



## UPS Serie SMZ (MIZAR) 10 - 15 KVA

*Documento: DT0383 Italiano*

<i>Revision</i>	<i>Date</i>	<i>Checked</i>	<i>Approved</i>
00	05-04-2006	05-04-2006 Ghezzi R.	27-02-2007 Gorlani A.
01	--	02-05-2006 Ghezzi R.	01-06-2007 Gorlani A.
02	29-06-2007	29-06-2007 Ghezzi R.	29-06-2007 Gorlani A.

## INTRODUZIONE

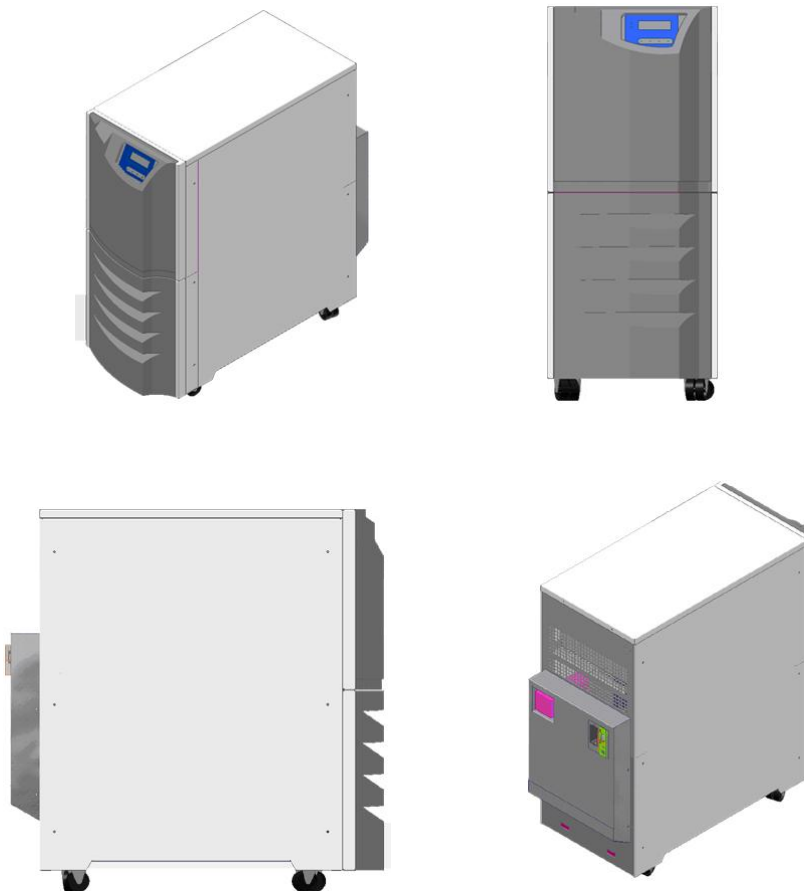
La presente specifica definisce le caratteristiche tecniche di una famiglia di UPS di media potenza, denominata *UPS* nel range da 10 a 15kVA resi ON-LINE A DOPPIA CONVERSIONE con raffreddamento ad aria a ventilazione forzata.

Tale famiglia di apparecchiature è contraddistinta da un ingombro molto ridotto e da un elevato rendimento, grazie alla tecnologia di conversione adottata, che non necessita di trasformatori di adattamento o separazione tra la rete, l'invertitore e il carico.

Tali UPS si possono collocare tra le macchine a doppia conversione, con i vantaggi che tale tipologia comporta

Tutte le taglie sono contenute nella medesima carpenteria.

