



## LIBRA Pro Online UPS

10 - 100 kVA trifase/monofase

10 - 800 kVA trifase/trifase



- + DATACENTER
- + DISPOSITIVI PER TELECOMUNICAZIONI
- + DISPOSITIVI MEDICALI
- + DISPOSITIVI D'EMERGENZA
- + TRASPORTI
- + APPLICAZIONI INDUSTRIALI





La serie **LIBRA Pro** include una gamma di potenze da 10kVA a 100kVA trifase ingresso / monofase uscita e da 10kVA a 800kVA trifase ingresso/trifase uscita, utilizzando la tecnologia a doppia conversione ON-LINE (VFI) con trasformatore di isolamento in uscita inverter. Il carico è alimentato continuamente dall'inverter con una tensione filtrata, stabilizzata e perfettamente sinusoidale. I filtri di uscita e di ingresso aumentano considerevolmente l'immunità del carico alle alterazioni ed ai disturbi tipici della rete elettrica.

Il modello **LIBRA Pro standard** utilizza un raddrizzatore con tecnologia ad SCR a 6 impulsi fino a 200kVA .

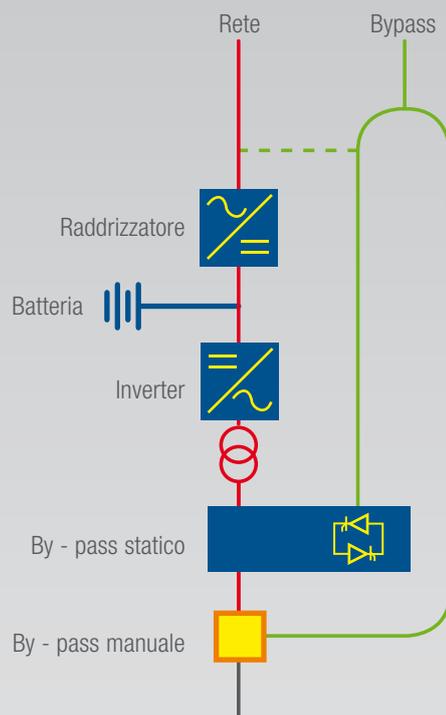
Il modello **LIBRA Pro IGBT** è stato sviluppato come una soluzione a basso impatto sulla rete grazie al performante raddrizzatore con tecnologia ad IGBT con PFC (Power Factor Correction). PF di ingresso  $>0,99$ . Disponibile nelle taglie da 100kVA a 800kVA.

Il **LIBRA Pro** assicura la massima protezione ai carichi critici, per applicazioni di sicurezza e quelle industriali. Questo grazie ad una elevata affidabilità e alle seguenti caratteristiche:

- + **TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO SULL'INVERTER**
- + **ELEVATA CORRENTE DI CORTOCIRCUITO**
- + **ASSORBIMENTO SINUSOIDALE (THDi% minore del 3% nella versione LIBRA Pro IGBT)**

## Principali Caratteristiche

- + Uscita sinusoidale filtrata, stabilizzata e regolata (doppia conversione on-line con tecnologia VFI secondo la EN50091-3 con i filtri per soppressione delle perturbazioni atmosferiche)
- + Alta affidabilità: tecnologia ad IGBT, controllo a microprocessore DSP (Digital Signal Processor), bypass manuale e passaggio da rete a batterie senza interruzioni; corrente estremamente alta di cortocircuito che assicura la compatibilità con le applicazioni più difficili (illuminazione, azionamenti e processi industriali), con trasformatore di isolamento in uscita all'inverter
- + Minimo impatto sulla rete di alimentazione: la distorsione di corrente in ingresso è minore del 3% per la gamma LIBRA Pro IGBT 10-800kVA. Questa caratteristica è importante in quanto limita i problemi di risonanza, riduce i disturbi verso i carichi critici. Permette in fase di progettazione una riduzione dei costi in quanto si evita il sovradimensionamento degli apparati a monte dell'UPS quali protezioni, trasformatori di isolamento, gruppi elettrogeni e cavi di alimentazione
- + Sistema diagnostico ad alto livello grazie al sinottico LCD multilingue con la possibilità di accedere a tutti i parametri funzionali dall'UPS, stati funzionamento e allarmi
- + Modalità walk - in: permette un assorbimento graduale della corrente d'ingresso
- + Massima affidabilità e disponibilità di potenza (parallelo fino a 8 unità)
- + EPO (Emergency Power Off) permette l'arresto immediato dell'UPS tramite il pulsante di emergenza remoto
- + Accesso frontale
- + Sistema di ricarica intelligente delle batterie più comuni nel mercato come VRLA, AGM, a vaso aperto e NiCd
- + Protezione contro il ritorno di energia (backfeed di serie)



