



MUST900 UPS modulare

30 - 300 kVA UPS modulare - fino a 900 kVA

- + **DATACENTER & SERVER**
- + **INTERNET CENTERS, LAN**
- + **APPLICAZIONI CRITICHE**
- + **TELECOMUNICAZIONI**
- + **APPLICAZIONI D'EMERGENZA**





- + **SOLUZIONE MODULARE CON TECNOLOGIA HOT SWAP**
- + **OTTIMIZZAZIONE DEI CONSUMI**
- + **GESTIONE INTELLIGENTE DELLE FUNZIONALITÀ**
- + **TECNOLOGIA AVANZATA**
- + **DISPLAY TOUCH SCREEN DI ULTIMA GENERAZIONE**

MUST 900 è l'ultima innovativa tipologia di UPS modulari in cui flessibilità e tecnologia si fondono in una struttura elegante e all'avanguardia fornita con controllo computerizzato delle principali funzioni.

Vantaggi



+ **FLESSIBILITÀ**

Gli UPS modulari garantiscono un'elevata flessibilità rispetto a i tradizionali UPS stand alone. Questa caratteristica è particolarmente evidente nel MUST900, grazie alla tecnologia hot swap e all'unità con bypass centralizzato. Inoltre, in parallelo, può raggiungere una potenza complessiva pari a 900 kVA.

+ **TECNOLOGIA AVANZATA**

L'inverter di ultima generazione con controllo digitale in abbinata con l'alta qualità dei componenti utilizzati nella sua realizzazione, garantisce ottime prestazioni e il raggiungimento di un'efficienza pari al 96% , con un fattore di potenza in ingresso maggiore di 0.9 e una distorsione inferiore al 3%.

+ **ELEVATA EFFICIENZA**

L'elevata efficienza della struttura modulare permette una eventuale sostituzione dei moduli facile e veloce. La possibilità di controllo dei moduli fa sì che vengano utilizzati solo quelli necessari per il funzionamento ottimale della macchina in un dato momento (Sleep Mode). Questo aumenta l'efficienza e riduce l'usura delle parti coinvolte, minimizzando i costi di gestione.

+ **CONTROL MANAGEMENT**

Il controllo di tutti i principali parametri è importante per una programmazione della manutenzione preventiva. È disponibile un test batterie, sia automatico che manuale, che consente di monitorare lo stato delle batterie. Un apposito segnale di allarme indica la necessità di sostituire la batteria prima che ne venga interrotto il funzionamento. Le PCB tropicalizzate e il sistema di ventilazione esclusivo, assicurano un funzionamento ottimale delle apparecchiature anche in ambienti difficili.



180 kVA

MUST 30/180

Questo cabinet ospita fino a 6 moduli da 30kVA. È la soluzione ideale per potenze medio-piccole che richiedono ridondanza o la possibilità di espansione di potenza in un successivo momento. Potenza massima: 180 kVA $\cos\phi = 0.9$



300 kVA

MUST 30/300

Cabinet progettato per ospitare fino a 10 moduli da 30kVA. Ideale per soluzioni di potenza medio-alta. Potenza massima 300kVA $\cos\phi = 0.9$



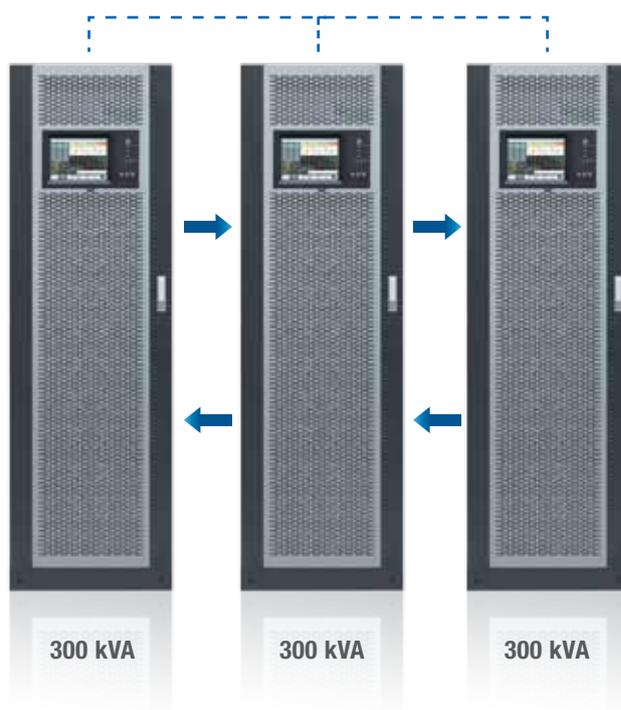
600 kVA

MUST 30/600

Costruito per soddisfare carichi di elevata potenza, può contenere fino a 20 moduli da 30kVA, alloggiati in due cabinet separati. Il modulo bypass è unico e si trova in un terzo cabinet. Massima potenza 600kVA $\cos\phi = 0.9$

