

MANUALE DI ISTRUZIONI



INVERTER DC/AC

INDICE

DESCRIZIONE SIMBOLI	3
ATTENZIONE.....	4
ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	5
PROCEDURE DI EMERGENZA.....	7
DISIMBALLAGGIO E CONTROLLO.....	7
IDENTIFICAZIONE MODELLO APPARECCHIATURA.....	8
ESEMPIO TEST REPORT	9
CARATTERISTICHE TECNICHE – modelli 48V	11
CARATTERISTICHE TECNICHE – modelli 48V	12
CARATTERISTICHE TECNICHE – modelli 110V	13
CARATTERISTICHE TECNICHE – modelli 110V	14
SCHEMA A BLOCCHI	15
CARATTERISTICHE SEZIONI	16
SEGNALAZIONI FRONTALI	17
VISTA POSTERIORE UNITA' – VERSIONE TOWER	18
VISTA POSTERIORE UNITA' – VERSIONE RACK.....	19
DB9 CONTATTI REMOTI - DETTAGLIO	21
PRECAUZIONI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE	23
DIMENSIONAMENTO CAVI	24
INSTALLAZIONE E PROCEDURA DI START-UP	24
PROCEDURA DI SPEGNIMENTO E DISINSTALLAZIONE	25
PROTEZIONI INGRESSO/USCITA.....	26
MANUTENZIONE	27
CONDIZIONI DI GARANZIA	28

DESCRIZIONE SIMBOLI



PERICOLO GENERALE



SEGUIRE LE ISTRUZIONI



TENSIONE PERICOLOSA



NON TOCCARE



CONNESSIONE DI TERRA



RICICLAGGIO

ATTENZIONE



Respettare tutte le precauzioni e istruzioni di sicurezza indicate nel presente manuale.

Non perdere il seguente manuale.

Leggere attentamente le istruzioni seguenti prima di installare l'unità o effettuare qualsiasi altra operazione.

Respettare tutte le istruzioni di sicurezza durante l'installazione o disinstallazione finché l'unità lavora con tensioni e correnti pericolose.



ATTENZIONE:

NESSUNA MODIFICA SULL'UNITA' E' PERMESSA' SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL COSTRUTTORE.

Tutte le modifiche non autorizzate comporteranno la decadenza della sicurezza e della garanzia.

Qualsiasi mancanza delle procedure e delle regole di non osservanza sull'impianto dell'unità, qualsiasi danno causato da utilizzo improprio, da errata manutenzione o da interventi non autorizzati, porteranno il costruttore a perdere qualsiasi tipo di responsabilità in caso di danni a persone o cose.

Il costruttore declina ogni responsabilità per uso improprio o per installazione non corretta da parte dell'utente.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Fare molta attenzione alle istruzioni di sicurezza sotto indicate, prima di utilizzare l'unità:

- Se l'unità viene disimballata in un luogo fresco, fare attenzione ad eventuali processi di condensazione. Se è presente condensa, prima di utilizzare il gruppo, attendere finché esso non è completamente asciutto.



- Non toccare l'unità con mani o piedi bagnati.



Attenzione: shock elettrico



- Installare l'unità in un ambiente idoneo, non umido (0-70% tolleranza), con temperatura adeguata (0-35°C tolleranza) e non polveroso. Non installare l'unità alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore, che possono compromettere il corretto funzionamento della stessa. Non installare il gruppo ad altitudine superiore di 2000mt.
- Non installare l'unità in ambiente con elevata concentrazione di ossigeno (>25% nell'aria a 1atm)



ATTENZIONE:

Per evitare shock elettrici, l'unità deve essere collegata a rete con connessione di terra.



- Posizionare i cavi di connessione facendo attenzione a lasciare libero il passaggio, senza alcuna possibilità di calpestarli o inciampare su di essi. Non tirare, piegare, pressare o attorcigliare i cavi.




Usare cavi omologati per collegare l'unità.

- Prima di collegare la spina alla presa di rete, fare attenzione che i cavi o la presa non siano danneggiati. In questo caso contattare il costruttore per avere le parti di ricambio adeguate per evitare qualsiasi problema. In ogni modo non procedere con l'installazione dell'unità.
- I cavi elettrici vanno controllati periodicamente. Fare attenzione a non tirare il cavo di alimentazione per non disconnettere accidentalmente l'unità.

ATTENZIONE: rischio di rottura cavi e shock elettrico



- Attivare il dispositivo "Emergency Power Off" dove richiesto.
- Non collegare apparecchiature che possono sovraccaricare l'unità.

- Non movimentare l'unità  durante il normale funzionamento per evitare la disconnessione dei cavi e/o dei dispositivi collegati.



- Non aprire il coperchio dell'unità.
Qualsiasi intervento sull'unità, effettuato senza autorizzazione, potrebbe compromettere il corretto funzionamento del gruppo con la conseguente decadenza della garanzia.
Il costruttore declina ogni responsabilità.



- Non ostruire i fori della ventola per evitare danneggiamento all'unità o corti circuiti pericolosi che possono compromettere il funzionamento dell'unità.



- Fare attenzione poichè ermetiche e alcune all'interno dell'unità sono installate batterie al piombo sezioni interne lavorano sotto tensione anche senza alimentazione o anche se l'unità è spenta.

- Le unità non devono essere installate se si presentano le seguenti condizioni ambientali:
 - Elevato livello di polvere
 - poca areazione
 - elevate umidità o allagamento
 - fumo o sostanze corrosive
 - gas bruciatori
 - luce diretta del sole o fonti di calore
 - alte temperature (normale temperature ambientale 25°C)
 - agenti atmosferici

Pulizia dell'unità



Per pulire l'unità suggeriamo di utilizzare panni asciutti.

Per evitare eccessiva polvere sulla ventola, soffiare di volta in volta sui fori della stessa.

Non versare liquidi all'interno dell'unità.

Non usare spray per pulire l'unità. Se necessario metterlo su un panno asciutto per rimuovere la polvere.

Smaltimento

L'unità non può essere smaltita senza consultare l'Organizzazione Autorizzata definita dalle norme del paese.

Per ulteriori informazioni, contattare il costruttore od il centro assistenza.



PROCEDURE DI EMERGENZA

Grazie a determinate caratteristiche tecniche, le ns. apparecchiature vantano di un elevato livello di sicurezza, ma comunque possono produrre tensioni pericolose anche senza alimentazione.