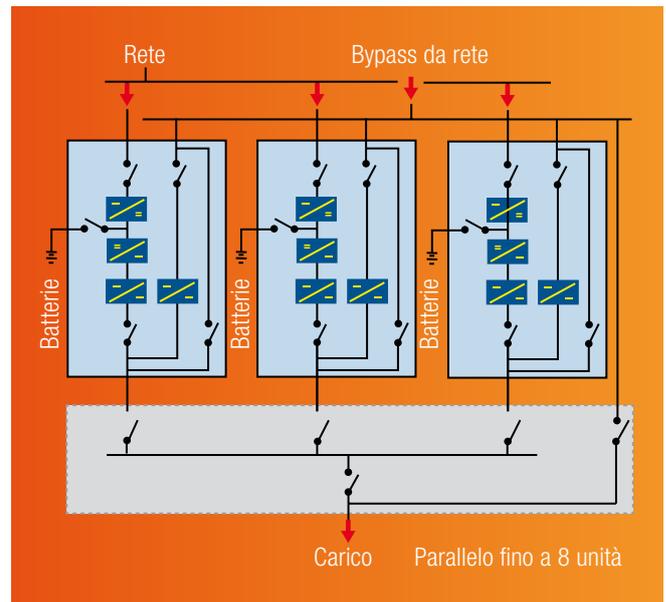
**Tecnologia on - line a doppia conversione con trasformatore d'isolamento**

## MANUTENZIONE SEMPLIFICATA

L'UPS è totalmente accessibile nella parte anteriore per qualsiasi operazione di manutenzione. Il cablaggio e i componenti elettronici sono facilmente accessibili per operazioni di manutenzione programmata e/o preventiva, rendendo l'MTTR (tempo medio di riparazione) tipicamente inferiore a 30 minuti. Inoltre una gamma completa di informazioni è disponibile dal sinottico. I parametri di utilizzo del sistema sono configurabili anche via software attraverso un PC locale che permette di aggiungere o rendere operative nuove funzioni.

Il LIBRA Pro può essere personalizzato. Le modalità operative infatti possono essere selezionate attraverso il display in diverse configurazioni:

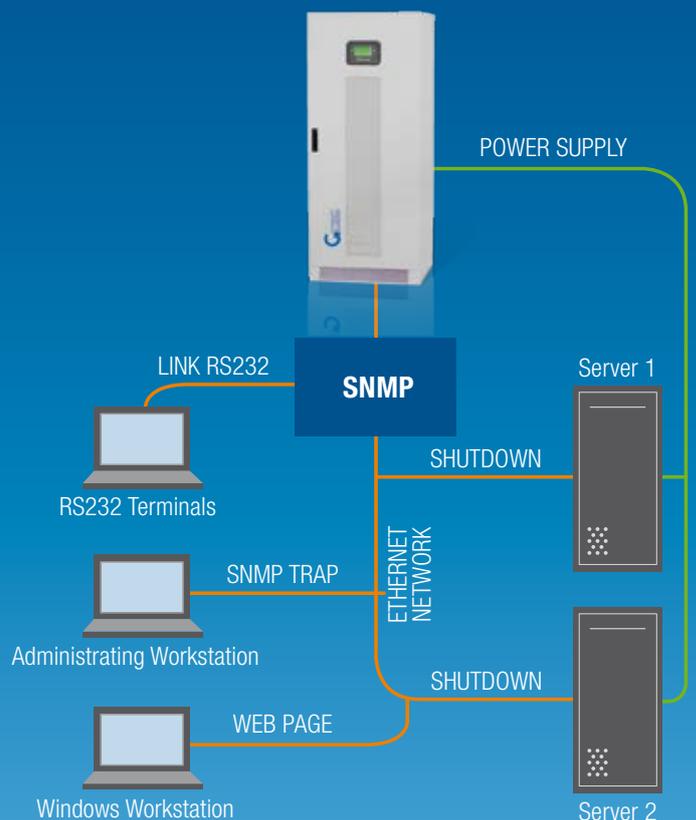
- **Funzionamento singolo** - online
- **Configurazione parallelo** - fino a 8 unità
- **Ecomode** - risparmio di energia
- **Smart active** - gestione intelligente per l'ottimizzazione dei rendimenti
- **Stabilizzatore di tensione automatico** - con e senza batterie
- **Convertitore di frequenza** - con e senza batterie



## Comunicazione Avanzata

- + Possibilità di manutenzione programmata
- + Comunicazione avanzata, per tutti gli ambienti ethernet e del sistema operativo: è incluso il software di controllo e di arresto UPSmon5, la scheda per collegamento remoto SNMP per Linux, Windows 95, 98, NT 4.0, 2000, Me, Mac OSx, 9.x, e versioni successive. L'UPS è dotato di CD e cavo di collegamento diretto al PC (plug & play)
- + Può essere fornito il software di spegnimento guidato per: IBM AIX, BSD libero, UNIX BSDI, BSD/OS, Unixware, SCO Openserver, Solaris, SUN, DEC, Compaq True64, HP UNIX, SGI irix MIPS, NCR UNIX
- + Doppia porta seriale RS232
- + Adattatore di rete per scheda SNMP
- + Spegnimento di emergenza remoto (EPO)
- + Controllo remoto da pannello LCD (opzionale)
- + Interfacce JBUS/ModBUS e ProfiBUS (opzionale)

## CONNESSIONE DIRETTA CON LA RETE



# Specifiche Tecniche

4

MODELLO	LB010MP <sup>(B)</sup>	LB015MP <sup>(B)</sup>	LB020MP <sup>(B)</sup>	LB030MP	LB040MP	LB060MP	LB080MP	LB100MP
Potenza	10	15	20	30	40	60	80	100
Rendimento	> 93% in AC/AC; fino a 98% in Smart Active Mode							
Dimensioni	555x740x1400					800x740x1400		800X 800X 1900
Peso (con o senza batterie)	200	220	230	290	340	440	520	650
Colore	Grigio chiaro RAL 7035 (o RAL 7016 se richiesto)							
Protezione	IP20							
Rumorosità (db a 1 m)	54		62				63	
<b>INGRESSO</b>								
Tensione nominale	380-400-415Vac trifase							
Tolleranza di tensione	300 ÷ 480 Vac							
Frequenza	45 ÷ 65 Hz							
Avviamento progressivo	0 ÷ 100% in 30sec. (selezionabile)							
Tolleranza di frequenza	± 2% (selezionabile da 1% a 5%)							
Dotazioni standard	protezione contro il ritorno di energia ed ingresso separato							
<b>USCITA</b>								
Potenza	10	15	20	30	40	60	80	100
Potenza attiva	9	13,5	18	27	36	54	72	90
Tensione nominale	220-230-240Vac monofase							
Stabilità statica di tensione	± 1%							
Distorsione di tensione	± 5% in 10msec							
Fattore di cresta	< 1% con carico lineare / < 3% su carico non lineare							
Stabilità di frequenza	3:1							
Stabilità di frequenza di batteria	0.05%							
Frequenza	50 - 60 Hz (selezionabile)							
Protezione di sovraccarico	110% per 60min.; 125% per 10min.; 150% per 1min.							
<b>BATTERIE</b>								
Tipo	VRLA al piombo , Ni - Cd, Vaso aperto							
Ripple	< 1%							
Compensazione di temp.	-500mV x °C							
Corrente tipica di carica	0,2 x C10							
Numero celle per batterie Pb	192						198	
<b>COMUNICAZIONI</b>								
Standard	Doppia con RS232 con software di monitoraggio; contatti puliti; 2 intellislots per interfaccia di comunicazione							
Comandi remoti	EPO and INV. OFF							
Opzioni	SNMP card; JBUS/ModBUS converter RS485 port; Profibus converter; Multilicence							
<b>GENERALI</b>								
Temperatura operativa	0 ÷ 40 °C							
Umidità massima	< 95% (non condensata)							
EMC	Direttive europee LV 2006/95/EC - 2004/108/EC - Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Performance IEC EN 62040-3; VFI-SS-111 Classificazione secondo IEC 62040-3							

