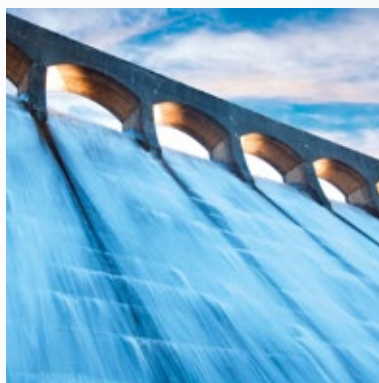
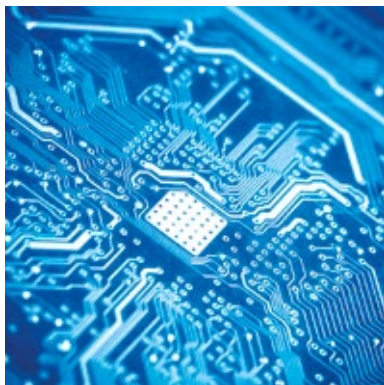




CATALOGO 01 | 2021

PROGETTAZIONE & REALIZZAZIONE

AC/DC CONVERTER DC/DC CONVERTER
DC/AC CONVERTER APPARATI CUSTOM



1996-2021



1996-2021

MTS Elettronica

La nostra attività ha inizio nel 1996 con la nascita della Società MULTISERVICE Snc proprietaria del marchio MTS Elettronica che progetta e produce apparecchiature per la conversione di energia di tipo AC/DC e DC/DC rivolte al mercato industriale e terziario. L'affermarsi nel corso degli anni del marchio MTS Elettronica sui mercati nazionale ed estero, ha spinto i tre soci fondatori ad effettuare la trasformazione societaria che ha permesso la nascita di MTS Elettronica Srl.

La sede operativa, di proprietà, è a Mantova a pochi chilometri dal casello autostradale di Mantova Nord (Autostrada A22 Modena - Brennero) ed al suo interno vengono svolte attività commerciali, amministrative, progettuali, produttive. Il know-how acquisito negli anni ci permette oggi di offrire prodotti tecnologicamente validi e all'avanguardia, impiegando tecnologie consolidate che conferiscono al prodotto finito un elevato grado di affidabilità. La notevole flessibilità della nostra struttura produttiva ci consente di realizzare prodotti mirati e sempre più fedeli alle esigenze concrete del mercato e dei progettisti.

MTS Elettronica Srl svolge al proprio interno tutte le operazioni di R&S dei propri prodotti; questo garantisce sempre la padronanza del prodotto, la continuità di assistenza, e una costante crescita qualitativa dei nostri apparecchi.

Uno dei principali vantaggi di MTS Elettronica Srl è la flessibilità, che comporta rapide risposte verso l'utente e prodotti realizzati su misura per le singole necessità. Grazie all'impostazione aziendale e alle competenze acquisite negli anni siamo in grado di realizzare prodotti CUSTOM, che risultano essere alla base del nostro know how di crescita continua.

APPLICAZIONI

- PETROLCHIMICI
- CENTRALI ELETTRICHE
- CENTRALI IDROELETTRICHE
- TRANSPORT
- PROCESSI INDUSTRIALI
- IMPIANTI TECNOLOGICI
- AZIENDE OSPEDALIERE



AN ISO 9001:2015 CERTIFIED COMPANY



GAMMA PRODOTTI CORRENTE CONTINUA



RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT ECOLINE RCK5U

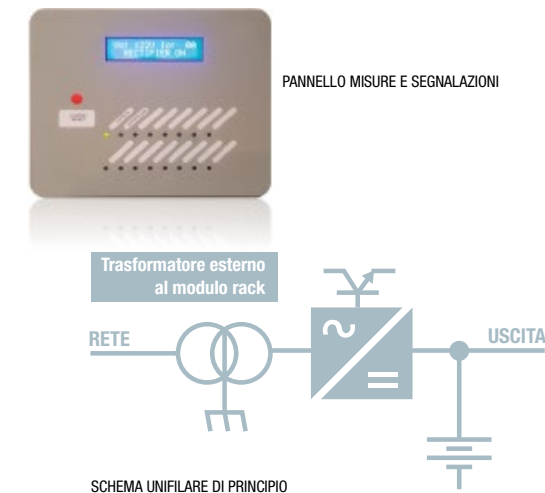


PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: IGBT
- Tipo controllo: PWM Alta Frequenza
- Trasformatore isolamento a frequenza di rete: PRESENTE
- Schermo elettrostatico: PRESENTE
- Controllo a microprocessore
- Pannello digitale con display alfanumerico retroilluminato
- Curva di carica per ogni tipo di batteria
- Alta efficienza
- Elevata affidabilità
- Modulo AC/DC in formato rack 5U estraibile per una facile e veloce assistenza grazie a connettori estraibili polarizzati
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Facile manutenzione grazie all'accesso frontale
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Indicazione di Sovraccarico in uscita
- Allarme acustico tacitabile

SETTORI DI APPLICAZIONI

- Petrochimico
- Gestione & Produzione Energia
- Controlli di processo
- Trasporti
- Sicurezza



TIPO		COMPACT ECOLINE RCK5U		
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110
	RANGE DI CORRENTE con ALIM.1Ph	10 ÷ 60A		
	RANGE DI CORRENTE con ALIM.3Ph	10 ÷ 60A		
	RIPPLE NOISE (RMS)	≤ 0.5% Vn		
	RANGE REGOLAZIONE Vout	+/- 5%		
	STABILITÀ	+/- 1%		
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%		
	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%		
	TEMPO START-UP	2 sec.		
INGRESSO	RANGE TENSIONE	230 +/- 10% oppure 400 +/- 10% (1Ph oppure 3Ph)		
	FREQUENZA INGRESSO	50 ÷ 60 +/-7%		
	EFFICIENZA (Typ.)	≥ 90 %		
	ISOLAMENTO I/O	4kV CON TRASFORMATORE		
PROTEZIONI	SOVRACCARICO	2In x 5mS Shut down per 250mS - restart aut.		
	CURVA CORRENTE	COSTANTE		
	SOVRATENSIONE	+ 10% Vn		
	SOTTOTENSIONE	- 50% Vn		
	SOVRATEMPERATURA	Shut down. Restart auto dopo che la temperatura si è ripristinata		
ALLARMI SPDT 5Amp/230Vac	MANCANZA RETE AC			
	AVARIA GENERALE			
	TENSIONE BASSA DI BATTERIE			
AMBIENTE	TEMPERATURA LAVORO	-10+40°C		
	UMIDITÀ LAVORO	2090% (NO COND.)		
	TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20+50°C		
STANDARDS	MARCATURA	CE		
	GRADO DI PROTEZIONE	IEC 60529		
	EMC	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4		
	CONVERTITORI STATICI	EN 60146-1-2		
Dimens. (l x p x h) mm - con maniglie e conn. post.		5U rack type 482 x 485 X 221		
Dimens. (l x p x h) mm - senza maniglie e conn. post.		5U rack 482 x 425 X 221		
GRADO DI PROTEZIONE		IP20		
COLORE FRONTE - PESO INDICATIVO		RAL 7035 - 15Kg		

SEGNALAZIONI A LED

SISTEMA REGOLARE (verde)
SISTEMA IN AVARIA (rosso)
MESSAGGI DI STATO SU LCD
Rectifier ON
Boost Charge (Optional)
Manual Charge (Optional)
Overload
Battery Mode
Low Volt. Batt.
End. Batt. Aut.
Vout. rect. Max

OPZIONI DISPONIBILI

Scheda uP per funzione TEST BATTERIE AUT/MANUALE
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA
Sonda di temperatura esterna (3mt di cavo max)
Scheda uP per funzione POLO DC A TERRA
Comando per teleruttore estremo di fine scarica batterie

MISURE ELETTRICHE SU LCD

Tensione di uscita
Corrente di uscita
PULSANTE MULTIFUNZIONE
Tacitazione buzzer

RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT 3MCH ECOLINE

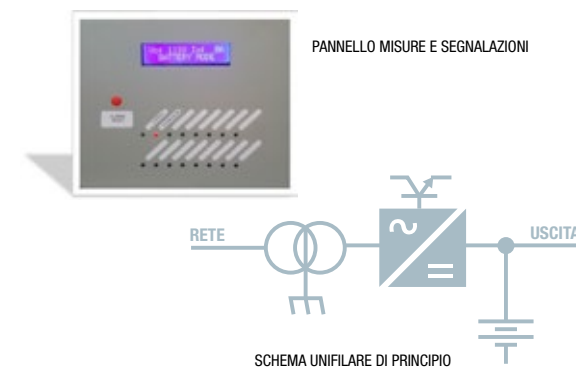


PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: IGBT
- Tipo controllo: PWM Alta Frequenza
- Trasformatore isolamento a frequenza di rete: PRESENTE
- Schermo elettrostatico: PRESENTE
- Controllo a microprocessore
- Pannello digitale con display alfanumerico retroilluminato
- Curva di carica per ogni tipo di batteria
- Alta efficienza
- Elevata affidabilità
- Modulo AC/DC in formato rack 5U estraibile per una facile e veloce assistenza grazie a connettori estraibili polarizzati
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Facile manutenzione grazie all'accesso frontale
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Indicazione di Sovraccarico in uscita
- Allarme acustico tacitabile

SETTORI DI APPLICAZIONI

- Petrochimico
- Gestione & Produzione Energia
- Controlli di processo
- Trasporti
- Sicurezza



OPZIONI DISPONIBILI

Interruttore Automatico in ingresso ÷ uscita ÷ batteria	Bobina di sgancio interruttore automatico	Controllo inversione di batterie (BRPCU)
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE	Contatto ausiliario interruttore automatico	Dispositivo E.P.O (Emergency Power Off)
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Dispositivo stacco fine scarica batterie	
Scheda uP per funzione: POLARITÀ DC A TERRA	Scheda uP per funzione: TEST BATTERIE AUT./MAN.	