Qualora si verificassero fenomeni di fumo, incendio od altri pericolosi eventi sull' UPS e/o apparecchiature collegate occorrerà tempestivamente spegnere l'unità agendo in questo modo:



sulle

- Premere il bottone EPO, se presente oppure
- Disarmare l'automatico d'ingresso oppure
- Spegnere l'unità attraverso il pulsante on/off on sul pannello frontale

Se è necessario scollegare l'unità, seguire le istruzioni indicate nella "PROCEDURA DI INSTALLAZIONE".



DISIMBALLAGGIO E CONTROLLO

Il disimballaggio ed il primo controllo dell'unità devono essere eseguiti da personale autorizzato.

Effettuare la movimentazione dell'unità con molta attenzione al fine di evitare danni a cose e/o persone.

Durante le operazioni di movimentazione degli apparecchi assicurarsi che non vi siano cose e/o persone nell'area circostante in modo da evitare qualsiasi tipo di danneggiamento/ferimento.

L'unità è fornita di un proprio imballo studiato per garantire la sicurezza e l'incolumità dell'apparecchiatura durante il trasporto.

I materiali costituenti l'imballo vanno riciclati secondo quanto previsto dalla legislazione ambientale vigente.

Al momento della ricezione si consiglia di controllare le condizioni esterne dell'imballo.

Nel caso in cui l'imballo esterno fosse danneggiato, si consiglia d'accettare la merce con riserva.

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e contattare immediatamente il costruttore.

Separare le singole parti dell'imballo e conservare l'imballo originale.

Il tempo massimo di giacenza a magazzino non deve superare 12 mesi

IDENTIFICAZIONE MODELLO APPARECCHIATURA

Tutte le unità sono munite di un adesivo identificativo posto sul pannello posteriore, sul quale sono riportati i seguenti dati:

- modello
- matricola
- dati elettrici
- data di fabbricazione

Model:
Serial Number:

ELECTRICAL DATAS:
Input:110Vdc min. 89V-max.145V
Output:230Vac +/- 3% 50Hz +/- 5%
Nominal power: 3000W
Peak power: 4000W

CE
MADE IN ITALY
Manufactured: 14/09/2015

ESEMPIO TEST REPORT

TEST CERTIFICATE

DATE					PAGE - 1
MODEL		SERIAL NUMBER			
Tipology	Inverter				

GENERAL DETAILS

DC input voltage		Output Voltage		Output Current	
Input Voltage		Output Frequency		Output peak power	
Input Frequency					

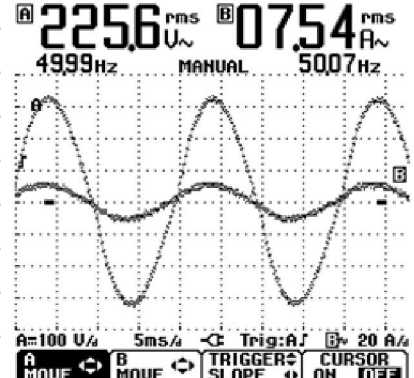
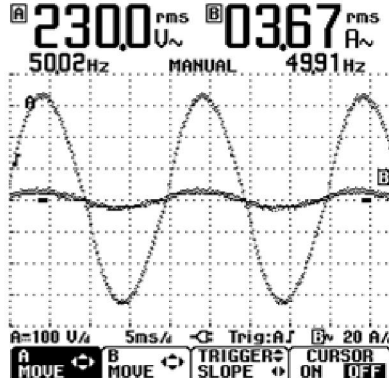
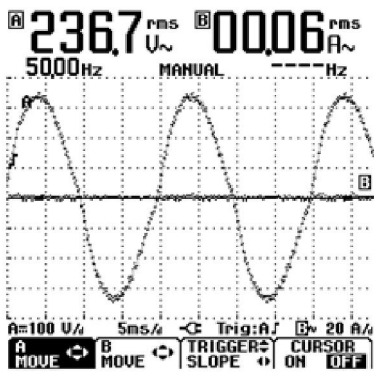
CONTROLS PROVIDED

DC MODE

LOAD 0%

LOAD 50%

LOAD 100%



AC INPUT MAINS - DETAILS

Nominal voltage	
Minimum voltage	
Maximum voltage	
Frequency	

DC INPUT - DETAILS

DC nominal voltage	
Maximum DC voltage	
Minimum DC voltage	
DC low alarm voltage	

TEST CERTIFICATE

DATE

PAGE - 2

MODEL

SERIAL NUMBER

Tipology

Inverter

CONTROLS PROVIDED

Controls	Checked	NOT available
Cables control		
Pilot board calibration		
Battery charger calibration		
Dc mode check		
By-pass mode check		
LED alarms check		
Remote alarms check		
Display check		
Battery test check		
Automatic switches check		
Earth leakage switch check		
Insulation controller check		
Ventilation check		
Electrical datas label check		
Identification labels check		
Tropicalization treatment		
Anti-vibration treatment		

TESTED BY

CARATTERISTICHE TECNICHE – modelli 48V

Caratteristiche tecniche / MODELLO		48-3	48-4	48-5	48-6	48-7	48-9	48-11
POTENZA	Potenza nominale attiva	650W	900W	1100W	1350W	1700W	2100W	2500W
	Corrente d'uscita (carico lineare)	2,82A	3,9A	4,78A	5,87A	7,40A	9,13A	10,9A
	Potenza di spunto per 5"	1000W	1400W	1800W	2200W	3000W	3200W	3500W
INGRESSO DC	Range di tensione	39-60Vdc	39-60Vdc	39-80Vdc				
	Livello pre-allarme DC	42,5Vdc						
	Separazione Ingresso DC – uscita AC	4000V di isolamento galvanica con trasformatore toroidale						
	Automatico magnetotermico di protezione	16A	25A	32A	40A	63A	63A	80A
	Conessioni	Su morsetti						
USCITA AC	Pre-carica	A bordo						
	Tensione (V)	230Vac monofase						
	Frequenza	50Hz +/- 0,01% (con quarzo fasato a rete)						
	Forma d'onda	Sinusoidale, generate da microprocessore						
	Soft-start	Seriale						
	Conessioni	Su terminali						
	Protezione elettronica	Sovraccarico – Corto circuito						
	Distorsione carico lineare	<5%						
	Distorsione carico non lineare	<8%						
	Variazione tensione statica	<1%						
	Variazione tensione dinamica	+/- 3%						
BY-PASS	By-pass statico automatic	By-pass statico d'emergenza (opzionale)						
TECNOLOGIA	Inverter	Microprocessore PWM						
	Efficienza inverter	<84%						
TRATTAMENTI	Trattamenti speciali – opzione	Trattamento Anti-vibrazione IEC60 + Trattamento di tropicalizzazione (opzionale)						
SEGNALAZIONI	Ottiche e acustiche	Rete ON, modalità DC, DC bassa, temperatura critica, stop temperatura, sovraccarico/corto circuito, modalità by-pass						
	Contatti remote	Inverter ON, DC bassa (opzionale: ON/OFF, temperature critica, stop temperatura, sovraccarico/corto circuito, modalità by-pass)						
CONDIZIONI AMBIENTALI	Temperatura di stoccaggio	-10°C a +60°C						
	Temperatura di funzionamento	0°C a +45°C (con Potenza nominale fino a 25°C)						
	Riumorosità a 1m	37db						
CARPENTERIA	Rack	3U/450+60	4U/450+60	4U/450+60	4U/450+60	5U/450+60	5U/450+60	5U/450+60
	Tower – mm. (lpxh)	152x380x315	245x562x480	245x562x480	245x562x480	245x562x480	245x562x480	245x562x480
	Peso - Kg.	19	30	32	35	40	45	50