(B) disponibile anche con batterie interne

Nota: Specifiche e dati degli UPS possono subire variazioni senza preavviso

MODELLO	LB010TP <sup>(B)</sup>	LB015TP <sup>(B)</sup>	LB020TP <sup>(B)</sup>	LB030TP	LB040TP	LB060TP	LB080TP	LB100TP	LB120TP	LB160TP	LB200TP	
Potenza	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	
Rendimento	> 93% in AC/AC; fino a 98% in Smart Active Mode											
Dimensioni	555x740x1400					800x740x1400			800x800x1900			
Peso (con o senza batterie)	210	220	230	280	330	450	600	640	650	770	810	
Colore	Grigio Chiaro RAL 7035 (o RAL7016 su richiesta)											
Protezione	IP20											
Rumorosità (db a 1 m)	54		60		62			63 ÷ 68				
<b>INGRESSO</b>												
Tensione nominale	380-400-415Vac trifase											
Tolleranza di tensione	300 ÷ 480 Vac											
Frequenza	45 ÷ 65 Hz											
Avviamento progressivo	0 ÷ 100% in 30sec. (selezionabile)											
Tolleranza di frequenza	± 2% (selezionabile da 1% a 5%)											
Dotazioni standard	Protezione contro il ritorno di energia ed ingresso separato											
<b>USCITA</b>												
Potenza	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	
Potenza attiva	9	13,5	18	27	36	54	72	90	108	144	180	
Tensione nominale	380-400-415Vac trifase											
Stabilità statica di tensione	± 1%											
Distorsione di tensione	± 5% in 10msec											
Fattore di cresta	< 1% a carico lineare / < 3% a carico non lineare											
Stabilità di frequenza	3:1											
Stabilità di frequenza di batteria	0.05%											
Frequenza	50 - 60 Hz (selezionabile)											
Protezione di sovraccarico	110% per 60min.; 125% per 10min.; 150% per 1min.											
<b>BATTERIE</b>												
Tipo	VRLA al piombo , Ni - Cd, Vaso aperto											
Ripple	< 1%											
Compensazione di temperatura	-500mV x °C											
Corrente tipica di carica	0,2 x C10											
Numero celle per batterie Pb	198											
<b>COMUNICAZIONI</b>												
Standard	Doppia con RS232 con software di monitoraggio; contatti puliti; 2 intellislots per interfaccia di comunicazione											
Comandi remoti	EPO and INV. OFF											
Opzioni	SNMP card; JBUS/ModBUS converter RS485 port; ProfiBUS converter; Multilicence											
<b>GENERALI</b>												
Temperatura operativa	0 ÷ 40 °C											
Umidità massima	< 95% (non condensata)											
EMC	Direttive europee LV 2006/95/EC - 2004/108/EC - Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Performance IEC EN 62040-3; VFI-SS-111 Classificazione secondo IEC 62040-3											

