Vac // (220V/230V): 170-264Vac (Configurable)			
PROTECTION SYSTEMS / SISTEMAS DE PROTECCION					
Surge & Spikes Suppression / Supresión de Picos		(L-N, L-G, N-G) : > 1370 Joules (EN61000-4-5)			
RJ45 Surge Suppression / Supresión picos RJ45		IN/OUT RJ45 socket surge protected / Tomas RJ45 protegidas contra picos			
Output Short-Circuits / Cortocircuitos a la Salida (Online & Battery Mode)		Electronic inverter shortcircuit protection / Protección contra cortocircuitos en la salida Triggered by output current over 400% of nominal current during 5 cycles / Activación a 400% de la corriente nominal durante 5 ciclos			
Noise Protection / Protección contra ruido eléctrico		Input filter / Filtro de entrada (TVSS EMI/RFI)			
AC Input Current / Sobre-Corriente de Entrada AC		Input breaker or fuse / Disyuntor o fusible de entrada			
Battery overcurrent / Sobrecorriente de baterías		Fuse protection for battery line / Protección por fusible en línea interna de baterías (80A)			
Starting Time / Tiempo de Arranque (@ 100% load)		7s - 10s			
EFFICIENCY / EFICIENCIA					
Eco Mode		(100% Load: 97%) - (75% Load: 96%) - (50% Load: 96%) - (25% Load: 94%)			
AC Mode / Modo AC (Online)		(100% Load: 91%) - (75% Load: 91%) - (50% Load: 90%) - (25% Load: 89%)			
Battery Mode / Modo Batería		(100% Load: 90%) - (75% Load: 90%) - (50% Load: 89%) - (25% Load: 88%)			
Inverter Efficiency / Eficiencia Inversor (100%)		(100% Load: 97%)			
Max. Internal Loss / Pérdidas internas máx. (BTU)		307	460	546	818
OVERLOAD/ SOBRECARGA					
AC Mode / Modo Normal (to Bypass)		100%~110%: (warning) / 110%~130%: 5min / 130%~140%: 30s / >140%: 2s			
Battery Mode / Modo Batería (to OFF)		100%~110%: (warning) / 110%~130%: 5min / 130%~140%: 30s			
Bypass Mode / Modo Bypass (to OFF)		100%~110%: (warning) / 110%~120%: 30min / 120%~130%: 10min / >130%: 1min			
BATTERIES / BATERIAS					
Technology / Tecnología		Sealed Lead Acid VRLA-AGM / Sellada Sin Mantenimiento VRLA-AGM			
Battery Location / Ubicación de Baterías		External only. Not Included with product / Solo Externas. No incluidas con el producto			
Qty / Cantidad		2	3	4	6
Nominal DC Voltage / Voltaje DC Nominal		24VDC	36VDC	48VDC	72VDC
Charging VDC / Voltaje del cargador (Floating)		27.4 VDC +/- 1%	41.1 VDC +/- 1%	54.8 VDC +/-1%	82.1 VDC +/-1%
Backup Time / Tiempo Autonomía:		Based on battery capacity / Según la capacidad de las baterías externas			
Typical Recharge Time / T. de Recarga		According to battery array and discharge cycle / Según el arreglo de baterías y ciclo de descarga (*N3)			
Shutdown battery Voltage / Voltaje DC Apagado		10.0 Vdc per battery typical (*N4)			
Charging Amps / Corriente de Carga		Configurable 2A to 8A. // (0.1C min / 0.2C recommended / 0.3C max.)			
Batteries charger / Cargador de baterías		3 steps technology / Tecnología de 3 etapas (Constant Current / Equalizing / Floating)			
Charging Compensation /Compensación Recarga		>30°C : -5mV/°C per cell (Equalization) / -3mV per cell (Floating)			

LBU-ONL 1.5K-4.5K (P3)