CARATTERISTICHE TECNICHE – modelli 48V

Caratteristiche tecniche / MODELLO		48-15	48-18	48-22	48-27
POTENZA	Potenza nominale attiva	3375W	4050W	4950W	6300W
	Corrente d'uscita (carico lineare)	14.6A	17.6A	21.5A	27.4A
	Potenza di spunto per 5"	5000W	6000W	6800W	7500W
INGRESSO DC	Range di tensione	39-80Vdc			
	Livello pre-allarme DC	42,5Vdc			
	Separazione ingresso DC – uscita AC	4000V di isolamento galvanica con trasformatore toroidale			
	Protezioni	Fusibili interni			
	Conessioni	Su morsetti			
	Pre-carica	A bordo			
USCITA AC	Tensione (V)	230Vac monofase			
	Frequenza	50Hz +/- 0,01% (con quarzo fasato a rete)			
	Forma d'onda	Sinusoidale, generate da microprocessore			
	Soft-start	Seriale			
	Conessioni	Su terminali			
	Protezione elettronica	Sovraccarico – Corto circuito			
	Distorsione carico lineare	<5%			
	Distorsione carico non lineare	<8%			
	Variazione tensione statica	<1%			
Variazione tensione dinamica	+/- 3%				
BY-PASS	By-pass statico automatico	By-pass statico d'emergenza (opzionale)			
TECNOLOGIA	Inverter	Microprocessore PWM			
	Efficienza inverter	<84%			
TRATTAMENTI	Trattamenti speciali – opzione	Trattamento Anti-vibrazione IEC60 + Trattamento di tropicalizzazione (opzionale)			
SEGNALAZIONI	Ottiche e acustiche	Rete ON, modalità DC, DC bassa, temperatura critica, stop temperatura, sovraccarico/corto circuito, modalità by-pass			
	Contatti remoti	Inverter ON, DC bassa (opzionale: ON/OFF, temperature critica, stop temperatura, sovraccarico/corto circuito, modalità by-pass)			
CONDIZIONI AMBIENTALI	Temperatura di stoccaggio	-10°C a +60°C			
	Temperatura di stoccaggio	0°C a +45°C (con potenza nominale fino a 25°C)			
	Rumorosità a 1m	37db	42dB	42dB	42dB
CARPENTERIA	Rack	5U/650+60	5U/650+60	5U/650+60	5U/650+60
	Tower – mm. (lpxh)	357x782x430	357x782x430	357x782x430	357x782x430
	Peso - Kg.	60	66	72	78

