

## MegaLine 5000

3 103 56



### 1. CARATTERISTICHE GENERALI

L'UPS Legrand modello MegaLine 5000 è un gruppo di continuità con tecnologia PWM ad alta frequenza, tipologia On Line a Doppia Conversione, neutro passante, architettura modulare, ridondante, Potenza Nominale 5 kVA – 3,5 kW, equipaggiato con batterie d'accumulatori di tipo ermetico regolate da valvola, contenute all'interno dell'UPS in un apposito vano o in uno o più armadi esterni, dimensionate per garantire un'autonomia minima di 11 minuti all'80% del carico.

#### 1.1 Modularità

L'UPS MegaLine ha un'architettura modulare, ossia composto di moduli identici che, funzionando concettualmente in parallelo, compongono la sezione di potenza (moduli di potenza da 1250VA) e la batteria d'accumulatori (moduli batteria) dell'UPS.

Tali moduli sono entrocontenuti nell'UPS ed hanno identiche funzioni. I moduli di potenza, sono composti dai blocchi funzionali di seguito elencati:

- Raddrizzatore/PFC
- Inverter
- Booster
- Carica Batterie

I moduli batteria invece, sono composti di una serie di batterie, protette da opportuni fusibili in serie.

#### 1.2 Espandibilità

La modularità dell'UPS è tale da consentire espansioni d'autonomia in loco (upgrade on site) senza bisogno d'interventi di taratura, settaggio, modifiche di fabbrica e in ogni caso senza fare uso di strumentazione dedicata.

#### 1.3 Ridondanza

L'UPS modulare è ridondante in potenza, con moduli di potenza da 1.250 VA, contenuti nel cabinet UPS, con opportune ritenute meccaniche e collegamenti elettrici dedicati e predisposti.

La ridondanza è ottenuta per mezzo di un'architettura basata sul concetto di condivisione del carico o "load sharing".

#### 1.4 Architettura

L'architettura è del tipo parallelo distribuito, ovvero tutti i moduli di potenza presenti si ripartiscono il carico (load sharing) in modo tale che nessuno dei moduli di potenza rimanga inattivo o in stand-by, assicurando così continuità totale all'alimentazione dei carichi anche in caso di guasto (previo opportuno dimensionamento ridondante). L'architettura modulare offre la possibilità di fornire energia al carico anche nel caso di arresto dell'inverter di un modulo di potenza (se sono presenti due o più moduli).

La potenza nominale erogabile dalla somma dei moduli funzionanti sarà sempre a disposizione dell'utilizzatore che potrà operare a carico ridotto o, in caso di configurazione ridondante, a carico normale.

### SOMMARIO

Pag.

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Caratteristiche generali ..... | 1 |
| 2. Caratteristiche tecniche.....  | 2 |

#### 1.5 Bypass

Un circuito di bypass provvederà a trasferire automaticamente il carico direttamente sulla rete primaria senza interruzione dell'alimentazione, al verificarsi delle condizioni di sovraccarico, sovratemperatura, tensione continua fuori delle tolleranze ed anomalia inverter.

Un software di diagnostica e shutdown, se opportunamente installato in un PC collegato all'UPS, consente di accedere a tutti i dati di funzionamento del MegaLine, effettuare regolazioni e settaggi delle funzioni speciali (come con il display) e controllare lo shutdown dei sistemi operativi Windows e Linux.

Un software opzionale (UPS SuperviSor) consente lo shutdown gerarchico multiserver e la gestione dell'UPS in remoto per qualunque sistema operativo in rete eterogenea (Windows, Novell, Linux e i più diffusi Unix).

MegaLine è gestito da microprocessore ed è in grado di visualizzare tramite un pannello di controllo con display a cristalli liquidi e segnalazioni ad alta luminosità, misure, allarmi e modalità di funzionamento.

L'UPS è in grado di effettuare le seguenti misure e di visualizzarne i valori direttamente sul **display**:

#### Ingresso

Corrente:

- Valore efficace
- Valore di picco
- Fattore di cresta

Tensione:

- Valore efficace

Potenza:

- Apparente
- Attiva

Fattore di potenza

Frequenza

#### Batterie

- Moduli Batteria aggiuntivi
- Caricabatteria aggiuntivi
- Tempo di funzionamento a batteria
- Numero dei cicli di scarica
- Capacità residua
- Tensione di batteria

#### Varie

- Temperatura interna
- Temperatura esterna

#### Data log.

- Intervento bypass
- Surriscaldamento
- Numero di commutazioni a batteria
- Numero di scariche totali
- Tempo:
- Funzionamento a batteria
- Funzionamento a rete

#### Uscita

Corrente:

- Valore efficace
- Valore di picco
- Fattore di cresta

Tensione:

- Valore efficace

Potenza:

- Apparente
- Attiva

Fattore di potenza

Frequenza

**1. CARATTERISTICHE GENERALI (segue)**

L'UPS consente anche le seguenti regolazioni tramite il **display**:

**Uscita**

- Tensione
- Frequenza
- Ridondanza N+X

**Sensore di neutro**

- Abilitazione
- Ignora durante il funzionamento

**Ingresso**

- Abilità sincronizzazione
- Intervallo di sincronizzazione esteso

**By-Pass**

- Abilitazione
- Forzato
- Sensibilità d'intervento
- Modalità off-line
- Modalità attesa carico

**Batterie**

- Capacità
- Soglie
- Durata max. a batteria
- Durata max. a batteria dopo la soglia di riserva
- Abilitazione test batterie
- Abilitazione auto-restart

Il Sistema Statico di Continuità MegaLine possiede la marcatura CE in accordo con le Direttive 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68 ed è progettato e realizzato in conformità alle seguenti norme:

- EN 62040-1 "Prescrizioni generali e di sicurezza per UPS utilizzati in aree accessibili all'operatore"
- EN 62040-2 "Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica (EMC)"
- EN 62040-3 "Prescrizioni di prestazione e metodi di prova"

**2. CARATTERISTICHE TECNICHE****Caratteristiche Generali**

Tipologia di funzionamento	On line a doppia conversione
Struttura UPS	Modulare, Ridondante con moduli di potenza da 1.250VA, contenuti in un unico cabinet
Regime di Neutro	Neutro passante
Forma d'onda in funzionamento a rete	Sinusoidale
Forma d'onda in funzionamento a batterie	Sinusoidale
Tipo di bypass	Statico ed elettromeccanico
Tempo di commutazione	Nullo

**Caratteristiche d'ingresso**

Tensione nominale d'ingresso	230 V
Intervallo della tensione d'ingresso	Da 184 V a 264 V con carico nominale
Tensione minima di funzionamento a rete	100 V al 50% del carico
Frequenza di ingresso	50 Hz o 60Hz (autosensing o selezionabile dall'utente)
Distorsione armonica totale della corrente d'ingresso (THDI <sub>in</sub> )	< 3% al 100% del carico nominale
Fattore di potenza	> 0.99 dal 20% al 100% del carico nominale
Corrente di spunto	Al massimo 100% della corrente del carico

**Caratteristiche di uscita (funzionamento a rete)**

Tensione nominale di uscita	230 V (regolabile a passi di 1 V)
Potenza nominale/attiva di uscita	5.000 VA / 3.500 W
Tolleranza sulla tensione d'uscita	Statica ± 1%; Dinamica (0-200%; 200-0%) ± 1%
Distorsione armonica totale della tensione d'uscita	Carico lineare < 0,5%; Carico non lineare < 1 %
Frequenza nominale di uscita	50 Hz o 60 Hz (autosensing e/o selezionabile dall'utente)
Tolleranza sulla frequenza d'uscita	Sincronizzata alla frequenza d'ingresso; ± 1% quando non sincr.
Fattore di cresta sulla corrente d'uscita	3,5:1
Capacità di sovraccarico: • per almeno 1 secondo	300% senza intervento del bypass automatico
• per almeno 5 secondi	200% senza intervento del bypass automatico
• per almeno 30 secondi	150% senza intervento del bypass automatico

**Caratteristiche di uscita (funzionamento a batteria)**

Tensione nominale di uscita	230 V (regolabile a passi di 1 V)
Tolleranza sulla tensione d'uscita	Statica ± 1%; Dinamica (0-100%; 100-0%) ± 1%
Frequenza di uscita	50 Hz o 60 Hz ± 1%
Potenza nominale/attiva di uscita	5.000 VA / 3.500 W
Distorsione armonica totale della tensione d'uscita su carico nominale non lineare, PF=0,7	< 1 %
Capacità di sovraccarico: • per 15 secondi	160%

**Caratteristiche batterie**

Tipo di batterie	Piombo-acido, sigillate, senza manutenzione
Capacità unitaria	9 Ah (12V)
Tensione di batteria UPS / dei moduli batteria	36 V max. (serie di 3*12V)
Protezione moduli batterie	2 fusibili per ogni modulo batterie

**Specifiche costruttive**

Peso massimo	53 kg (per un'autonomia di 11' – 80% del carico)
Dimensioni massime (LxPxH)	270x570x475 mm (per un'autonomia di 11' – 80% del carico)
Tipologia di commutazione	PWM ad alta frequenza
Tecnologia raddrizzatore/booster/inverter	MOSFET
Interfacce	1xporta seriale RS232 + 2xPorta Contatti logici
Livello di rumore misurato a 1 metro	<40 dBA
Grado di protezione	IP21
Schede potenza installate	4
Slot espansione potenza liberi	-
Kit batterie installati	4
Slot espansione autonomia liberi	-