Di seguito viene riportata una fotografia dell'apparecchiatura



### CARATTERISTICHE GENERALI

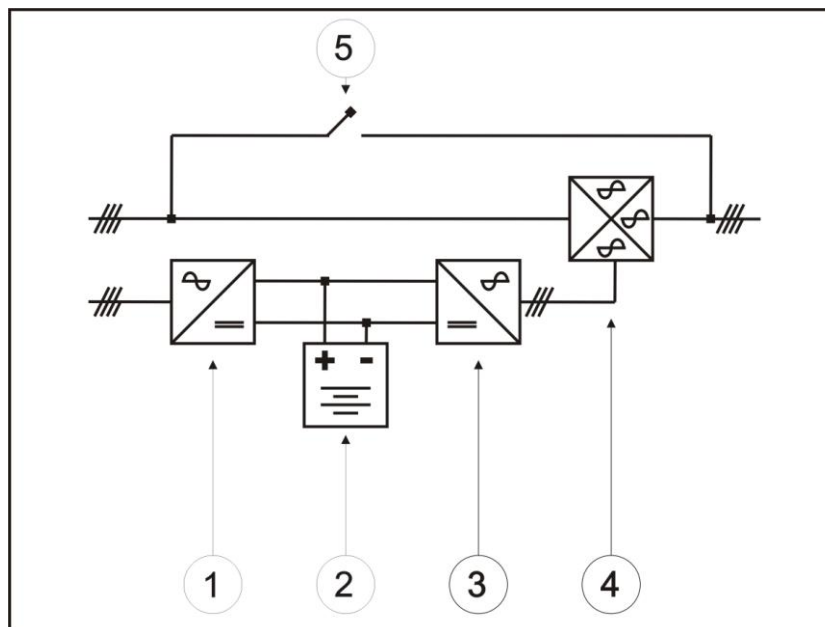
- Doppia conversione, Controllo Digitale, Tecnologia senza trasformatore, Modulo di potenza commutazione HF con semiconduttori IGBT.
- Tutta la parte di elettronica realizzata su un singolo modulo.
- Batteria integrata
- Controllo-UPS, Monitor/Comunicazione-UPS, su singola scheda
- Interfacce comunicazione Seriale/Contatti retro macchina.
- Modulo con 100% dell'elettronica di potenza realizzato su modulo estraibile
- Entrata cavi dal basso
- Grado di protezione IP20
- Sistema di diagnostica e gestione UPS attraverso comunicazione seriale elettrica RS232
- Possibilità di diagnostica e gestione UPS in Teleservice dall'azienda attraverso SNMP adapter
- Possibilità di interrogare e controllare l'UPS via modem
- Possibilità di Upgrade remoto del software di gestione dell'UPS residente sui controlli elettronici
- Pannello di comando Led UPS Status e LCD con misure e allarmi, pulsante E.P.O. integrato
- Predisposizione per EPO remoto
- Possibilità di connessione con PC
- Connettore RS232 9 vie tipo D
- Predisposizione adattatore SNMP
  - Software sviluppato per le più comuni piattaforme (Windows, Novell, Unix, OS/2).
- Telesegnalazioni isolate di stati e allarmi.

Come per gli altri prodotti , sono disponibili opzioni per accrescere il livello di prestazioni quali:

- Isolamento del carico tramite trasformatore.
- Possibilità di funzionamento tra più macchine in parallelo.
- Isolamento della rete d'ingresso lato inverter e/o lato riserva.
- Connessione a PC e/o a rete locale

### SCHEMA A BLOCCHI

In questa pagina è riportato lo schema a blocchi dell'UPS



### *Descrizione:*

1. Ingresso elettronica di potenza IGBT
2. Batteria
3. Inverter elettronica di potenza IGBT
4. Commutatore statico
5. By-Pass Manuale

NORME DI RIFERIMENTO

La famiglia di macchine in oggetto è stata realizzata in ottemperanza alle leggi e norme vigenti, in particolare:

DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA CEE 89/336

NORMA CEI-EN 62040-1-1: Sistemi statici di continuità (UPS) Parte 1-1:  
Prescrizioni generali e di sicurezza per UPS utilizzati  
in aree accessibili all'operatore