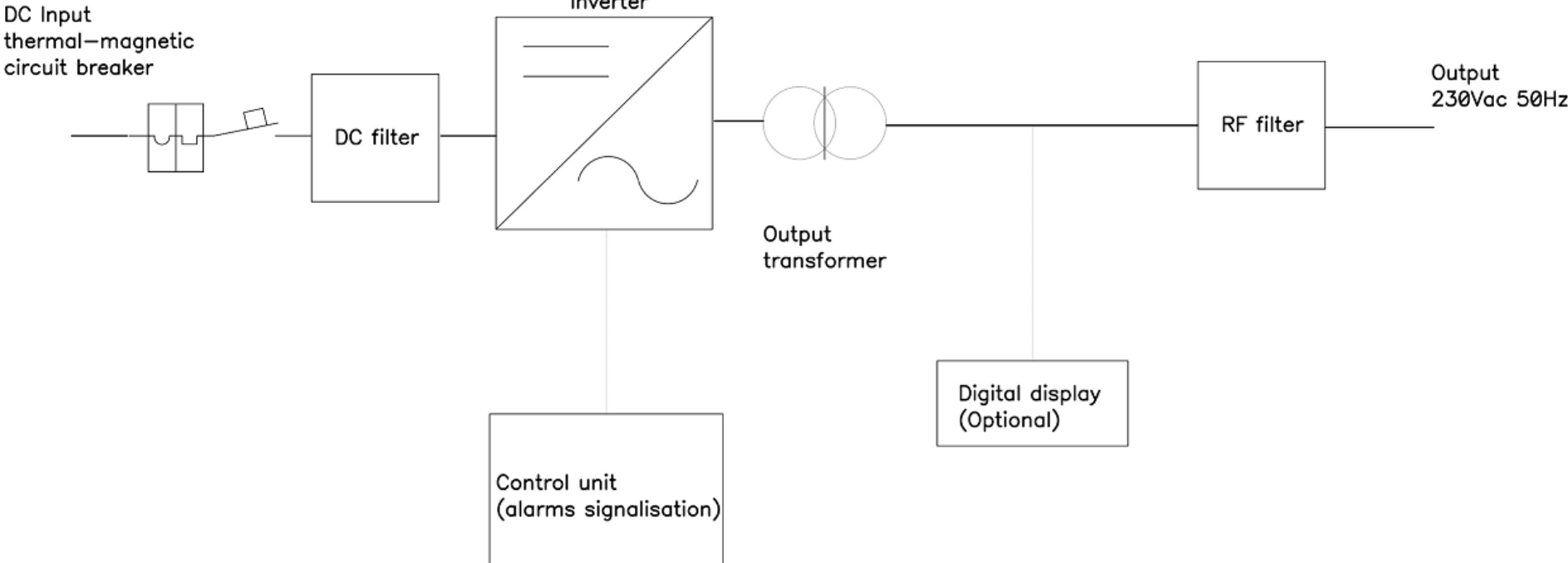
CARATTERISTICHE TECNICHE – modelli 110V

Caratteristiche tecniche / MODELLO		110-3	110-4	110-5	110-6	110-7	110-9	110-11	110-12
POTENZA	Potenza nominale attiva	650W	900W	1100W	1350W	1700W	2100W	2500W	3000W
	Corrente d'uscita (carico lineare)	2.8A	3.9A	4.7A	5.8A	7.4A	9A	10.8A	13A
	Potenza di spunto per 5"	1000W	1400W	1800W	2200W	3000W	3200W	3500W	4000W
INGRESSO DC	Range di tensione	88-145Vdc							
	Livello pre-allarme DC	99Vdc							
	Separazione ingress DC – uscita AC	4000V di isolamento galvanico con trasformatore toroidale							
	Automatici magnetotermici di protezione	16A	16A	16A	20A	25A	25A	32A	40A
	Conessioni	Su morsetti							
USCITA AC	Pre-carica	A bordo							
	Tensione (V)	230Vac monofase							
	Frequenza	50Hz +/- 0,01% (con quarzo fasato a rete)							
	Forma d'onda	Sinusoidale, generate da microprocessore							
	Soft-start	Seriale							
	Conessioni	Su morsetti							
	Protezione elettronica	Sovraccarico – Corto circuito							
	Distorsione carico lineare	<5%							
	Distorsione carico non lineare	<8%							
	Variazione tensione statica	<1%							
	Variazione tensione dinamica	+/- 3%							
BY-PASS	By-pass statico automatico	By-pass static d'emergenza (opzionale)							
TECNOLOGIA	Inverter	Microprocessore PWM							
	Efficienza inverter	<84%							
TRATTAMENTI	Trattamenti speciali – opzione	Trattamento Anti-vibrazione IEC60 + Trattamento di tropicalizzazione (opzionale)							
SEGNALAZIONI	Ottiche e acustiche	Rete ON, modalità DC, DC bassa, temperatura critica, stop temperatura, sovraccarico/corto circuito, modalità by-pass							
	Contatti remote	Inverter ON, DC bassa (opzionale: ON/OFF, temperature critica, stop temperatura, sovraccarico/corto circuito, modalità by-pass)							
CONDIZIONI AMBIENTALI	Temperatura di stoccaggio	-10°C a +60°C							
	Temperatura di funzionamento	0°C a +45°C (con Potenza nominale fino a 25°C)							
	Livello rumorosità a 1m	37db							
CARPENTERIA	Rack	3U/450+60	4U/450+60	4U/450+60	4U/450+60	5U/450+60	5U/450+60	5U/450+60	5U/450+60
	Tower – mm. (lxdxh)	152x380x315	245x562x480	245x562x480	245x562x480	245x562x480	245x562x480	245x562x480	245x562x480
	Peso - Kg.	19	30	32	35	40	45	50	55

CARATTERISTICHE TECNICHE – modelli 110V

Caratteristiche tecniche / MODELLO		110-15	110-18	110-22	110-27
POTENZA	Potenza nominale attiva	3375W	4050W	4950W	6300W
	Corrente d'uscita (carico lineare)	14.6A	17.6A	21.5A	27.4A
	Potenza di spunto per 5"	5000W	6000W	6800W	7500W
INGRESSO DC	Range tensione	88-145Vdc			
	Livello pre-allarme DC	99Vdc			
	Separazione ingresso DC – uscita AC	4000V di isolamento galvanico con trasformatore toroidale			
	Automatici magnetotermici di protezione	40A	63A	63A	80A
	Conessioni	Su morsetti			
	Pre-carica	A bordo			
USCITA AC	Tensione (V)	230Vac monofase			
	Frequenza	50Hz +/- 0,01% (con quarzo fasato a rete)			
	Forma d'onda	Sinusoidale, generate da microprocessore			
	Soft-start	Seriale			
	Conessioni	Su morsetti			
	Protezione elettronica	Sovraccarico – Corto circuito			
	Distorsione carico lineare	<5%			
	Distorsione carico non lineare	<8%			
	Variazione tensione static	<1%			
Variazione tensione dinamica	+/- 3%				
BY-PASS	By-pass statico automatic	By-pass static d'emergenza (opzionale)			
TECNOLOGIA	Inverter	Microprocessore PWM			
	Efficienza inverter	<84%			
TRATTAMENTI	Trattamenti speciali – opzione	Trattamento Anti-vibrazione IEC60 + Trattamento di tropicalizzazione (opzionale)			
SEGNALAZIONI	Ottiche e acustiche	Rete ON, modalità DC, DC bassa, temperatura critica, stop temperatura, sovraccarico/corto circuito, modalità by-pass			
	Contatti remote	Inverter ON, DC bassa (opzionale: ON/OFF, temperature critica, stop temperatura, sovraccarico/corto circuito, modalità by-pass)			
CONDIZIONI AMBIENTALI	Temperatura di stoccaggio	-10°C a +60°C			
	Temperatura di funzionamento	0°C a +45°C (con potenza nominale fino a 25°C)			
	Livello rumorosità a 1m	37db	42dB	42dB	42dB
CARPENTERIA	Rack	5U/650+60	5U/650+60	5U/650+60	5U/650+60
	Tower – mm. (lxdxh)	357x782x430	357x782x430	357x782x430	357x782x430
	Peso - Kg.	60	66	72	78