TIPO		COMPACT1-3MCH		
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110
	RANGE DI CORRENTE con ALIM.1Ph	10 ÷ 60A		
	RANGE DI CORRENTE con ALIM.3Ph	10 ÷ 60A		
	RIPPLE NOISE (RMS)	≤ 0.5% Vn		
	RANGE REGOLAZIONE Vout	+/- 5%		
	STABILITÀ	+/- 1%		
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%		
	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%		
	TEMPO START-UP	2 sec.		
INGRESSO	RANGE TENSIONE	230 +/- 10% oppure 400 +/- 10% (1Ph oppure 3Ph)		
	FREQUENZA INGRESSO	50 ÷ 60 +/-7%		
	EFFICIENZA (Typ.)	≥ 90 %		
	ISOLAMENTO I/O	4kV MEDIANTE TRASFORMATORE		
PROTEZIONI	SOVRACCARICO	2In x 5mS Shut down per 250mS - restart aut.		
	CURVA CORRENTE	COSTANTE		
	SOVRATENSIONE	+ 10% Vn		
	SOTTOTENSIONE	- 50% Vn		
	SOVRATEMPERATURA	Shut down. Restart auto dopo che la temperatura si è ripristinata		
ALLARMI SPDT 5Amp/250Vac	MANCANZA RETE AC	TENSIONE BASSA DI BATTERIE		
	AVARIA GENERALE			
AMBIENTE	TEMPERATURA LAVORO	-10+40°C		
	UMIDITÀ LAVORO	2090% (NO COND.)		
	TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20+50°C		
STANDARDS	MARCATURA	CE		
	GRADO DI PROTEZIONE	IEC 60529		
	EMC	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4		
	CONVERTITORI STATICI	EN 60146-1-2		
GRADO DI PROTEZIONE (porta chiusa)		IP30		
DIMENSIONI (l x p x h) mm		600 x 650 x1600		
COLORE		RAL 7035		

MESSAGGI DI STATO SU LCD

Rectifier ON
Boost Charge (Optional)
Manual Charge (Optional)
Overload
Battery Mode
Low Volt. Batt.
End. Batt. Aut.
Vout. rect. Max

SEGNALAZIONI A LED

SISTEMA REGOLARE (verde)
SISTEMA IN AVARIA (rosso)

MISURE ELETTRICHE SU LCD

Tensione di uscita
Corrente di uscita

PULSANTE MULTIFUNZIONE

Tacitazione buzzer

DC UPS
UN UNICO SISTEMA,
TRE CONFIGURAZIONI DIVERSE

Presentiamo i DC UPS della serie COMPACT PLATINUM 4.0. Questi apparecchi sono il frutto di una attenta ricerca e sviluppo, svolta dalla nostra Società, mirata a ottenere la massima affidabilità e le migliori prestazioni nel campo dei sistemi di alimentazione di emergenza in corrente continua.

I miglioramenti apportati ci permettono oggi di offrire un unico sistema che può essere proposto in tre configurazioni elettriche di base differenti: SINGOLO RAMO, DOPPIO RAMO DOPPIO RAMO PARALLELO, con tecnologia di conversione a IGBT (chopper) o a SCR in funzione delle correnti richieste.



PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- ✓ ELEMENTO DI POTENZA: IGBT OPPURE SCR A SECONDA POTENZA.
- ✓ TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO SU LINEA D'INGRESSO AC COMPLETO DI SCHERMO ELETTROSTATICO FRA PRIMARIO E SECONDARIO.
- ✓ CONTROLLO DI SISTEMA CON PLC INDUSTRIALE.
- ✓ PANNELLO TOUCHSCREEN DA 7".
- ✓ CURVA DI CARICA PER BATTERIA AGM - PB - NiCd.
- ✓ TRE LIVELLI DI RICARICA INCLUSO CARICA MANUALE COMPLETO DI TIMER DI SICUREZZA.
- ✓ ELEVATO MTBF E RIDOTTO MTTR.
- ✓ FACILITA DI MANUTENZIONE CON ACCESSO DAL FRONTE.
- ✓ BASSA ONDULAZIONE RESIDUA IN USCITA E SU BATTERIE (RIPPLE).
- ✓ 4 RELÈ DI ALLARME COMPLETAMENTE PROGRAMMABILI DA UTENTE.
- ✓ COMPENSAZIONE DI TEMPERATURA CON SENSORE PT100 E COEFFICIENTE DI CORRENZIONE (Vel/°C) IMPOSTABILE DA UTENTE.
- ✓ TEST BATTERIE AUTOMATICO CON CADENZA PROGRAMMABILE.

INNOVATIVO CONTROLLO DI SISTEMA

Il **CONTROLLO di SISTEMA** ora è basato su **PLC** Industriale espandibile, caratterizzato quindi da una elevatissima affidabilità oltre che da una notevole flessibilità, permette di soddisfare un numero maggiore di necessità tecniche e conseguenti applicazioni. Questa sezione, che costituisce il cuore "intelligente" del nostro sistema, è oggi realizzata in un apposito cassetto posto nella parte interna della porta principale dell'armadio e **completamente asportabile** grazie alla presenza di un connettore polarizzato.

Questa soluzione introduce un importantissimo **vantaggio**, infatti è possibile effettuare la sostituzione di questo assieme a caldo, con macchina in funzione, senza spegnere il sistema. Questo è possibile in quanto le unità di conversione AC/DC riconoscono la perdita di comunicazione con il cassetto e si predispongono in modalità **"SAVE MODE AUTOMATICA"** lavorando di fatto in modo indipendente e garantendo continuità di esercizio. Una volta sostituito il cassetto e ristabilita la connessione, le unità AC/DC torneranno ad operare sotto il controllo automatico del PLC riprendendo il normale e completo funzionamento.

NUOVA INTERFACCIA UOMO MACCHINA

Rinnovato anche il sistema di **HMI** (Human Machine Interface), che ora prevede un touch panel capacitivo, da 7" con ottime caratteristiche di visibilità, resistenza meccanica all'usura e connettività con il mondo esterno.

PIÙ SPAZIO ALLA CONNESSIONE REMOTA

Grande spazio, infine, è stato riservato alla **CONNESSIONE REMOTA**, infatti ora è possibile controllare, parametrizzare e gestire in assoluta sicurezza questi sistemi attraverso la rete Internet grazie alla presenza di serie della **funzione Web Server**. Questo presenta un indubbio vantaggio che migliora sensibilmente gli aspetti manutentivi e di assistenza tecnica in installazioni critiche.

CAMPI DI APPLICAZIONE

- Oil & Gas (Impianti petrolchimici, offshore, pipeline).
- Generazione Elettrica (Centrali elettriche, idroelettriche, trasmissione, distribuzione, utilities).
- Trasporti (Aeroporti, navale, ferroviario).
- Controllo di processo (Industria mineraria, acciaierie, produzione carta, ecc.)
- Impianti per desalinizzazione e trattamento acque.