CEI EN 62040-1-2 : Sistemi statici di continuità (UPS)Parte 1-2:  
Prescrizioni generali e di sicurezza per UPS utilizzati  
in aree ad accesso limitato

CEI EN 62040-2 Sistemi statici di continuità (UPS) Parte 2: Requisiti di  
compatibilità elettromagnetica (EMC)

CEI EN 62040-3 Sistemi statici di continuità (UPS) Metodi di specifica  
delle prestazioni e prescrizioni di prova

NORMA CEI-EN 60950: Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione  
comprese le apparecchiature elettriche per ufficio.  
Sicurezza.

## DATI GENERALI

### 10-15 kVA

#### GENERALE

---

Configurazione	On-Line Doppia Conversione
Ingresso	Tecnologia ad H.F. IGBT switching TrafoLess
Inverter	Tecnologia ad H.F. IGBT switching TrafoLess
S.Switch	Commutatore statico a relè
Raffreddamento sistema	Aria Forzata

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

---

Alloggiamento	Mobile UPS dedicato
Colore	RAL 7016
Grado di protezione IP	IP 20
Distanze raccomandate per il posizionamento	Vedi pagine da 13 a 14
Ingresso Cavi	Posteriore dal Basso
Dimensioni	900 x 390 x 900 mm (h x l x p)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

---

Temperatura di funzionamento	0-40° C
Temperatura consigliata per le batterie	+20 ÷ +30 °C
Umidità relativa	< 90% (Senza condensa)
Altitudine massima	Fino a 1000 m slm (1% declassamento ogni 100m da 1000 a 2000)
Temperatura di stoccaggio	-20° ÷ + 70°C (UPS) +20° ÷ +30°C (Batterie)

#### DISPLAY

---

LCD-Display	Display LCD 4 righe x 20 caratteri e 4 tasti funzione + EPO locale
Allarmi Luminosi	Led status verde UPS OK/ Led status rosso ALLARME
Allarmi Acustici	Si

#### COMUNICAZIONE

---

RS232	1 Seriale standard
Contatti liberi	N° 4 contatti: UPS in funzione / UPS in bypass / Rete presente / Batteria in fine scarica
SNMP SLOT	Si
Software di manutenzione	RS232
Comunicazione parallelo	RS232 Ottica

DATI GENERALI

**10-15 kVA**

**BATTERIE**

---

Tensione nominale	720 VDC
Tensione tampone	810 VDC
N° elementi	360
Test di batteria periodica	Si / Programmabile
Tipo di Batterie Interne	5Ah/7Ah/9Ah

**PESI**

---

Peso UPS senza Batterie (Kg)	60 Kg
Peso UPS con Batterie (Kg)	230 Kg

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

---

Aria scambiata	200/400 metri m <sup>3</sup> /h (massima )
Rumorosità	50 dB (A)

**OPTIONAL**

---

Estensione della batteria	Armadio Separato 2 x 60 x (5Ah/7Ah/9Ah)
Trasformatore	Per isolamento galvanico (Armadio Separato)
Shutdown	Powershut Plus
Software per la diagnostica	Generex PTX
SNMP-Adapter	Collegamento in rete dell'UPS
Pannello remoto	Per indicazioni dello stato dell'UPS a distanza