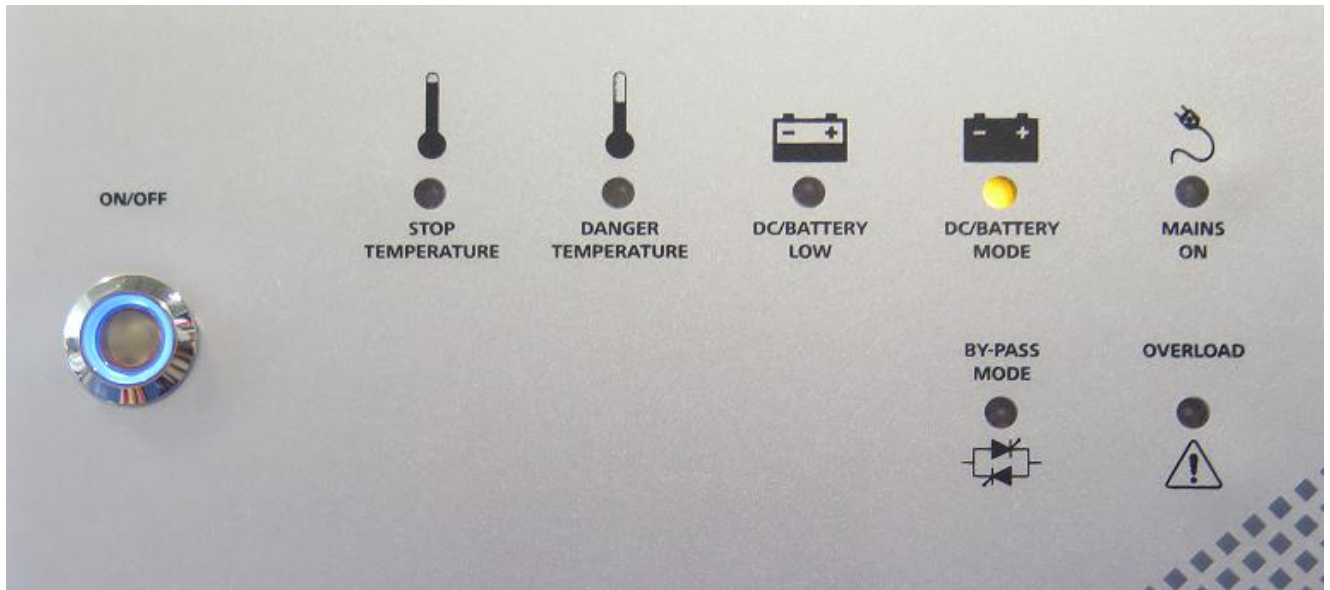
SCHEMA A BLOCCHI



CARATTERISTICHE SEZIONI

SEZIONI	DESCRIZIONE
AUTOMATICO D'INGRESSO	Automatico magnetotermico bipolare utilizzato per proteggere la linea d'ingresso da sbalzi di corrente dovuti da anomalie. Quando la corrente nominale supera i valori normali, l'automatico scatta togliendo l'alimentazione dell'unità. Curva tipo C.
FILTRO INGRESSO RFI	Filtro a doppio stadio utilizzato per ridurre le armoniche dell'inverter.
SCHEDA POTENZA	Converte la tensione continua, proveniente dall'ingresso, in bassa corrente alternata. Questa scheda è caratterizzata da una elevata affidabilità.
SCHEDA PILOTAGGIO	Questa scheda è studiata per avere il totale controllo dell'unità. Attraverso un cavo piatto a 20 poli la scheda pilot comunica con la scheda di potenza con la quale insieme controllano l'alimentazione, il funzionamento dei MOSFET, e le correnti d'uscita. La pilot controlla anche il by-pass (se presente) ed i contatti remoti.
TRASFORMATORE TOROIDALE D'USCITA	Trasformatore toroidale con 4000V di isolamento galvanico. Eleva la bassa tensione alternata dell'inverter, isolandola galvanicamente dal carico.
FILTRO USCITA RFI	Filtro a singolo stadio utilizzato per ridurre le armoniche dell'inverter