Technical Features / Características Técnicas

ONLINE INVERTER - LBU-ONL	1.5K	2.25K	3K	4.5K
INDICATORS / INDICADORES				
LCD / Pantalla de Cristal Liquido (LCD)	Status, Load level, Battery, Input/Output voltage, Discharge timer, and Fault Estado , Consumo, Baterías, Voltaje Entrada/Salida, Autonomía, Diagnóstico			
ALARM / ALARMAS				
Buzzer Alarms / Alarmas Sonoras:	Battery Mode: 1 beep/5Seg - Low battery: 1 beep/Seg - Overload: 2 beep/seg - Failure: Continuous Modo Batería: 1 Bip/5Seg - Batería baja: 1Bip/Seg - Sobrecarga: 2 Bips/Seg - Falla: Continuo			
OUTLETS: QTY & TYPE / SALIDAS: CANTIDAD Y TIPO				
Model 120Vac - Total Outlets	6	8	8	9
Std. Outlets / Salidas Estándar (120Vac)	NEMA5-15R*4	NEMA5-15R*4	NEMA5-20R*4	NEMA5-20R*4 + 1 L5-30R
Prog. Outlets / Salidas Prog. (120Vac) (*N5)	NEMA5-15R*2	NEMA5-15R*2	NEMA5-20R*4	NEMA5-20R*4
Input / Entrada (120Vac)	NEMA5-15P	NEMA5-15P	NEMA5-20P	L5-30P
Model 230Vac / Schuko - Total Outlets	2	2	4	4
Std. Outlets / Salidas Estándar (230Vac)	CEE (Schuko)*1	CEE (Schuko)*1	CEE (Schuko)*2	CEE (Schuko)*2
Prog. Outlets / Salidas Prog. (230Vac) (*N5)	CEE (Schuko)*1	CEE (Schuko)*1	CEE (Schuko)*2	CEE (Schuko)*2
Input / Entrada (230Vac)	IEC C14 + Schuko plug		IEC C20 + Schuko plug	
PHYSICAL / FISICAS:				
W*H*D / Ancho * Altura * Profundidad (mm)	397x145x220	397x145x220	421x190x318	421x190x318
Net Weight / Peso Neto (kgs)	6,5	6,9	8	11,8
UNIT PACKING / EMPAQUE UNIDAD				
Unit Carton W*H*D (mm)	472x230x325	472x230x325	560x320x460	560x320x460
Unit Gross Weight / Peso Bruto (kgs)	7,5	7,9	9	12,8
Half Pallet / Medio Pallet (cm : pcs)	(120*100*101): 30pcs	(120*100*101): 30pcs	(115*72*104): 12pcs	(115*72*104): 12pcs
Full Pallet / Pallet Completo (cm : pcs)	(112*100*195): 50pcs	(112*100*195): 50pcs	(115*72*216): 24pcs	(115*72*216): 24pcs
Container (FCL20' / FCL40')	500pcs / 1050pcs	500pcs / 1050pcs	240pcs / 504pcs	240pcs / 504pcs
OPERATIONAL CONDITIONS / CONDICIONES DE OPERACIÓN				
Operation Temp. / Temp. en operación (IEC-62040-3)	0 °C to +40 °C			
Storage Temperature / Temperatura Almacenaje	-25 °C to +55 °C			
Humidity / Humedad Relativa (IEC-62040-3)	< 95 % RH (non-condensing / no condensante)			
Audible Noise / Ruido Acústico (ISO 7779)	<50dBA @ 1m			
Max. Altitude / Altura de Operación Max.	Max. 4.500 meters over sea level / sobre nivel del mar. * Power output de-rate of 1% every 100m (over 1.000m) * Disminución de potencia de 1% cada 100m (sobre los 1.000m)			
SAFETY & STANDARDS / NORMATIVAS Y ESTANDARES				
CE Directives (for 220V & 230V models)	73 / 23 & 93 / 68 (LV Safety) and 89 / 336 (EMC)			
General Safety / Seguridad General	IEC 62040 - 1			
EMC / Compatibilidad. Electromag.	IEC 62040 - 2			
Tests / Procedimiento Pruebas	IEC 62040 - 3			
ESD / RS / EFT / Surge / CS / F. Mag. Field	EN 61000-4-2 & 4-3 & 4-4 & 4-5 & 4-6 & 4-8 & 4-11			
Low Frequency Signals	IEC / EN 61000 - 2 - 2			
Degree of protection / Grado de Protección	IP21			
Conduction & Radiation	FCC Part 15 Class A ; IEC / EN 62040-2 (Cat 2)			
Safety / Seguridad	CE - IEC/EN 62040-1			
Quality and Enviroment	RoHS / ISO9001 & ISO14001			
Transportation / Transporte	IEC 60068-2-32 (Drop test) / IEC 60068-2-64 (Vibration) / IEC 60068-2-27 (Shock test)			
COMMUNICATION / COMUNICACION				
Serial comm. / Comunicación serial	RS232 & USB (HID compatible)			
Software	Windows family; Linux; Mac OS; VMWare			
SNMP Intelligent Port:	LAN Card SNMP type - optional / Comunicación con LAN mediante SNMP opcional AS400 Interface (optional comm. Card) / Interfaz con AS400 (tarjeta opcional)			

Technical specifications can be modified to comply to special requirements / Las especificaciones pueden bajo requerimiento adaptarse a proyectos especiales

Technical specifications may change without further notice / Por motivos comerciales o técnicos las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

(*N1): Output voltage is selectable by LCD / El Voltaje de salida es configurable en el LCD

(*N2): Frequency Conversion mode allows to set output frequency at constant value: 50Hz or 60Hz / El modo de Conversión de Frecuencia permite fijar la salida a 50 o 60Hz

(*N3): Recharging time is based on previous 10min to 20min full discharging cycles. Tiempo de recarga se basa en ciclos previos de descarga profunda de 10 a 20min.

(*N4): Shutdown battery voltage depends of operating conditions (load & runtime) / Voltaje de corte de baterías depende de condiciones operativas (carga y runtime)

(*N5): Backup time for programmable outlets can be configurable (in minutes) / Las salidas programables pueden configurarse en minutos

** Derate Watts capacity to 70% in frequency converter mode. Derate to 70% when output voltage is set to 200Vac or 100Vac

** La capacidad en Watts se degrada y baja hasta el 70% en modo "Convertidor de Frecuencia". También baja al 70% si se ajusta la salida a 200Vac ó 100Vac