# Specifiche Tecniche

6

MODELLO	LB100GBT	LB120IGBT	LB160IGBT	LB200IGBT	LB250IGBT	LB300IGBT	LB400IGBT	LB500IGBT	LB600IGBT
Potenza	100	120	160	200	250	300	400	500	600
Rendimento	> 93% in AC/AC; fino a 98,5% in Smart Active Mode								
Dimensioni	800x850x1900		1000x850x1900			1500x1000x1900		2100x1000x1900	
Peso (con o senza batterie)	730	785	865	990	1090	1550	1750	2525	2700
Colore	Grigio chiaro RAL 7035 (o RAL 7016 se richiesto)								
Protezione	IP20								
Rumorosità (db a 1 m)	63 ÷ 68				70 ÷ 72				
<b>INGRESSO</b>									
Tensione nominale	380-400-415Vac 3ph								
Tolleranza di tensione	300 ÷ 480 Vac (100% carico)				240 ÷ 360 Vac (65% ÷ 100% carico)				
Frequenza	45 ÷ 65 Hz								
Avviamento progressivo	> 0,99								
Tolleranza di frequenza	< 3% THDI%								
Dotazioni standard	0 ÷ 100% in 30sec. (selezionabile)								
Tolleranza di frequenza	± 2% (selezionabile da 1% a 5%)								
Dotazioni standard	Protezione contro il ritorno di energia ed ingresso separato								
<b>USCITA</b>									
Potenza	100	120	160	200	250	300	400	500	600
Potenza attiva	90	108	144	180	225	270	360	450	540
Tensione nominale	380-400-415Vac trifase								
Stabilità statica di tensione	± 1%								
Distorsione di tensione	± 5% in 10msec								
Fattore di cresta	< 1% con carico lineare / < 3% su carico non lineare								
Stabilità di frequenza	3:1								
Stabilità di frequenza di batteria	0.05%								
Frequenza	50 - 60 Hz (selezionabile)								
Protezione di sovraccarico	110% per 60min.; 125% per 10min.; 150% per 1min.								
<b>BATTERIE</b>									
Tipo	VRLA al piombo , Ni - Cd, Vaso aperto								
Ripple	< 1%								
Compensazione di temperatura	-500mV x °C								
Corrente tipica di carica	0,2 x C10								
Numero celle per batterie Pb	240								
<b>COMUNICAZIONI</b>									
Standard	Doppia con RS232 con software di monitoraggio; contatti puliti (selezionabile); 2 intellislots per interfaccia di comunicazione								
Comandi remoti	EPO and INV. OFF								
Opzioni	SNMP card; JBUS/ModBUS converter RS485 port; ProfiBUS converter; Multilicence								
<b>GENERALI</b>									
Temperatura operativa	0 ÷ 40 °C								
Umidità massima	< 95% (non condensata)								
Emc	Direttive europee LV 2006/95/EC - 2004/108/EC - Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Performance IEC EN 62040-3; VFI-SS-111 Classificazione secondo IEC 62040-3								