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

DATI ELETTRICI								
		IGBT			SCR			
Tensione uscita Vcc		24	48	110	24	48	110	220
Tensione ingresso	1 Ph	230 Vac ± 10%			NON DISPONIBILE			
	3 Ph	400 Vac ± 10%						
Frequenza ingresso		50 ÷ 60 Hz ± 5%						
Corrente c.c. ingresso		≤ 10KA RMS (con VAC nominale - IEC standard)						
Distorsione corrente ingresso	THD	≤ 27 (con carico nominale)						
Fattore di potenza ingresso		≥ 0.80 (Con tensione nominale, 100% carico)						
Isolamento I/O		4kV MEDIANTE TRASFORMATORE						

DATI USCITA				
Corrente di uscita	Alimentazione 1 Ph	10÷60 Amp		
	Alimentazione 3 Ph	10÷100 Amp	100÷500 Amp	10÷250 Amp
Tensione di carica batterie	Floating (impostabile da HMI)	2,27 V/cell for VRLA battery type 2,2 ÷ 2,3 V/cell for VLA battery type 1,4 ÷ 1,5 V/cell for Ni-Cd battery type		
	Boost (impostabile da HMI)	2,4 ÷ 2,45V/cell for VLA battery type 1,5 ÷ 1,65 V/cell for Ni-Cd battery type		
	Manual (impostabile da HMI)	2,35 V/cell for VRLA battery type 2,7 V/cell for VLA battery type 1,7 V/cell for Ni-Cd battery type		
Corrente ricarica batterie	(impostabile da HMI)	1 ÷ In Amp		
Curva di corrente		COSTANTE		
Stabilità tensione di uscita		1%		
Regolazione su var.Ving.		1%		
Regolazione su var.Carico		1%		
Output ripple	RMS	1%		
Sovraccarico	(senza batterie)	2 In x 5 mS	<120% per 20 min >150% per 5sec	

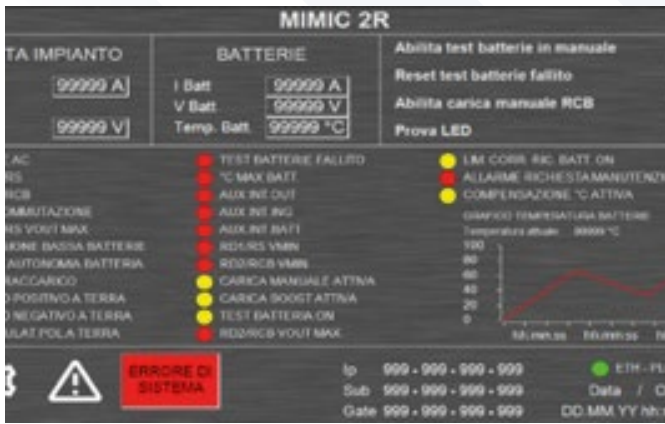
DATI AMBIENTALI		
Livello rumore	Secondo EN50091	< 60 dBA (valore tipico con ventilazione forzata in funzione)
Emi		EN 61000-6-2 - EN 61000-6-4
Temperatura di esercizio	°C	-10..... +40
Temperatura di stoccaggio	°C	-20.....+70
Umidità relativa	Senza condensazione	< 95%
Ventilazione (su modulo conversione AC/DC)		Controllo elettronico della velocità in funzione della temperatura
ALTITUDINE	Mt.sl.m.	< 1000 (de - rating secondo EN62040-3)

DATI MECCANICI		
Grado di protezione esterno	Secondo IEC 60259	IP 31 standard - altri su richiesta
Grado di protezione interno	Secondo IEC 60259	IP 20 con porta principale aperta e protezioni supplementari inserite
Colore		RAL 7035 struttura RAL 7012 tetto e zoccolo
Dimensioni (l*p*h) mm		Da definirsi in base alla condizione Iout/Autonomia
Connessioni cavi IN/OUT		Dal fronte con ingresso cavi dal basso
Trasporto		Base per movimentazione con carrelli
Installazione		Da pavimento
Accessibilità		Fronte

PROTEZIONI		
Ingresso		Interruttore automatico
Uscita		Sezionatore
Batterie		Fusibili
Generali		Vout > / Vout< / Massima temperatura / Icc / Errato senso ciclico ingresso

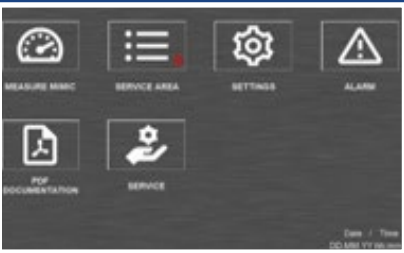
INTERFACCIA UOMO/MACCHINA (HMI)

Tutte le informazioni riguardanti lo stato di funzionamento del sistema sono disponibili su pannello operatore HMI (Human Machine Interface) “touch screen” da 7” a colori, con vetro antiriflesso ed antigraffio. L'HMI è completo d'interfaccia MODBUS TCP/IP e RTU (slave – server) per il collegamento a sistemi di controllo centralizzati esterni che impieghino il medesimo protocollo di comunicazione, grazie a ciò sono rese disponibili di serie le seguenti funzioni:

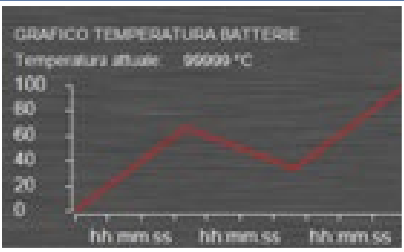


- 1.1 WEB SERVER**
Permette il controllo remoto del sistema attraverso un browser INTERNET
- 1.2 WEB MAIL**
Permette l'invio di e-mail a più destinatari in caso di anomalia del sistema
- 1.3 MANUALI E DISEGNI TECNICI**
Permette la visualizzazione di questi due tipi di documenti direttamente da HMI per una rapida e pratica consultazione in sito.

HOME PAGE
Da questa sezione sono disponibili tutte le informazioni sul funzionamento del sistema.



1 CONFIG. MENÙ
Da questa pagina si accede alle aree dei vari sotto menù.



2 GRAFICO TEMP. BATTERIE
Viene visualizzato quando si attiva la compensazione di temperatura e riporta l'andamento di questo parametro.



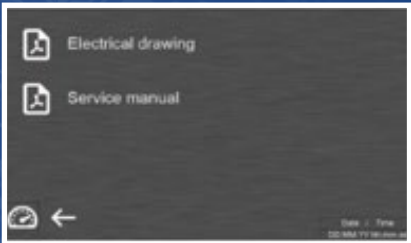
3 ALARMS LOG
Da questa pagina è possibile consultare lo storico degli allarmi. La funzione di CLEAR ALARM HISTORY è protetta da password.



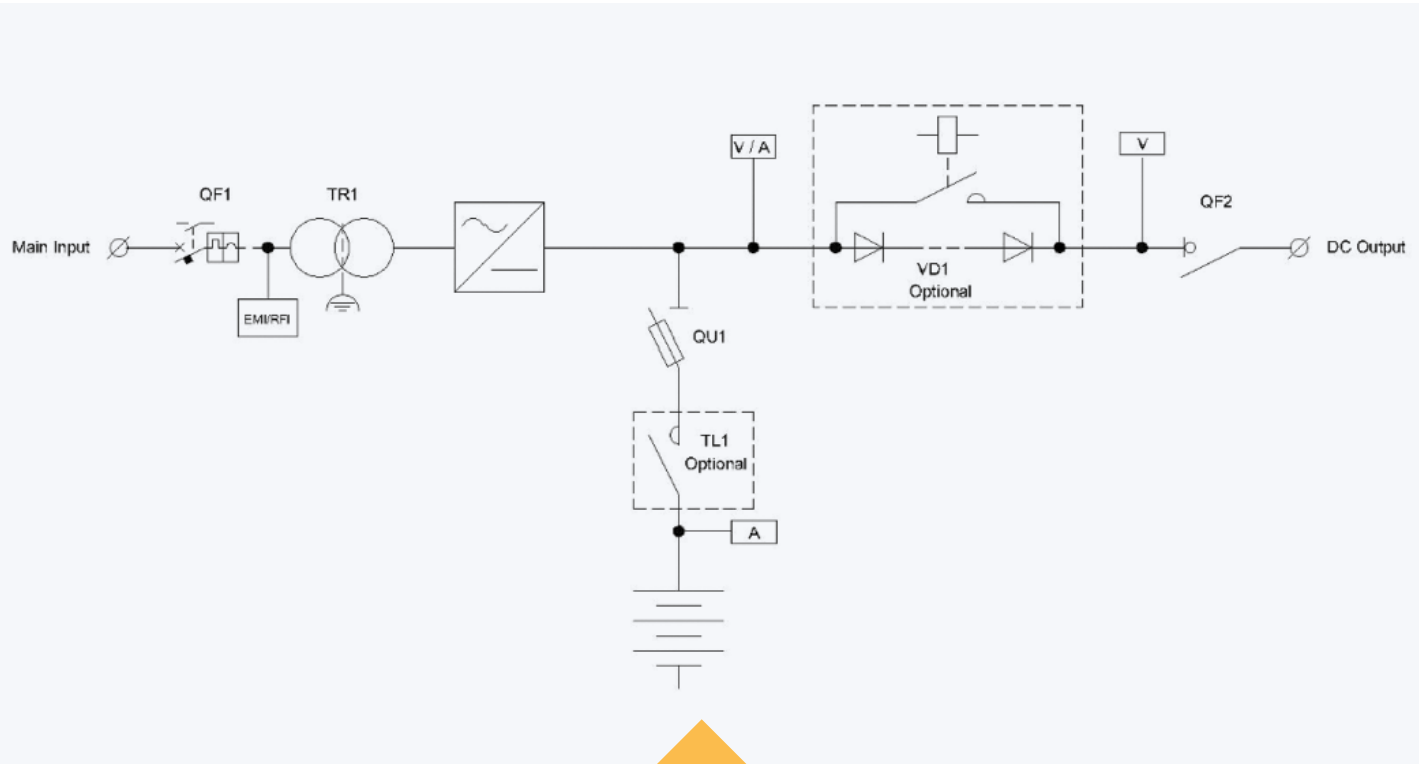
4 NETWORK CONFIGURATION
Da questa sezione, accesso protetto da password, è possibile configurare i parametri IP della rete aziendale di destinazione del sistema.