MUST 30/900

Questa soluzione offre la possibilità di mettere in parallelo 3 cabinet da 300kVA, contenente ognuno 10 moduli da 30kVA. L'innovativa tecnologia offerta dalla funzione "Smart Parallel Management" ottimizza l'efficienza e la sicurezza di questa apparecchiatura all'avanguardia. Potenza massima: 900 kVA $\cos\phi = 0.9$



MUST 900

Display & Funzionalità

4

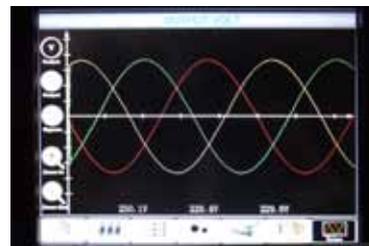
Must 900 presenta un accattivante, moderno e completo sinottico touch screen a colori. Dà la possibilità di registrare più di 900 eventi, permettendo così di effettuare un'analisi precisa. Inoltre permette di monitorare i parametri delle batterie e il loro stato di funzionamento. Tutte le funzioni sono reperibili al suo interno, tramite un sistema di password a 3 livelli.



Display a colori 10.4"
EPO: Bottone d'emergenza
Indicatori Led di stato di sistema.



Parametri registrabili: allarmi, voltaggio, potenza di bypass, input e output.



Oscilloscopio integrato per un'analisi veloce e puntuale.



Il contatore dei tempi di scarica e il tempo totale di lavoro delle batterie permette l'analisi precisa dello stato delle batterie.



Accesso libero ai dati di gestione dei moduli: ciò permette il controllo della temperatura, della velocità delle ventole e l'uso dello SMART PARALLEL MANAGEMENT.

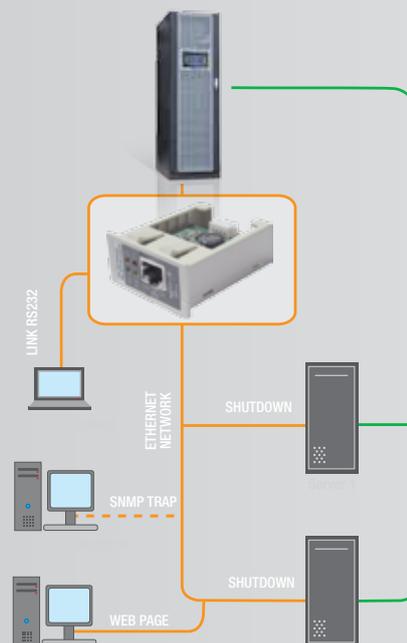


L'accensione può avvenire direttamente da sinottico; la protezione dei dati salvati è garantita dal sistema di password a tre livelli.

Comunicazione avanzata

- Porta standard RS232 e RS485 con protocollo interfaccia Modbus
- WEB/SNMP card: permette all'UPS di utilizzare uno qualsiasi dei canali di comunicazione attraverso una LAN (TCP/IP, HTTP e via SNMP); In caso di eventuali problemi informa via mail gli utilizzatori e l'amministratore del server ed eventualmente attiva il sistema di protezione spegnendo tutto in piena sicurezza
- Scheda Relè: è costituita da una semplice interfaccia a contatti puliti ingresso/uscita comunemente utilizzati nei sistemi di gestione remota
- REPO (Remote Emergency Power Off) di serie

Collegamento diretto con rete ethernet





RADDRIZZATORE

- Raddrizzatore IGBT ad elevata tecnologia e prestazioni con fattore di potenza in ingresso 0.99.
- Controllo digitalizzato.
- Distorsione in ingresso < 3%.
- Benefici: impatto zero sulla rete e ottimizzazione della protezione del carico a monte.



INVERTER

- Inverter con tecnologia a tre livelli con IGBT ad alta frequenza di modulazione con guida PWM. Questo garantisce una minore rumorosità e un'efficienza fino al 96%.
- Power factor in uscita 0.9.
- Controllo totalmente digitale; grazie al DSP è garantita un'onda sinusoidale perfetta anche in caso di instabilità del carico.



CARICA BATTERIE

- Indipendente e funzionale carica batterie interno in ogni singolo modulo. Il 20% della potenza nominale del modulo è utilizzata per ricaricare le batterie.
- Ampia gamma di capacità delle batterie.
- La distribuzione di carica delle batterie permette di evitare il singolo punto di rottura.
- Due livelli di caricamento, controllo di temperatura, controllo della tensione di carico.
- Doppio test batterie per la prevenzione dei guasti; in aggiunta è presente anche un test automatico che rileva eventuali anomalie.
- È utilizzabile con tutti i principali tipi di batterie.



MODULO DI BYPASS STATICO

- Bypass statico centralizzato per la tensione nominale.
- Massima efficienza nel trasferimento dell'energia.
- Completamente HOT SWAP.



Design Innovativo



- Tecnologia hot swap per una sostituzione semplificata dei moduli.
- Design innovativo e flussi d'aria reingegnerizzati all'interno dei moduli.