**10-15 kVA**

TIPO KVA	10	15
Potenza in KVA	10	15
Fattore di potenza	Cos $\phi$ 0,8	Cos $\phi$ 0,8
<b>Ingresso</b>		
Numero di Fasi	3 Ph+N 1Ph+N	3 Ph+N 1Ph+N
Tens. Nominale di lavoro	3ph + N 380/400/415 VAC $\pm 10\%$ 1ph + N 220/230/240 VAC $\pm 10\%$	
Tens. Nominale rete di riserva	3ph + N	380/400/415 VAC $\pm 20\%$
	1ph + N	220/230/240 VAC $\pm 20\%$
Frequenza Nominale	50/60 Hz	
Variazione ammessa	40/70 Hz	
Corrente Max assorbita (Vin = -20% 400V )	20A	20A
Cos $\phi$ Fattore di potenza	1	1
Distorsione ingresso	<3%	<3%
Soft start	20 secondi	
Corrente Max Ricarica Batteria	7	2.25
<b>Uscita</b>		
Numero di fasi	3 Ph+N 1Ph+N	
Tensione d'uscita nominale	3ph + N 380/400/415 VAC 1ph + N 220/230/240 VAC	
Corrente d'uscita nominale (A) (400V nom.)	15	22
Variazione Statica della tensione d'uscita	$\pm 1\%$ (UPS Classe 1 CEI/IEC 62040-3 par 5.3.1)	
Variazione dinamica della tensione (0-100% carico)	$\pm 5\%$ (UPS Classe 1 CEI/IEC 62040-3 par 5.3.1)	
Frequenza d'uscita	50/60 Hz	
Finestra di sincronismo per aggancio alla rete	$\pm 1\%$ / $\pm 2\%$ / $\pm 5\%$ / $\pm 10\%$	
Max Slew Rate con rete presente	$\pm 1$ Hz per sec	
Precisione della frequenza di uscita con oscillatore interno	$\pm 0,005$ Hz	
Forma d'onda Vout	Sinusoidale (UPS Classe 1 CEI/IEC 62040-3 par 5.3.1.2)	
THD in uscita carico lineare	<3%	<3%
THD in uscita con carico distorto	UPS Classe 1 (CEI/IEC 62040-3 par 6.3.8.1)	
Rendimento in funzione del carico	Vedi grafico RENDIMENTO/CARICO pag. 10	
Perdite Massime totali (W)	533w	834w
Con Batt.in Carica MAX 50A		
Assorbimento a vuoto (W)	300w	300w
Sovraccarico ammesso	OVRD <125% Pn 10 min OVRD >125% Pn 5sec.	

Il Costruttore si riserva i diritti di modificare i dati del presente documento senza alcun preavviso

10-15 kVA

TIPO KVA

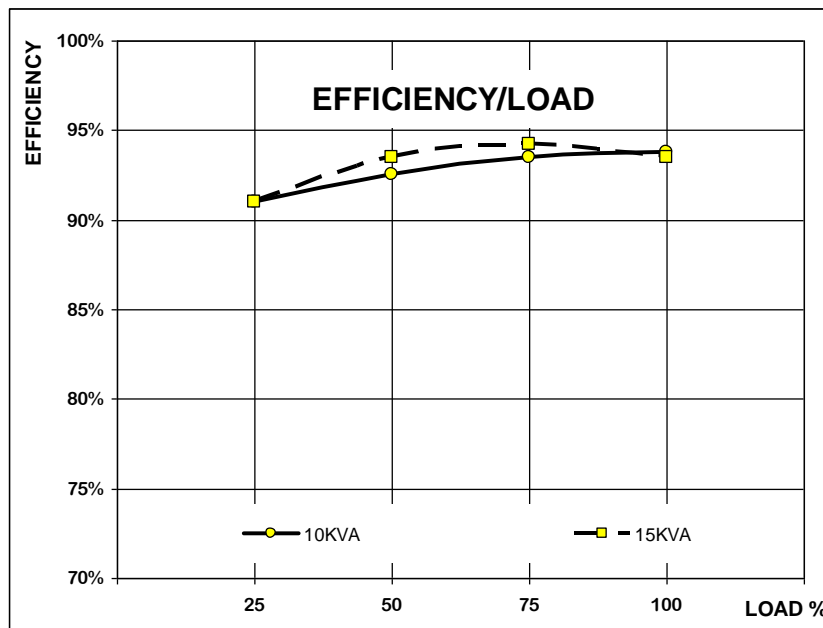
10

15

**Bypass**

Tensione nominale	3ph + N	380/400/415 VAC	±20%
	1ph + N	220/230/240 VAC	±20%
Tolleranza della tensione			±10%
Frequenza		50/60 Hz	
Sovraccarico in corrente ammesso		10 I <sub>n</sub> per 100 ms.	
Tempi massimi di commutazione :			
Inverter-Bypass			< 1ms
Bypass – Inverter per ritorno automatico			< 1ms
Overload / Failure			< 5ms
By pass manuale		Inserimento coordinato interruttore rotativo	