5 MAIL SETTING
Si può configurare la funzione MAIL SERVER che permette di ricevere email in caso di anomalie del sistema. Ogni allarme genera una mail al verificarsi dello stato ON e una al ripristino dello stato OFF. È possibile inserire sino a tre destinatari di posta.



6 PDF DOCUMENTATION
da questa pagina è possibile visualizzare su HMI i disegni ed il manuale tecnico per una rapida e sempre disponibile consultazione.



RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO

- FUNZIONI STANDARD**

 - Interruttore Automatico ingresso AC completo di cont.aux.
 - Carica Floating
 - Carica Boost
 - Carica Manuale
 - Compensazione di temperatura
 - Funzione TEST BATTERIE
 - Sensore POLO a TERRA
 - Scheda allarmi a relè
- SEGNALAZIONI E MISURE**

 - Segnalazioni su HMI
 - Rete AC presente
 - AC/DC attivo
 - Tensione uscita raddrizzatore Alta
 - Tensione uscita raddrizzatore Bassa
 - Carica Floating
 - Carica Boost (X)
 - Carica Manuale (X)
 - Compensazione temperatura attiva
 - Limitazione corrente ricar. batterie attiva
 - Polo positivo a terra
 - Polo negativo a terra
 - Sovraccarico in uscita
 - Test batterie in corso
 - Test batterie fallito
 - Funzionamento da batterie
 - Tensione bassa batterie
 - Fine scarica batterie
 - Temperatura elevata batterie
 - Scatto interruttore ingresso AC
 - (X)= funzione attivabile da HMI
- MISURE SU HMI**

 - Tensione di uscita
 - Corrente di uscita
 - Corrente ricarica batteria
 - Temperatura batterie

COMUNICAZIONE MODBUS TCP/IP

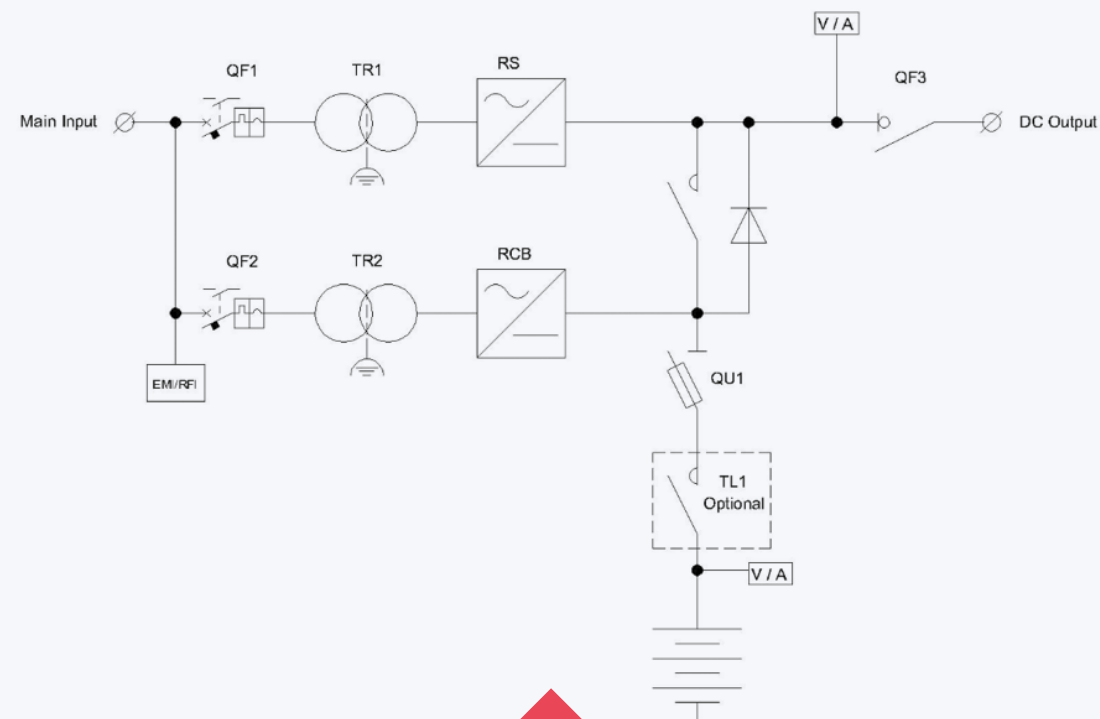
 - Word singole per grandezze elettriche:
 - Tensione di uscita ai carichi
 - Corrente di uscita ai carichi
 - Corrente ricarica batteria
 - Temperatura batteria

DOUBLEWORD ALLARMI

 - Riportante tutte le segnalazioni presenti su HMI

Codice Prodotto
1R





RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO

FUNZIONI STANDARD

- Interruttori Automatici ingresso AC completo di cont.aux.

RAMO SERVIZI-RS

- Tensione di esercizio normale
- Tensione di esercizio in emergenza

RAMO CARICA BATTERIE-RCB

- Carica Floating
- Carica Boost
- Carica Manuale
- Tensione di esercizio in emergenza
- Compensazione di temperatura
- Funzione TEST BATTERIE

SISTEMA

- Funzione POWERBOOST
- Scheda allarmi a relè
- Sensore polo DC a terra

SEGNALAZIONI E MISURE
SEGNALAZIONI SU HMI

- Rete AC presente
- AC/DC -RS-attivo
- AC/DC -RCB-attivo
- RS-Tensione uscita raddrizzatore Alta
- RCB-Tensione uscita raddrizzatore Alta
- RS-Tensione uscita raddrizzatore Bassa
- RCB-Tensione uscita raddrizzatore Bassa
- RCB-Carica Floating
- RCB-Carica Boost (X)
- RCB-Carica Manuale (X)
- Compensazione temperatura attiva
- Limitazione corrente ricar. batterie attiva
- Polo positivo a terra
- Polo negativo a terra
- Sovraccarico in uscita
- Test batterie in corso
- Test batterie fallito
- Funzionamento da batterie
- Tensione bassa batterie
- Fine scarica batterie
- Temperatura elevata batterie
- Scatto interruttore ingresso AC
- (X)= funzione attivabile da HMI

MISURE SU HMI

- Tensione di uscita
- Corrente di uscita
- Tensione di batterie
- Corrente ricarica batteria
- Temperatura batterie

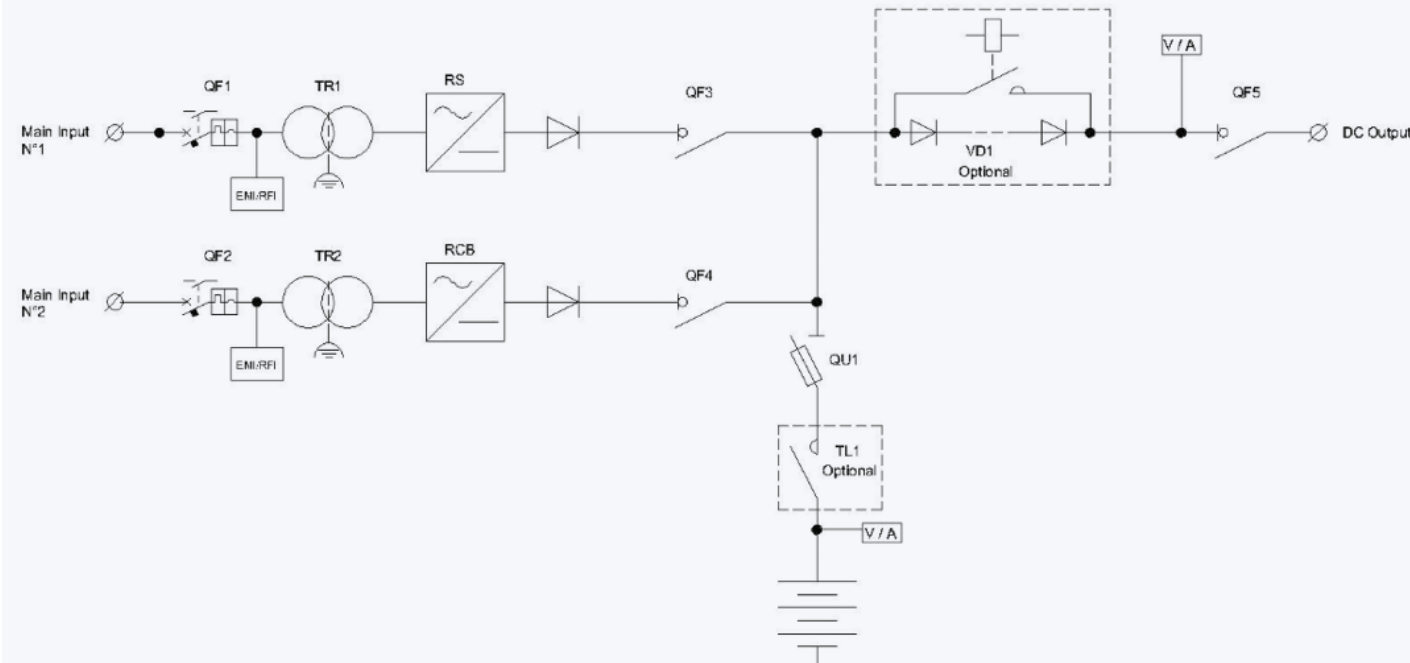
COMUNICAZIONE MODBUS TCP/IP

- Word singole per grandezze elettriche:
- Tensione di uscita ai carichi
- Corrente di uscita ai carichi
- Tensione di batterie
- Corrente ricarica batteria
- Temperatura batteria