- Ogni modulo presenta un LCD per l'analisi dei parametri e degli status relativi al singolo modulo.
- Il settaggio del modulo non è necessario, permettendo così l'avvio immediato.



- Le schede PCB sono tropicalizzate garantendone il funzionamento maggiore nel tempo. Utile in particolare se le apparecchiature sono localizzate in ambienti moderatamente polverosi.
- Tutte le PCB hanno un accesso dedicato alla manutenzione.

Smart Parallel Management

Smart Parallel Management è un'innovativa metodologia di controllo che permette le migliori prestazioni con l'utilizzo solo dei moduli necessari.



- Grande stabilità
- Risparmio sulla manutenzione
- Consumi ridotti
- Emissioni di CO₂ ridotti
- Maggiore durata delle apparecchiature
- Tecnologia innovativa

Green Technology

- Elevata efficienza data dalla più recente e avanzata tecnologia utilizzata.
- La curva di efficienza piatta permette di raggiungere altissimi livelli di efficienza in un ampio range di potenza minimizzando le perdite.
- La struttura modulare permette di raggiungere la potenza necessaria al carico con il minimo numero di moduli.
- Eccellenti prestazioni in ingresso e uscita come la bassissima distorsione in ingresso che permette un assorbimento pulito dalla rete senza disturbi nonché minori perdite di energia.



Specifiche Tecniche

7

MODELLO	MUST 900
	INGRESSO RETE
Alimentazione UPS	3 Phases + Neutral + Ground
Tensione nominale	380/400/451VAC (Line-Line)
Range di Frequenza	50/60Hz
Range di tensione	304~478 Vac (Line-Line), full load 228V~304Vac (Line-Line), load decrease linearly according to the min phase voltage
Range di frequenza	40Hz~70Hz
Fattore di potenza	>0.99
THDi% (Distorsione di corrente)	<3% (full Linear Load)
	INGRESSO BYPASS
Tensione nominale	380/400/415VAC (Fase-Fase)
Frequenza nominale	50/60Hz
Range di tensione	Selezionabile, default -20% ~ +15% Limite superiore: +10%, +15%, +20%, +25% Limite inferiore: -10%, -15%, -20%, -30%, -40%
Range di frequenza	Selezionabile, $\pm 1\text{Hz}$, $\pm 3\text{Hz}$, $\pm 5\text{Hz}$
Sovraccarico bypass	110% Per lungo periodo 110%~125% per 5min 125%~150% per 1min 150%~400% per 1s >400%, minore di 200ms
	USCITA
Tensione nominale	380/400/415VAC (Fase-fase)
Frequenza nominale	50/60Hz
Fattore di potenza	0,9
Stabilità tensione	$\pm 1.5\%$ (0-100% carico lineare)
Variatione transitoria della tensione	<5% per carico a gradino (20% - 80% -20%)
Tempo recupero transitorio	< 30ms per carico a gradino (0% - 100% -0%)
THDV% (Distorsione di tensione)	<1% da 0% a 100% carico lineare <6% carico non lineare in accordo con IEC/EN62040-3
Sovraccarico inverter	110%, 60 min; 125%, 10 min; 150%, 1 min; >150%,200ms
Stabilità frequenza	50/60Hz $\pm 0.1\%$
Range di sincronizzazione	Selezionabile, $\pm 0.5\text{Hz}$ ~ $\pm 5\text{Hz}$, default $\pm 3\text{Hz}$
Velocità di sincronizzazione	Selezionabile, 0.5Hz/S ~ 3Hz/S, default 0.5Hz/S
	BATTERIE E CARICABATTERIE
Tensione nominale	$\pm 240\text{VDC}$
Tolleranza di tensione	1%
Potenza del carica batterie	max=20% della potenza nominale del modulo
	EFFICIENZA
Funzionamento normale	>95%
Funzionamento da batteria	>95%
Funzionamento in Eco mode	>95%
	SISTEMA
Display	LED + LCD + Touch screen
Interfaccia	Standard:RS232, RS485, USB,Scheda contatti Opzioni: SNMP,AS/400
	AMBIENTE
Temperatura di funzionamento	0 ~ 40 ~
Temperatura di stoccaggio	-40 ~ 70 ~
Umidità relativa	0 ~ 95% Senza condensa
Rumore (1 metro)	65dB @ 100%carico, 62dB @ 45% carico
Altitudine	<1000m, carico derata 1% per ogni 100m da 1000 ~ 2000m
	CARATTERISTICHE FISICHE
Dimensioni del modulo (L*P*A,mm)	460*790*134
Peso del modulo (kg)	34
Dimensioni dell'armadio (L*P*A,mm)	600*1100*2000
Peso dell'armadio (kg)	220

* Fare riferimento al manuale d'uso per settaggi e normative del prodotto.

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

MUST 900

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



G-Tec Europe srl

Strada Marosticana, 81/13

36031 Povolara (VI), Italia

Tel. +39 0444.361321 - Fax +39 0444.365191

info@gtec-power.eu

G-Tec France

france@gtec-power.eu

G-Tec Asia Pacific Pte Ltd