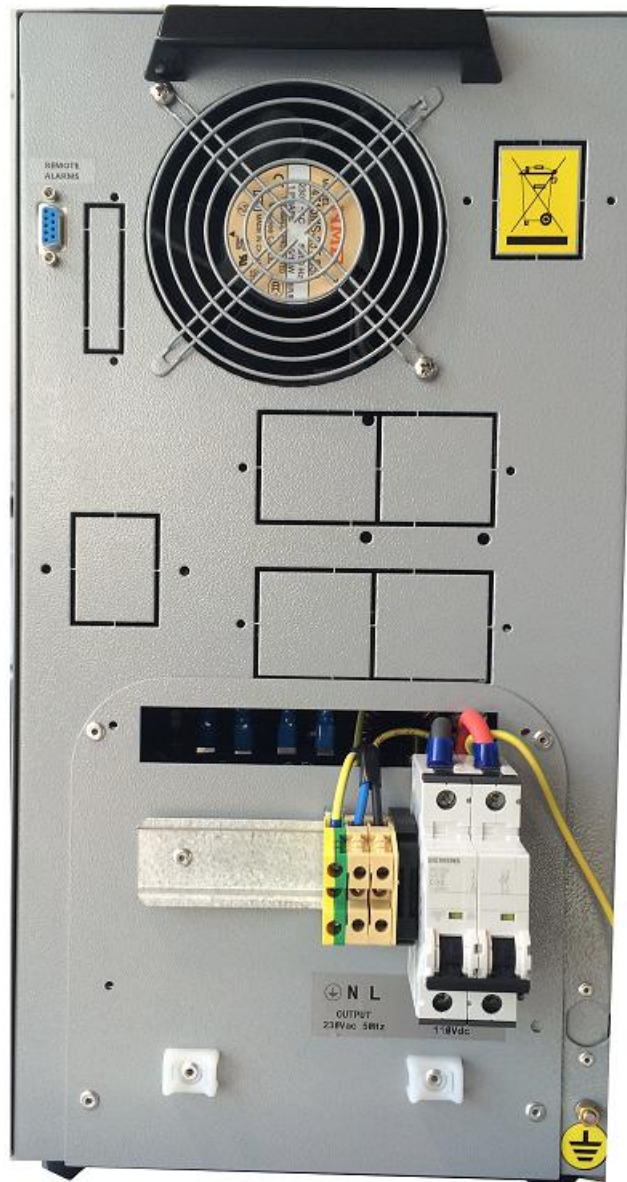
SEGNALAZIONI FRONTALI



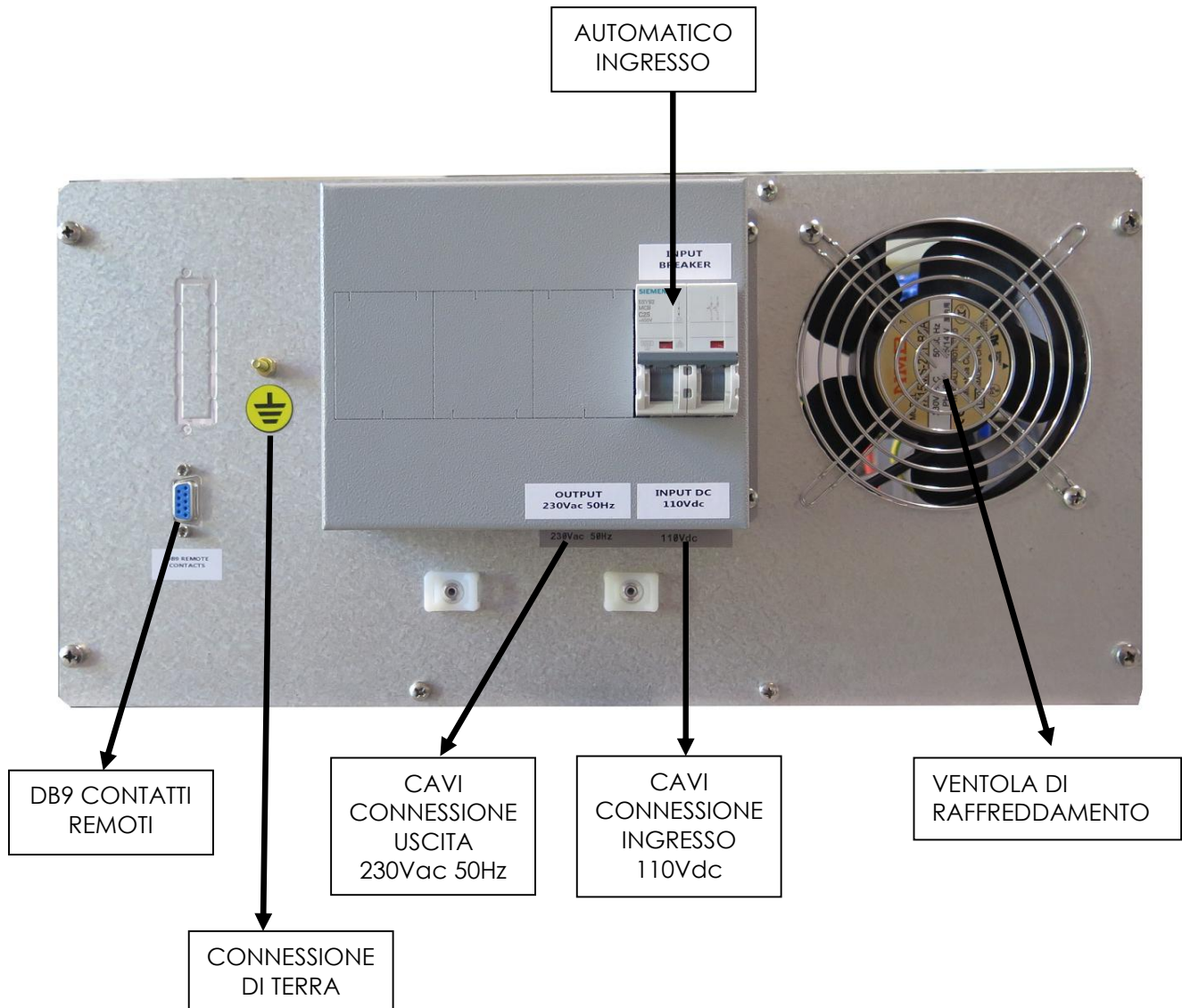
LED	SEGNALAZIONI
RETE PRESENTE	LED BLU: indicazione di rete presente
MODALITA' DC	LED GIALLO / breve suono intermittente: indicazione modalità DC
DC BASSA	LED ROSSO / lungo suono intermittente: indicazione DC bassa LED ROSSO / suono fisso: indicazione DC sotto la soglia di range di funzionamento
TEMPERATURA CRITICA	LED GIALLO / lungo suono intermittente: temperatura critica o indicazione livello critico. Suggeriamo di controllare la ventilazione dell'unità.
STOP TEMPERATURA	LED ROSSO / suono fisso: indicazione temperatura elevata dovuta ad una ventilazione dell'unità scorretta. Se presente il by-pass, il gruppo lavorerà in modalità by-pass, fornendo continuità al carico. Se non presente il by-pass, il gruppo interromperà l'erogazione.
SOVRACCARICO	LED ROSSO / suono fisso: indicazione sovraccarico. Se presente il by-pass, il gruppo lavorerà in modalità by-pass, fornendo continuità al carico. Se non presente il by-pass, il gruppo interromperà l'erogazione.

BOTTONE	SEGNALAZIONE
ON/OFF	Bottone in inox con grado di protezione IP67 con led blu. Esso accende e spegne l'unità: il led blu indica che il gruppo è acceso.

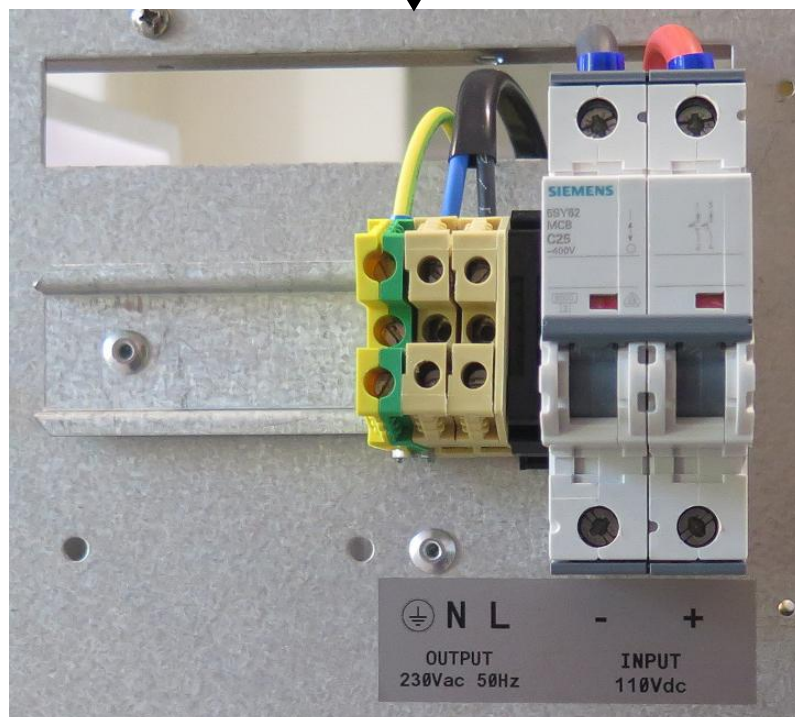
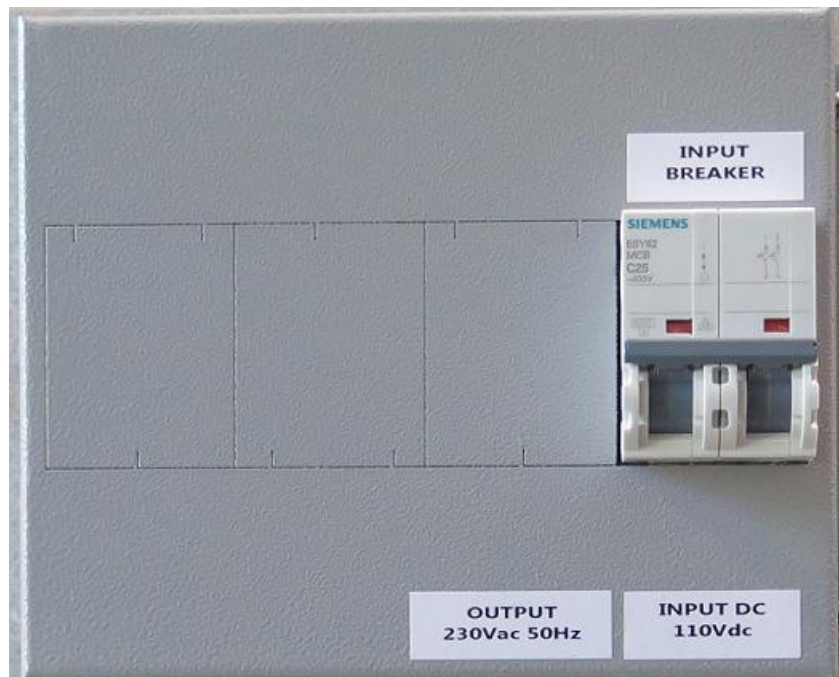
VISTA POSTERIORE UNITA' – VERSIONE TOWER