DOUBLEWORD ALLARMI

- Riportante tutte le segnalazioni presenti su HMI

Codice
Prodotto
2R



RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO PARALLELO

FUNZIONI STANDARD

- Interruttore Automatico ingresso AC completo di cont. aux.
- Carica Floating
- Carica Boost
- Carica Manuale
- Compensazione di temperatura
- Funzione TEST BATTERIE
- Sensore POLO a TERRA
- Scheda allarmi a relè

SEGNALAZIONI E MISURE
SEGNALAZIONI SU HMI

- Rete AC presente
- AC/DC 1 attivo
- AC/DC 2 attivo
- Tensione uscita Alta(impianto/batterie)
- Tensione uscita Bassa(impianto/batterie)
- Carica Floating
- Carica Boost (X)
- Carica Manuale (X)
- Compensazione temperatura attiva
- Limitazione corrente ricar. batterie attiva
- Polo positivo a terra
- Polo negativo a terra
- Sovraccarico in uscita
- Test batterie in corso
- Test batterie fallito
- Funzionamento da batterie
- Tensione bassa batterie
- Fine scarica batterie
- Temperatura elevata batterie
- Scatto interruttore ingresso AC
- (X)= funzione attivabile da HMI

MISURE SU HMI

- Tensione di uscita
- Corrente di uscita
- Tensione di batterie
- Corrente ricarica batteria
- Temperatura batterie

COMUNICAZIONE MODBUS TCP/IP

- Word singole per grandezze elettriche:
- Tensione di uscita ai carichi
- Corrente di uscita ai carichi
- Corrente ricarica batteria
- Temperatura batteria

DOUBLEWORD ALLARMI

- Riportante tutte le segnalazioni presenti su HMI

Codice
Prodotto
2RP



FOCUS DI PRODOTTO

CARICA BOOST (RIF. DIN 41772) - Fig.x1

Questo tipo di ricarica è consigliato per batterie a vaso aperto e/o NiCd. Il sistema è completamente automatico in quanto viene letta la corrente di ricarica richiesta dalle batterie e questo, per mezzo delle impostazioni possibili, determina il passaggio da FLOATING a BOOST e viceversa. Questo tipo di carica è protetta da timer di sicurezza software (tempo fisso di 12 ore) che disattiva la funzione automaticamente.

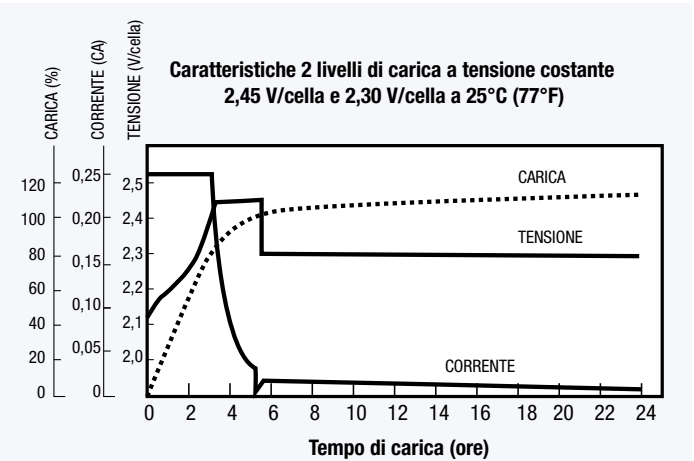


Fig. x1

- DA HMI si possono:
- Attivare e disattivare la funzione.
 - Impostare la tensione di carica Boost.
 - Impostare la capacità in Ah della batterie necessari all’algoritmo per il corretto funzionamento.

CARICA MANUALE

Questo tipo di ricarica è consigliato per batterie a vaso aperto e/o NiCd. La funzione si attiva mediante pulsante su HMI. Questo tipo di carica è protetta da timer di sicurezza software (tempo fisso di 12 ore) che disattiva la funzione automaticamente.

- DA HMI si possono:
- Attivare e disattivare la funzione.
 - Impostare la tensione di carica Manuale.

FUNZIONE TEST BATTERIE

Questa funzione conferisce un ulteriore step di affidabilità al sistema. Durante il Test Batterie, la sezione AC/DC provvede ad abbassare la propria tensione di uscita ad un valore di sicurezza costringendo così gli accumulatori ad erogare energia verso il carico. Contemporaneamente si monitora l’andamento della curva di scarica della batteria e, qualora questa fuoriesca dai valori di *setpoint* impostati, scatta l’allarme di TEST BATT. FAULT ed istantaneamente la sezione AC/DC si riporterà al valore di CARICA FLOATING.

La presenza di questa funzione risulta essere molto importante per prevenire anomalie del circuito BATTERIA che verrebbero al contrario riscontrate solamente durante operazioni di manutenzione programmata oppure in caso di *black-out* con conseguente perdita del carico.

Un secondo aspetto molto importante che il TEST BATTERIE mette a disposizione consiste nel fatto di ridurre il fenomeno di SOLFATAZIONE DELLE PIASTRE negli accumulatori; questo si presenta quando la batteria rimane in carica tampone per molto tempo senza mai essere utilizzata e porta ad un aumento esponenziale del valore di Resistenza Interna (Ri) dell’accumulatore. A questo punto, più la Ri aumenta e meno la batteria sarà in grado di far

circolare corrente mettendo a rischio il carico. Grazie all’intervento periodico del TEST BATTERIE AUTOMATICO, nell’accumulatore si innesca lo scambio di ioni fra le piastre positive verso quelle negative; questo riduce drasticamente il fenomeno della SOLFATAZIONE mantenendo integra la batteria.

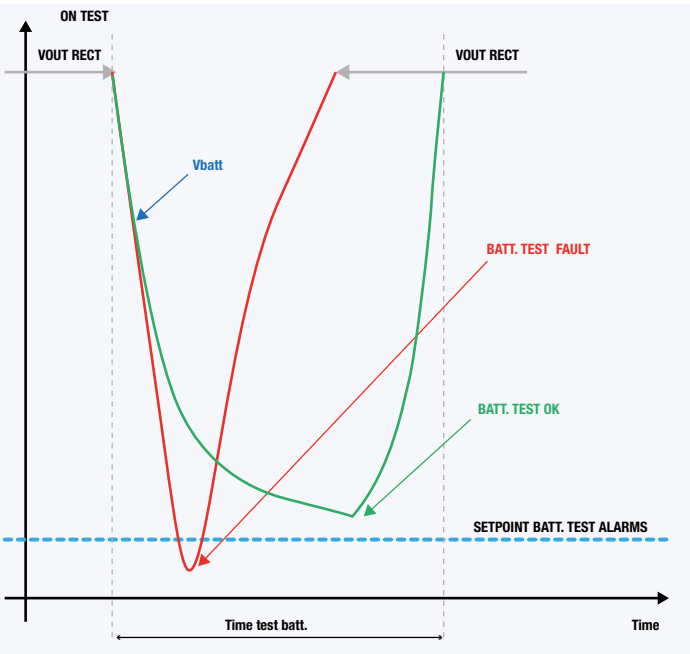


Fig. x2

In Fig.x2 è riportato l’andamento della tensione di uscita del sistema, quando vi è in esecuzione il TEST BATTERIE.

La funzione è presente di serie in duplice modalità:

- **AUTOMATICA**
Il sistema effettua il test del circuito batteria a cadenza programmabile dall’utente.
- **MANUALE**
È possibile, in qualsiasi momento, effettuare il TEST in modalità MANUALE.

- DA HMI si possono:
- Attivare e disattivare la funzione.
 - Impostare i giorni di ripetizione TEST AUT. nel range da 1 a 45gg.

COMPENSAZIONE DI TEMPERATURA.

Questa funzione permette di adattare la tensione di ricarica FLOATING in funzione della temperatura ambiente in cui si trova ad operare la batteria sia essa installata all’interno del raddrizzatore, in armadio separato, oppure in scaffale a giorno situato in un locale tecnico. Il rilievo della temperatura avviene mediante sensore PT100 da posizionare in prossimità della batteria. La correzione della tensione di carica avviene nel range di temperatura 25 – 35°C con campionamento fisso a 10sec.; la correzione agisce solamente se il sistema si trova in carica FLOATING. Superata la temperatura di 35°C la correzione viene bloccata al valore raggiunto per permettere comunque la ricarica della batteria e viene generato / memorizzato un allarme su HMI. Su HMI viene visualizzato il grafico dell’andamento della temperatura del vano / armadio batterie.