(B) disponibile anche con batterie interne

Nota: Specifiche e dati degli UPS possono subire variazioni senza preavviso

# Specifiche Tecniche LIBRAPRO IGBT PF1

7

MODELLO	LB100 IGBT PF1	LB120 IGBT PF1	LB160 IGBT PF1	LB200 IGBT PF1	LB250 IGBT PF1	LB300 IGBT PF1	LB400 IGBT PF1	LB500 IGBT PF1	LB600 IGBT PF1	LB800 IGBT PF1
Potenza	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
Rendimento	Fino a 95% in AC/AC									
Dimensioni	800x850x1900		1000x850x1900			1500x1000x1900		2100x1000x1900		3200x 1000x1900
Peso (con o senza batterie)	890	900	975	1100	1300	1520	1670	2500	2830	3950
Colore	RAL 7016									
Protezione	IP20 (altro livello di protezione se richiesto)									
Rumorosità (db a 1 m)	65		68			72				
INGRESSO										
Tensione nominale	400 Vac trifase senza neutro									
Tolleranza di tensione	360 - 480 Vac (100% carico)					240 - 480 Vac (65% carico)				
Frequenza	50 - 60 Hz									
Avviamento progressivo	0 - 100% in 30sec (selezionabile)									
Tolleranza di frequenza	From 45 to 65 Hz									
Dotazioni standard	Protezione contro il ritorno di energia ed ingresso separato									
USCITA										
Potenza	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
Potenza attiva	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
Tensione nominale	400 Vac 3F + N (configurabile da 380 a 415 V)									
Stabilità statica di tensione	±1%									
Distorsione di tensione	±5%									
Fattore di cresta	≤ 1% a carico lineare					≤ 3% a carico non lineare				
Stabilità di frequenza	3 : 1									
Stabilità di frequenza di batteria	0.05%									
Frequenza	50 - 60 Hz (selezionabile)									
Protezione di sovraccarico	110% for 60 min; 125% for 10 min; 150% for 1 min									
BATTERIE										
Tipo	Pb Selead acid, Wet, Ni-Cd									
Ripple	Approx 0									
Compensazione di temp.	-500mV x °C									
Corrente tipica di carica	0,2 X C10									
Numero celle per batterie Pb	Da 222 a 258									
COMUNICAZIONI										
Standard	Doppia con RS232 con software di monitoraggio; contatti puliti; 2 intellislots per interfaccia di comunicazione									
Comandi remoti	EPO and INV. OFF									
Opzioni	SNMP card; Jbus/ModBUS converter RS485 port; ProfiBUS converter; Multilicence									
GENERALI										
Temperatura operativa	0 ÷ 40 °C									
Umidità massima	< 95% (non condensata)									
Emc	Direttive europee LV 2006/95/EC - 2004/108/EC - Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Performance IEC EN 62040-3; VFI-SS-111 Classificazione secondo IEC 62040-3									

Nota: Specifiche e dati degli UPS possono subire variazioni senza preavviso

# G-Tec Service

**Il Service G-TEC si avvale di tecnici altamente qualificati per fornire supporto tecnico e un servizio post-vendita affidabile e competente.**

È disponibile un **CALL CENTER** dedicato e finalizzato ad assicurare una risposta immediata di assistenza sempre disponibile per l'installazione, la manutenzione e la riparazione dell'UPS.

G-TEC Service può fornire anche assistenza durante le operazioni di **ATTIVAZIONE** e **START-UP** dell'UPS on-site con training aggiuntivi al personale in loco.

Attraverso **CONTRATTI DI MANUTENZIONE** si possono minimizzare i tempi di risposta e i costi di riparazione.

**FAST & READY:** una riparazione veloce è garantita dalla progettazione dell'UPS con tecnologia all'avanguardia, dalla professionalità del personale G-TEC Service e dai Centri Autorizzati di Assistenza.

G-TEC Service garantisce la sostituzione delle parti difettose con parti originali, testate ed aggiornate al fine di mantenere la sicurezza, l'affidabilità e l'operatività dell'UPS.



[www.gtec-power.eu](http://www.gtec-power.eu)



## **G-Tec Europe** srl

Strada Marosticana, 81/13

36031 Povolara (VI), Italia

Tel. +39 0444.361321 - Fax +39 0444.365191

[info@gtec-power.eu](mailto:info@gtec-power.eu)

## **G-Tec Asia Pacific** Pte Ltd

60 Kaki Bukit Place, #02-05, Eunos Techpark II,  
Singapore 415979