VISTA POSTERIORE UNITA' – VERSIONE RACK



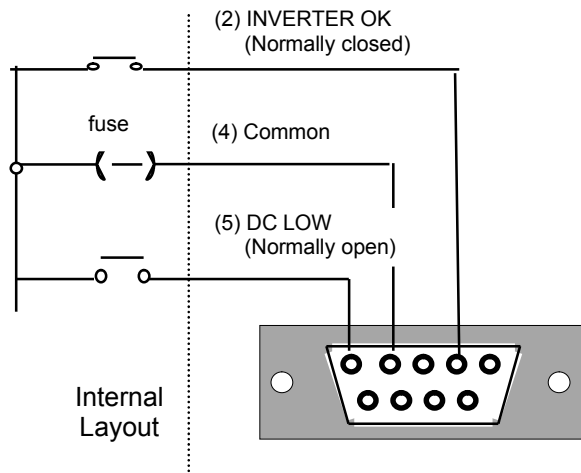
PANNELLO POSTERIORE – DETTAGLIO CONNESSIONI



CAVI
CONNESSIONE
USCITA
230Vac 50Hz

CAVI
CONNESSIONE
INGRESSO
110Vdc

DB9 CONTATTI REMOTI - DETTAGLIO



PRECAUZIONI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE



ATTENZIONE:

NON INSTALLARE L'UNITA' SE PRESENTI DANNEGGIAMENTI VISIBILI.

E' richiesto di rispettare le precauzioni di sicurezza durante l'installazione dell'impianto in accordo con le norme in vigore.

Prima di procedere con le connessioni, assicurarsi che i dati tecnici indicati sull'etichetta metallica sono abbinati con l'ingresso e l'uscita del sistema.

Per la sicurezza dell'unità è obbligatorio predisporre le connessioni di terra dell'impianto. Questa operazione e l'installazione del gruppo devono essere effettuati da tecnici qualificati.

Quando si verifica una mancanza di messa a terra nell'impianto, il costruttore si considera non responsabile per ogni danno a persone e/o cose.

Personale qualificato, come tecnici/installatori, devono verificare la portata elettrica dell'impianto e devono assicurare un corretto dimensionamento dell'impianto verificando che la sezione dei cavi utilizzati sia idonea rispetto alle caratteristiche dell'apparecchiatura stessa e del carico applicato. Fare attenzione a tenere le caratteristiche standard relative ai colori e alla posizione dei cavi di connessione.

I cablaggi delle ns. apparecchiature seguono le seguenti caratteristiche:

Fase	Nero – Marrone indicata con "L1"
Neutro	Blu indicato con "N"
Terra (PE)	Giallo/Verde con simbolo dedicato
Positivo di batterie	Rosso con simbolo "+"
Negativo di batterie	Nero con simbolo "-"

Per i modelli senza cavo integrato, le indicazioni di ingresso e di uscita, come altre parti (per esempio fusibili, automatici, etc.) sono indicati con un'etichetta posizionata sul pannello posteriore (ad accezione di versioni specifiche e/o speciali). Mentre la posizione dell'ingresso e dell'uscita è indicata con un'etichetta sotto le connessioni dell'unità.

I contatti remoti sono segnati su etichette posizionate vicino alle connessioni.



ATTENZIONE:
LE CONNESSIONI DI FASE E NEUTRO VANNO NECESSARIAMENTE RISPETTATE.
IN CASO CONTRARIO IL SISTEMA POTREBBE FUNZIONARE NON CORRETTAMENTE O CAUSARE DANNI.

DIMENSIONAMENTO CAVI

Qui di seguito i principali fattori che influiscono sul dimensionamento dei cavi:

- tensione
- corrente
- sovracorrente
- temperatura
- posizione cavi
- lunghezza cavi



In ogni modo è necessario da norma dimensionare correttamente i cavi in modo che la caduta di tensione sugli stessi sia inferiore al 3% della tensione applicata.



SEZIONE NOMINALE DEI CONDUTTORI DI UN CAVO DI ALIMENTAZIONE	
CORRENTE NOMINALE (I) DELL'APPARECCHIO EM (A)	SEZIONE NOMINALE
$I \leq 6$	1,5 mm ²
$6 < I \leq 10$	2,5 mm ²
$10 < I \leq 16$	4 mm ²
$16 < I \leq 25$	6 mm ²
$25 < I \leq 32$	10 mm ²
$32 < I \leq 40$	16 mm ²

INSTALLAZIONE E PROCEDURA DI START-UP



ATTENZIONE: QUESTA OPERAZIONE DEVE ESSERE ESCLUSIVAMENTE EFFETTUATA DA PERSONALE TECNICO AVENTE CONOSCENZE E COMPETENZE SPECIFICHE NEL RAMO DELL'INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE.
L'UPS PUO' ESSERE INSTALLATO ESCLUSIVAMENTE RISPETTANDO LE PRESCRIZIONI DELLA IEC

60364-4-42

- Predisporre una linea d'alimentazione con protezione magnetotermica adeguata alla potenza della macchina.
- Verificare che la connessione a terra dell'impianto sia adeguata.
- Collegare all'unità i cavi d'ingresso DC sotto l'automatico d'ingresso.  ATTENZIONE: controllare la polarità
- Collegare il carico attraverso le connessioni d'uscita su morsetti: ATTENZIONE: suggeriamo di collegare un carico non più elevato del 80% della potenza nominale dell'unità. 
- Attivare l'interruttore automatico dell'impianto (precedentemente installato)
- Attivare l'interruttore d'ingresso posizionato sul pannello posteriore dell'unità
- Premere il pulsante ON/OFF posizionato sul pannello frontale dell'unità
- Controllare che il LED giallo 'MODALITA' DC' sia acceso

CONTROLLO DOPO L'INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO UNITA'



Controllo funzionamento dopo l'installazione

Per verificare il corretto funzionamento dell'unità dopo l'installazione, suggeriamo alcuni controlli:

Verificare la tensione d'uscita e la corrente attraverso il display LCD (se presente)

Verificare che la corrente assorbita dal carico non sia superiore al valore nominale (controllare i dati elettrici dell'unità sull'etichetta identificativa)

Funzionamento unità

MODALITA' DC:

il carico viene alimentato attraverso l'inverter con un trasformatore d'isolamento atto ad eliminare i disturbi ed a garantire una tensione d'uscita stabilizzata.