- DA HMI si possono:
- Attivare e disattivare la funzione
 - Impostare il coefficiente di correzione (V/el x °C)
 - Impostazione standard=0,003V/el

FOCUS DI PRODOTTO

SENSORE DI POLARITÀ DC A TERRA

È presente un sensore a soglia fissa (circa 15mA, riferita ai morsetti di uscita del sistema) che rileva possibili perdite di isolamento dei poli di uscita e batterie presenti nel sistema. Questo sensore **non è assimilabile** ad uno strumento di **controllo isolamento** ma è fornito per dare una prima indicazione di eventuale anomalia. Il circuito rileva la perdita d’isolamento del polo **positivo** oppure del polo **negativo** in modo differenziato.

DA HMI si possono:

Attivare e disattivare la funzione **Tensione di emergenza - Reversibilità**. Funzione tipica della configurazione 2R. In caso di guasto di una sezione AC/DC del sistema, la restante si porta automaticamente ad un valore di tensione superiore (solitamente al valore di Vfloating) per permettere anche la contemporanea ricarica delle batterie.

- DA HMI si possono:
- Impostare il valore di **Tensione di emergenza**

CARICA FLOATING (RIF. DIN 41773) - Fig.x3

- Questa ricarica prevede due differenti fasi:
- **FASE 1:** la corrente è costante e la tensione aumenta
 - **FASE 2:** la corrente diminuisce e la tensione è costante

Quando la corrente di ricarica scende al di sotto di un determinato valore, la batteria viene considerata carica ed il ciclo è finito. In questa situazione, l’uscita si porta al valore di *floating* che risulta essere il valore minimo necessario per il corretto mantenimento di ricarica dell’accumulatore.

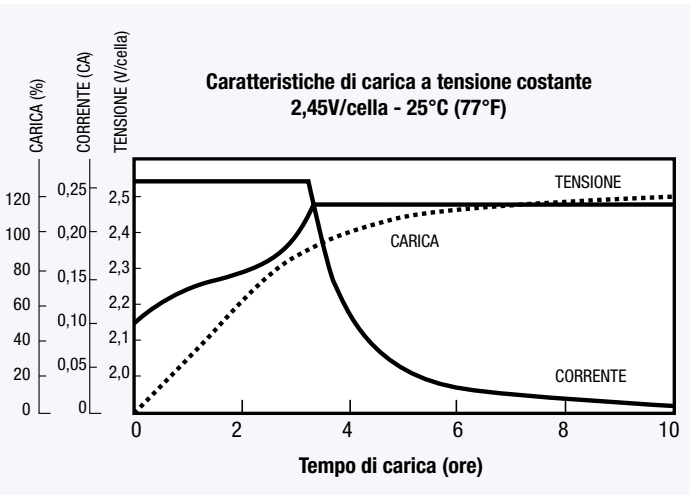


Fig. x3

SCHEDA ALLARMI A RELÈ

È presente un scheda composta da 7 relè di allarme con contatto di tipo SPDT riportato su morsetti da circuito stampato di tipo estraibile e polarizzato. I contatti elettrici hanno una portata di 5Amp a 250Vac.

Sono presenti tre allarmi fissi rispettivamente:

- **PRESENZA RETE AC** - cablato in logica positiva
- **AVARIA GENERALE** - cablato in logica positiva
- **TENSIONE BASSA BATTERIE**

Mentre è possibile configurare da HMI i restanti 4.
DA HMI si possono:
Configurare 4 allarmi in funzione del menù presente su HMI.

FUNZIONE POWERBOOST

Funzione tipica della configurazione 2R. In caso di sovraccarico su RS il ramo RCB interviene automaticamente mettendosi in parallelo al carico unitamente all’intero banco batterie.

L’apparecchio trasforma automaticamente la proprio configurazione da DOPPIO RAMO a SINGOLO RAMO con DUE UNITÀ IN PARALLELO solamente per il tempo che perdura il sovraccarico; in questa condizione, la tensione di uscita dell’intero sistema si porterà al valore di tensione di CARICA FLOATING per consentire anche la contemporanea ricarica del banco batterie.

È importante sottolineare che entrambi i rami dovranno avere la stessa potenza e le stesse caratteristiche. Con questo tipo di sistema a tutti gli effetti si realizza una configurazione di “RIDONDANZA E PARALLELO DI POTENZA” al fine di aumentare l’affidabilità del sistema e di garantire un elevato grado di sicurezza verso il carico.

TRASFORMATORE D'INGRESSO

Il trasformatore di potenza è realizzato con nucleo in lamierini di prima scelta (opzionale la soluzione con cristalli orientati) e schermo elettrostatico tra primario e secondario. Esso produce la riduzione della tensione di ingresso al valore più opportuno per il funzionamento del sistema di conversione e l’isolamento da rete (4kV).

Il trasformatore è realizzato con supporti ed isolanti in classe F (155°C) mentre gli avvolgimenti sono in rame elettrolitico classe H doppio isolamento (220°C). È previsto schermo elettrostatico collegato a terra fra primario e secondario. I trasformatori rispondono alla Norma CEI EN 61558-2-4-fascicolo 4971 classificazione CEI 96-7.

CABLAGGIO - TIPOLOGIA CAVI - SEZIONI

- Cavi di potenza AC-DC = FS17 CPR Cca-s3,d1,a3 (sezioni in funzione delle potenza)
- Cavi di segnalamento e controllo = FS17 CPR Cca-s3,d1,a3 (sezione 1mmq)
- Cavi di segnalamento e controllo = FRO-HP CPR Cca-s3,d1,a3
- FLAT CABLE = Flame Classification FT1,FT2
- Cavi trasmissione dati = Cavo RJ45 - CAT5 FTP

CONVERTITORE DC/DC SERIE DC1

MODULO AC/DC



MODULO AC/DC-RETRO

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Convertitore statico
- Configurazione: STEP-DOWN
- Tipo controllo: PWM Alta Freq.
- Isolamento I/O: Non isolato
- Polo Negativo passante
- Modulo AC/DC in formato rack 5U estraibile per una facile e veloce assistenza grazie a connettori estraibili polarizzati

SETTORI DI APPLICAZIONI

Questi convertitori possono essere utilizzati per alimentare utenze in DC con tensione costante, quando si ha disponibile una sorgente ad andamento variabile come ad esempio gli accumulatori che necessitano di curve di ricarica a valori di tensione non sempre accettabile dai carichi.



TIPO		DC1-12	DC1-24	DC1-48	DC1-110
USCITA	TENSIONE NOMINALE*	12	24	48	110
	TAGLIA DI CORRENTE	60	60	60	60
	RANGE DI CORRENTE	10÷60A			
	POTENZA MASSIMA	720W	1440W	2880W	6600W
	RIPPLE NOISE (RMS)	≤ 0.3% Vn			
	RANGE REGOL.Vout	+/- 5%			
	STABILITÀ	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%			
	TEMPO START-UP	2 sec.			
	PARALLELO DI RIDONDANZA	POSSIBILE CON DIODO BLOCCO			
INGRESSO	RANGE TENSIONE */**	18 ÷ 75		116 ÷ 170	
	EFFICIENZA (Typ.)	≥ 90 %			
	CORREN. ASSOR. (NO CARICO)	~ 0.2 Amp			
	INRUSH CURRENT (Typ.)	~ 80Amp			
PROTEZIONI	SOVRACCARICO	2In x 5mS Shut down per 250mS - restart aut.			
	CURVA CORRENTE	COSTANTE			
	SOVRATENSIONE	+ 10% Vn			
	SOTTOTENSIONE	- 50% Vn			
	SOVRATEMPERATURA	Shut down, restart aut. Dopo che la temp. si è ripristinata			
FUNZIONI ALLARME	DC/DC OK	CONTATTO SPDT (5Amp/230VAC)			
AMBIENTE	TEMP. LAVORO	-10+40°C			
	UMIDITÀ LAVORO	2090% (NO COND.)			
	TEMP. DI STOCCAGGIO	-20+50°C			
STANDARDS	MARCATURA	CE			
	GRADO DI PROTEZIONE	IEC 60529			
	EMC	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4			
	CONVERTITORI STATICI	EN 60146			
DIMENS. (l x p x h) mm con maniglie e conn.post.		5U rack 482 x 485 X 221			
DIMENS. (l x p x h) mm senza maniglie e conn.post.		5U rack 482 x 425 X 221			
GRADO DI PROTEZIONE		IP20			
COLORE FRONTE - PESO INDICATIVO		RAL 7035 - 15Kg			
ALLARMI A LED SU LOGICA CONTROLLO	VDC AUX1 OK				
	VDC AUX 2 OK				
	SEGNALE PILOTAGGIO IGBT OK				
	SOTTOTENSIONE USCITA IN ATTO				
	SOVRATENSIONE USCITA IN ATTO				
	SOVRATEMPERATURA DISSIPATORE IN ATTO				
COMANDI	SELETTORE MANUALE ON/OFF CONVERTITORE				
LED STATO	LED ON/OFF CONVERTITORE				