Grafico Rendimento/Carico



Funzionamento Normale

### CONFIGURAZIONI UPS

Tutte le taglie sono disponibili come macchina in esecuzione:

- Ingresso Monofase/Uscita Monofase
- Ingresso Trifase/Uscita Monofase
- Ingresso Trifase/Uscita Trifase
- Stand alone
- Con riserva in ridondanza hot stand-by
- Parallelo ridondante o di potenza.

La configurazione parallelo è del tipo a bypass distribuito.

La configurazione in parallelo prevede un numero massimo di macchine pari a 8 unità.

Il sistema di comunicazione tra gli UPS in parallelo è del tipo ad anello in fibra ottica

### INTERFACCIA UTENTE DELL'UPS

Display LCD 4 righe x 20 caratteri e 4 tasti funzione + EPO locale

L'operatore può utilizzare i seguenti menu:

MENU	N°	NOTE
Visualizzazione stati e allarmi	1	Menu che appare di default
Visualizzazione misure	2	Vedi misure disponibili in seguito elencate.
Comandi UPS	3	On-off inverter, commutazione static switch, inizializz. test batteria.
Procedure guidate	4	Procedure guidate passo-passo per avviamento, arresto, messa in bypass e ripristino UPS.
Configurazione pannello	5	Impostazione data, ora, test di batteria periodico, lingua display.
Mostra eventi registrati	6	Gli allarmi sono visibili in un buffer storico FIFO, con capacità sino a 1000 stati completi di macchina, memorizzati con data/orario.
Modalità di assistenza	7	Solo per assistenza.

Misure effettuate:

- Tensione rete
- Tensione uscita
- Frequenza uscita
- Tensione batteria
- Autonomia residua batteria
- Corrente rete
- Corrente uscita
- Potenza uscita
- Corrente batteria con segno
- Temperature sistema di raffreddamento

### INTERFACCIA REMOTO DELL'UPS

Contatti isolati di scambio per i seguenti allarmi trasferiti :