Durante tale modalità il LED GIALLO "MODALITA' DC" è acceso.

PROCEDURA DI SPEGNIMENTO E DISINSTALLAZIONE



ATTENZIONE: QUESTA OPERAZIONE DEVE ESSERE ESCLUSIVAMENTE EFFETTUATA DA PERSONALE TECNICO AVENTE CONOSCENZE E COMPETENZE SPECIFICHE NEL RAMO DELL'INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE.

Spegnimento unità

- Spegner tutti i dispositivi collegati al gruppo
- Premere il pulsante ON/OFF sul pannello frontale del gruppo per spegnere l'unità.



ATTENZIONE:

In questo modo l'unità lavora ancora in modalità DC!

Sono in questo modo presenti pericolose tensioni elettriche! Rischio shock elettrico!

Disinstallazione unità

- Spegnere tutte le apparecchiature collegate all'UPS
- Abbassare l'interruttore d'ingresso. Attendere 10 secondi per la scarica totale dell'unità
- Spegnere l'unità premendo il pulsante ON/OFF
- Abbassare l'interruttore dell'impianto (precedentemente installato)
- Disconnettere i cavi



ATTENZIONE: verificare che la linea dell'impianto elettrico che alimenta l'inverter, sia esente da tensione.

PROTEZIONI INGRESSO/USCITA

Protezione ingresso

Automatico d'ingresso

Protezione uscita

Protezione elettronica

Sovraccarico temporaneo

L'energia viene fornita dall'inverter per un massimo di 5 secondi.

Sovraccarico fisso

L'energia viene fornita dall'inverter per 5 secondi; trascorso tale tempo se il sovraccarico persiste, il gruppo si spegne.

Il LED rosso "SOVRACCARICO" con suono fisso si accenderà.

Finché il sovraccarico è presente, l'unità continua a provare a fornire il carico.

Quando il sovraccarico sparisce, l'unità inizia a lavorare in funzionamento normale.

Corto circuito

L'energia viene fornita dall'inverter per 5 secondi; trascorso tale tempo se il corto circuito è ancora presente, il gruppo si spegne.

Il LED rosso "CORTO CIRCUITO" con suono fisso si accenderà.

Finché il corto circuito è presente, l'unità continua a provare a fornire il carico.

Quando il corto circuito sparisce, l'unità inizia a lavorare in funzionamento normale.

Protezione interna di sovratemperatura

In caso di surriscaldamento interno quando la scheda di potenza raggiunge i 62°C segnala un pre-allarme. Si accende il led giallo "Temperatura Critica" con suono acustico intermittente. Verificare la corretta ventilazione.

Se l'allarme persiste prestare attenzione perché l'unità a 67°C si spegne.

IL LED rosso "STOP TEMPERATURA" si accenderà con un suono fisso.

Quando la condizione di Sovratemperatura sparisce, l'unità inizia a lavorare in funzionamento normale.

MANUTENZIONE



ATTENZIONE:

LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE AUTORIZZATO E QUALIFICATO DOPO AVER EFFETTUATO UN CORSO DEDICATO PRESSO IL COSTRUTTORE O PRESSO I CENTRI ASSISTENZA AUTORIZZATO DAL COSTRUTTORE.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE INDICAZIONI FA IMMEDIATAMENTE DECADERE LA GARANZIA E SOLLEVA L'AZIENDA PRODUTTRICE DA QUALSIASI RESPONSABILITA'.



WARNING:

Il funzionamento dell'unità indica la presenza di tensioni pericolose sul carico.

Al fine d'evitare shock elettrici, ogni operazione di manutenzione può essere condotta e portata a termine esclusivamente da personale qualificato autorizzato dal costruttore.

CONTATTARE IL CUSTOMER SERVICE:

Nel caso vi siano problemi o occorra aiuto durante l'installazione o l'uso, contattare l'azienda e comunicare le seguenti informazioni:

- Modello e tipo apparecchiatura
- Numero di serie del modello
- Completa descrizione del problema, compresi tutti gli allarmi presenti sull'unità

- Per manutenzione ordinaria (suggerita ogni 3 anni) e/o eventuali informazioni su contratti di assistenza
- per eventuali consigli sui tempi di manutenzione/riparazione, che dipenderà dall'applicazione

CONTROLLI PERMESSI DA PERSONALE TECNICO QUALIFICATO ESTERNO:

- Ogni 6 mesi: verificare le griglie d'areazione controllando se oggetti o eccessiva polvere riducono l'areazione.

CONDIZIONI DI GARANZIA

L'apparecchiatura come ogni sua parte è stata sottoposta ad accurati test. Un TEST REPORT dedicato viene rilasciato con ogni apparecchiatura venduta. La garanzia è di **24 mesi** dalla data del giorno di spedizione.

Tutti i ns. prodotti sono garantiti per difetti di materiale o di lavorazione a noi imputabili. La garanzia decade nei seguenti casi:

- Mancanza del sigillo
- Qualunque intervento di manutenzione o assistenza non autorizzato
- Guasti imputabili ad installazioni inadeguate e/o uso negligente e/o uso improprio
- Manomissione, sottrazione o mancanza di parti di fabbricazione

La garanzia s'intende **franco fabbrica**.

Per la riparazione in garanzia, l'apparecchiatura deve essere consegnata o inviata tramite corriere in franco di porto all'azienda, allegando lettera/bolla di reso per riparazione contenente i dati dell'apparecchiatura (modello, numero di serie, descrizione del problema). I rischi correlati al trasporto sono sempre a carico del cliente. L'apparecchio riparato in garanzia sarà restituito all'acquirente con spese di trasporto ed i relativi rischi a suo carico.

**THE PRESENT MANUAL IS EDITED IN AN EASY AND COMPLETE WAY.
THIS MANUAL CAN BE MODIFIED OR UPDATED ALL TIME IS NEEDED WITHOUT ANY NOTICE FROM THE
MANUFACTURER AND WITHOUT ANY OBLIGATION TO UPDATE THE MANUALS IN CIRCULATION**