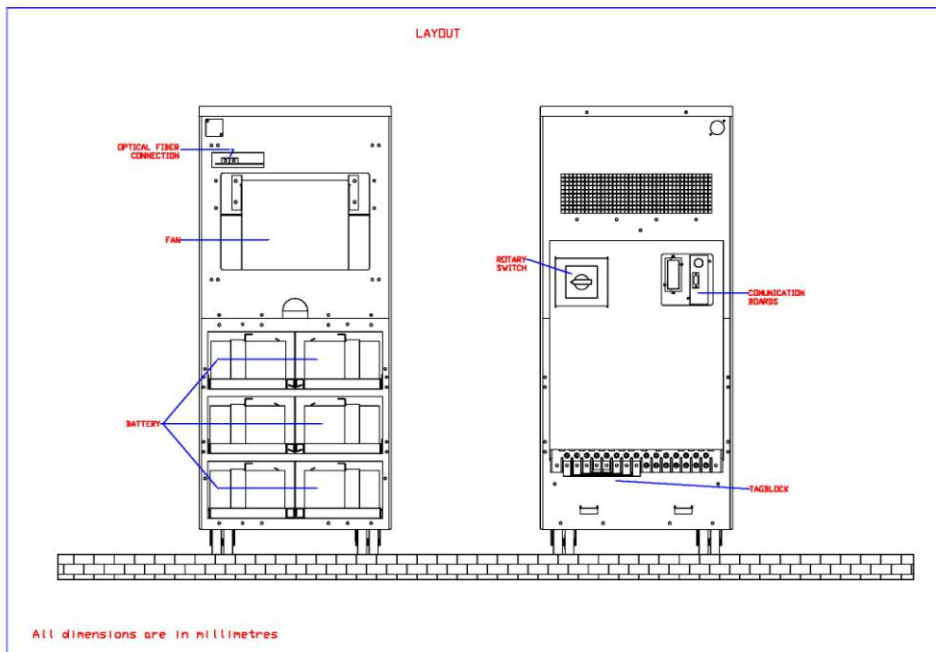
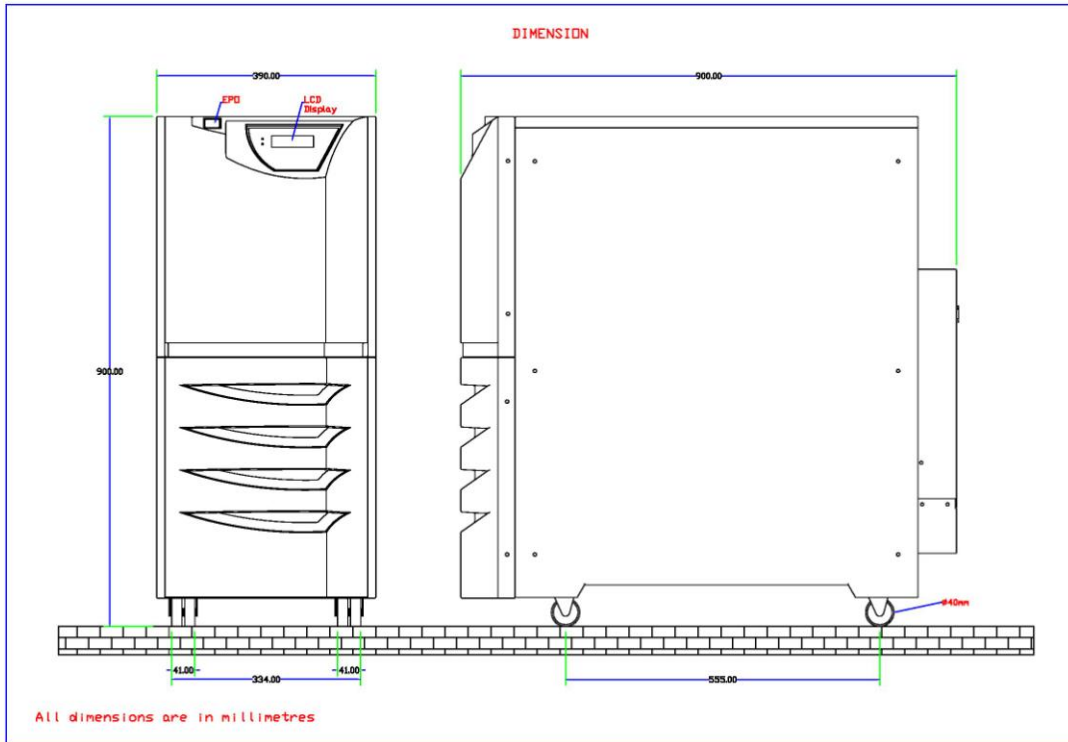
- UPS In Funzione
- UPS In Bypass
- Rete Presente
- Batteria in fine scarica

Interfaccia seriale :

RS 232 per interfacciamento a computer locale, equipaggiato con software UPSMAN.

CS121 SNMP ADAPTER per il collegamento in rete dell'UPS.

DIMENSIONE E POSIZIONAMENTO



Il Costruttore si riserva i diritti di modificare i dati del presente documento senza alcun preavviso

DIMENSIONE E POSIZIONAMENTO