*: altre su richiesta
**: con convertitore che opera in regolazione

GAMMA PRODOTTI
CORRENTE ALTERNATA

SOCCORRITORI 400-3000VA SERIE SMI



UPS INDUSTRIALE
CON USCITA PER SERVIZI DC E AC
**REALIZZAZIONI
SPECIALI**



PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Inverter PWM ad alta frequenza
- Ingresso monofase
- Uscita monofase sinusoidale
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Rendimento DC/AC elevato
- Gestione a microprocessore 32 bit con Auto-Diagnostica
- LED per stato del soccorritore e LED per modo funzionamento
- Tempo di intervento inferiore a 10 m sec. (short break)
- Funzionamento in soccorso
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza normalmente destinata alla sicurezza
- Specifico per apparati LED, adatti per qualsiasi altra tipologia di carico (piccole pompe, motori, luci anche lampade rifasate, piccoli frigoriferi, condizionatori)
- Dimensioni compatte e ridotte
- Facile fissaggio a muro

OPZIONALI

- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
- Possibilità di maggiorazione autonomia con caricabatterie adeguato
- Autospegnimento a carico <3% con riaccensione a presenza carico (sensing ogni 30 sec.)
- Possibilità di funzionamento in emergenza (SE)

MODELLO	24 V DC		48 V DC				
	SMI 04	SMI 06	SMI 10	SMI 15	SMI 20	SMI 25	SMI 30
P (VA)	400	600	1000	1500	2000	2500	3000
P (W)	350	550	1000	1500	2000	2500	3000
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE		230 Vac +/- 20%				
	FREQUENZA		50 Hz +/- 5% (60 Hz - opzione)				
USCITA	TENSIONE MONOFASE		da rete: sincronizzata in rete da batterie: 230Vac +/- 0,5%				
	FREQUENZA		50 Hz +/- 0,005%				
	SOVRACCARICO		110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito				
	FORMA D'ONDA		sinusoidale pura				
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)		< 3% (carico lineare)				
	RENDIMENTO a pieno carico		con rete OK > 99%; da batterie > 90%				
BATTERIE	TEMPO DI RICARICA		6 - 10 ore				
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dBa ad 1 metro)		< 40				
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO		da 0 a 40 °C				
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C		fino al 90% non corrosiva				
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm		315 x 255 x 550				
	PESO (KG) senza batterie		IN PROGRESS dei modelli				
	NORMATIVE		Sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, CSS EN 50171 (escluse batterie)				
PROTEZIONI	ELETTRONICHE		Sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie				
	ELETTRICHE		fusibili d'ingresso, d'uscita e di batterie (interno)				
	MECCANICHE		IP20				
SEGNALAZIONI	OTTICHE		stato e funzionamento del soccorritore - sovraccarico - livello min batterie errore generale				
	ACUSTICHE		mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie				

ACCESSORI

Codice	Descrizione
7050	Interfaccia di comunicazione RS485 oppure RS 232
7011E	Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
7013E	Allarme generale su contatto pulito
7051E	Funzionamento in emergenza (SE)

SOCCORRITORI 1-10KVA SERIE SMED



PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Inverter PWM ad alta frequenza
- Ingresso monofase
- Uscita monofase sinusoidale
- Trasformatore d'Isolamento in uscita inverter
- Rendimento AC/AC elevato
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Test batterie manuale ed automatico (versione emergenza)
- Tempo di intervento inferiore a 200ms
- Funzionamento in soccorso o emergenza (SA/SE) selezionabile
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza normalmente destinata alla sicurezza

OPZIONALI

- Interfaccia contatti
- Interfaccia di comunicazione (RS232) e software di controllo e gestione
- Interfaccia USB
- Adattatore SNMP e software relativo
- Pannello sinottico remoto
- Scheda di comunicazione allarmi a relè
- By-pass manuale
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto immediato
- Avviamento possibile anche in assenza rete
- Possibilità doppia uscita SA+SE
- Versione uscita DC
- Batterie 10 anni vita attesa (secondo EN 50171)

MODELLO SMED		10	15	20	30	40	50	60	80	100
POTENZA	POTENZA NOMINALE (KVA)	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10
	POTENZA ATTIVA (KW)	0,9	1,35	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	7,2	9
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	230Vac +/-20%								
	FREQUENZA	50Hz +/-5%								
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: rete da batterie: 230 Vac +/- 0,5%								
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata da batterie: 50Hz +/- 0,005%								
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito								
	FORMA D'ONDA	sinusoidale pura								
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)								
	RENDIMENTO a pieno carico	con rete OK > 98%; da batterie > 91%								
BATTERIE	AUTONOMIA	vedi tabelle dettagliate								
	TEMPO DI RICARICA	8h								
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)	< 40								
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C								
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva								
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	320 x 650 x 650 / 420 x 850 x 670 / 420 x 850 x 1050 (vedi tabelle dettagliate)								
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	420 x 740 x 850 / 530 x 920 x 760 / 530 x 920 x 1140 (vedi tabelle dettagliate)								
	PESO (KG) senza batterie	vedi tabelle dettagliate								
PROTEZIONI	NORMATIVE	Sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, CSS EN 50171 (escluse batterie)								
	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie								
	ELETTRICHE	fusibili d'ingresso e di batterie - magnetotermici d'uscita								
SEGNALAZIONI	MECCANICHE	IP20								
	OTTICHE	stato e funzionamento del soccorritore - Sovraccarico - livello min batterie								
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - Sovraccarico - inizio test batterie								

SOCCORRITORI 1-10KVA SERIE SMED

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	BATTERIE	PESO (Kg)
1000VA 900W	SMED10-10	4M1000-10	10'	320 x 650 x 650	n.4 12V-9Ah	68
	SMED10-30	4M1000-30	30'	320 x 650 x 650	n.12 12V-7Ah	82
	SMED10-60	4M1000-60	60'	320 x 650 x 650	n.20 12V-7Ah	108
1500VA 1350W	SMED15-10	4M1500-10	10'	320 x 650 x 650	n.8 12V-7Ah	74
	SMED15-30	4M1500-30	30'	320 x 650 x 650	n.20 12V-7Ah	108
	SMED15-60	4M1500-60	60'	320 x 650 x 650	n.24 12V-9Ah	122
2000VA 1800W	SMED20-10	4M2000-10	10'	320 x 650 x 650	n.8 12V-9Ah	91
	SMED20-30	4M2000-30	30'	320 x 650 x 650	n.20 12V-9Ah	128
	SMED20-60	4M2000-60	60'	320 x 650 x 650	n.32 12V-9Ah	157
3000VA 2700W	SMED30-10	4M3000-10	10'	320 x 650 x 650	n.12 12V-9Ah	103
	SMED30-30	4M3000-30	30'	320 x 650 x 650	n.24 12V-9Ah	141
	SMED30-60	4M3000-60	60'	420 x 850 x 1050	n.48 12V-9Ah	224
4000VA 3600W	SMED40-10	4M4000-10	10'	320 x 650 x 650	n.16 12V-9Ah	118
	SMED40-30	4M4000-30	30'	320 x 650 x 650	n.32 12V-9Ah	170
	SMED40-60	4M4000-60	60'	420 x 850 x 1050	n.60 12V-9Ah	268
5000VA 4500W	SMED50-10	4M5000-10	10'	320 x 650 x 650	n.20 12V-9Ah	138
	SMED50-30	4M5000-30	30'	320 x 650 x 650	n.40 12V-9Ah	201
	SMED50-60	4M5000-60	60'	420 x 850 x 1050	n.80 12V-9Ah	318
6000VA 5400W	SMED60-10	4M6000-10	10'	320 x 650 x 650	n.20 12V-9Ah	151
	SMED60-30	4M6000-30	30'	320 x 650 x 650	n.60 12V-9Ah	270
	SMED60-60	4M6000-60	60'	420 x 850 x 1050	n.120 12V-7Ah	403
8000VA 7200W	SMED80-10	4M8000-10	10'	420 x 850 x 670	n.40 12V-7Ah	187
	SMED80-30	4M8000-30	30'	420 x 850 x 1050	n.80 12V-9Ah	328
	SMED80-60	4M8000-60	60'	420 x 850 x 670 + 540 x 715 x 1250	n.40 12V-26Ah	95 + 415
10000VA 9000W	SMED100-10	4M10000-10	10'	420 x 850 x 670	n.40 12V-9Ah	214
	SMED100-30	4M10000-30	30'	420 x 850 x 1050	n.80 12V-9Ah	343
	SMED100-60	4M10000-60	60'	420 x 850 x 670 + 540 x 715 x 1250	n.40 12V-42Ah	105 + 620

ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE		
7001	Sinottico remoto con cavo 15mt		
7002-IN	Scheda di comunicazione allarmi a relè interna (in fase d'ordine)		
7002	Scheda di comunicazione allarmi a relè esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7012)		
7003	Interfaccia SNMP (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007R)		
7006-70	Bypass manuale per SMED 10-50		
7006-140	Bypass manuale per SMED 60-100		
7007R	Interfaccia di comunicazione RS232		
7011M	Contatto per pulsante di emergenza (EPO) per arresto inverter immediato		
7012	Interfaccia contatti		
7018	Interfaccia USB		
GSC026040S	Armadio con 2x20 batterie 12V-26Ah e sezionatore	dim. 540 x 715 x 1250 mm	415Kg
GSC042040S	Armadio con 2x20 batterie 12V-42h e sezionatore	dim. 540 x 715 x 1250 mm	620Kg
7030	Pulsante Battery Start		
70SS-30D	Possibilità doppia uscita SA+SE per SMED 10-30		
70SS-100D	Possibilità doppia uscita SA+SE per SMED 40-100		

SOCCORRITORI 1 - 10KW SERIE STA

SOCCORRITORI 1 - 10KW SERIE STA



MODELLO STA		1000	2000	3000	4000	5000	7500	10000
INGRESSO	POTENZA ATTIVA (KW)	1	2	3	4	5	7,5	10
	TENSIONE MONOFASE	230 Vac +10/-20%						
	FREQUENZA	50 Hz +/- 5%						
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: rete / da batterie: 230 Vac +/- 0,5%						
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata / da batterie: 50Hz +/- 0,005%						
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito						
	FORMA D'ONDA	sinusoidale pura						
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)						
	RENDIMENTO A PIENO CARICO	con rete OK > 98% - da batterie > 91%						
BATTERIE	AUTONOMIA TIPICA	a richiesta da1h a 3h						
	TEMPO DI RICARICA	8h						
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)	< 40						
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C						
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva						
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	805 x 600 x 905						
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	861 x 688 x 987						
	PESO (KG) senza batterie	60	60	64	72	80	98	110
	NORMATIVE	Sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, CSS EN 50171 (escluse batterie)						
PROTEZIONI	ELETTRONICHE	Sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie						
	ELETTRICHE	fusibili d'ingresso e di batterie - magnetotermici d'uscita						
	MECCANICHE	IP20						
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento del soccorritore - sovraccarico - livello min batterie						
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie						

DIMENSIONAMENTO
Per dimensionare correttamente un soccorritore bisogna valutare la potenza del carico (somma delle potenze di targa di tutti gli utilizzatori), i rendimenti, i costi e soprattutto gli spunti all'avviamento.

VERSIONE E (BATTERIE VRLA AL PB SENZA MANUTENZIONE)

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	BATTERIE	PESO (Kg)
1KW	STA 1001-E	411001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.20 12V-7Ah	133
	STA 1002-E	411002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.10 12V-26Ah	170
	STA 1003-E	411003	3h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.10 12V-40Ah	230
2KW	STA 2001-E	412001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.10 12V-26Ah	170
	STA 2002-E	412002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.20 12V-26Ah	260
	STA 2003-E	412003	3h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.20 12V-40Ah	380
3KW	STA 3001-E	413001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.12 12V-40Ah	260
	STA 3002-E	413002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.24 12V-26Ah	296
	STA 3003-E	413003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.24 12V-40Ah	454
4KW	STA 4001-E	414001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.16 12V-40Ah	257
	STA 4002-E	414002	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.32 12V-26Ah	426
	STA 4003-E	414003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.32 12V-40Ah	618
5KW	STA 5001-E	415001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.20 12V-40Ah	306
	STA 5002-E	415002	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.40 12V-26Ah	505
	STA 5003-E	415003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.40 12V-40Ah	685
7,5KW	STA 7501-E	417501	1h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.40 12V-26Ah	512
	STA 7502-E	417502	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.40 12V-40Ah	742
10KW	STA 10001-E	4110001	1h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.40 12V-40Ah	765

VERSIONE R (BATTERIE AL PB A RIDOTTA MANUTENZIONE)

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	BATTERIE	PESO (Kg)
1KW	STA 1003-R	421003	3h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.10 12V-44Ah	210
2KW	STA 2002-R	422002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.10 12V-60Ah	250
	STA 2003-R	422003	3h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.20 12V-44Ah	340
3KW	STA 3001-R	423001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.12 12V-44Ah	236
	STA 3002-R	423002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.12 12V-60Ah	284
	STA 3003-R	423003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.24 12V-44Ah	442
4KW	STA 4001-R	424001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.16 12V-44Ah	296
	STA 4002-R	424002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.16 12V-60Ah	410
	STA 4003-R	424003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.32 12V-44Ah	554
5KW	STA 5001-R	425001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	n.20 12V-44Ah	355
	STA 5002-R	425002	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.20 12V-60Ah	485
	STA 5003-R	425003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.40 12V-44Ah	665
7,5KW	STA 7501-R	427501	1h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.20 12V-60Ah	492
	STA 7502-R	427502	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.40 12V-44Ah	722
10KW	STA 10001-R	4210001	1h	N. 2: 805 x 600 x 905	n.40 12V-44Ah	685

ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE
7001	Sinottico remoto
7002-SS	Scheda di comunicazione allarmi a relè interna (in fase d'ordine)
7002	Scheda di comunicazione allarmi a relè esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007C)
7003	Interfaccia SNMP esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007R)
7007C	Interfaccia di comunicazione contatti
7007R	Interfaccia di comunicazione RS232
7011S	Contatto per pulsante di emergenza (EPO) per arresto inverter immediato
7030	Pulsante Battery Start
70SS-70D	Possibilità doppia uscita SA+SE per STA1000-5000
70SS-70D	Possibilità doppia uscita SA+SE per STA7500-10000

1996-2021
lavoriamo per dare
energia



MTS 30/40/55/70 disponibile in
versione rack



SNMP Adapter

CARATTERISTICHE COMUNI

- Tecnologia on line a doppia conversione con trasformatore - VFI-SS-111
- Ingresso (trifase o monofase)
- Uscita monofase (sinusoidale)
- Elevato rendimento
- Circuito PFC in ingresso
- Gestione a microprocessore con autodiagnostica
- By-pass automatico e manuale di serie
- Display LCD
- Test batterie automatico e manuale
- Interfaccia comunicazione RS232

OPZIONI

- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione e allarmi a relè (AS400)
- Possibilità di partenza anche da batterie (senza rete ENEL OK)
- Utilizzabile come convertitore di tensione / Frequenza



SERIE MTS		30	40	55	70	100	140
POTENZA	POTENZA (KVA)	3	4	5,5	7	10	14
	POTENZA (KW)	2,1	3	4	5	7,5	10
INGRESSO	TENSIONE	230 Vac +10/-20%					
	FREQUENZA	50 Hz +/- 5%					
	FATTORE DI POTENZA	> 0,98					
USCITA	TENSIONE	230 Vac +/- 0,5%					
	FREQUENZA	Da rete: sincronizzata con ingresso - Da batteria: 50Hz +/- 0,005%					
	SOVRACCARICO	110% for 60 sec. - 130% for 10 sec. – gestione del corto circuito					
	FORMA D'ONDA	Sinusoidale pura					
	THD	< 3% (con carico lineare)					
	EFFICIENZA	91% - in ECO Mode >98%					
BATTERIE	TIPO	12 V - 7 Ah			12 V - 12 Ah		
	NUMERO	10	12	16	20		
	AUTONOMIA TIPICA	10'				13'	10'
	TEMPO DI RICARICA	8h					
DATI GENERALI	RUMORE ACUSTICO (db a 1 mt.)	da 40 a 60					
	TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	da 0 a 40 °C					
	UMIDITÀ RELATIVA a 35°C	< 90% senza condensa					
	DIMENSIONI UPS (LxPxH) mm	320x650x650			420x850x670		
	DIMENSIONI UPS rack (LxPxH) mm	630x570x710			-		
	PESO (KG)	90	95	113	132	180	195
PROTEZIONI	CONFORMITÀ	Sicurezza EN 62040-1-2 / EMC EN 62040-2 / EN 62040-3					
	ELETTRONICA	Sovraccarico / corto circuito / tensione min. batterie					
	ELETTRICA	Fusibile d'ingresso e batteria – interruttore automatico in uscita					
	MECCANICA	IP20					
SEGNALI	OTTICA	Presenza rete / Funzionamento da batterie / Sovraccarico					
	ACUSTICA	Mancanza rete / Batterie scariche / Sovraccarico / Inizio test batterie					

GRUPPO DI CONTINUITÀ – UPS SERIE M 600÷1.5KVA



CARATTERISTICHE COMUNI

- Tecnologia line interactive – VI-SX-22
- Ingresso e uscita monofase
- Stabilizzatore AVR
- Tempo d'intervento < 4mS
- Gestione a microprocessore
- Display LCD
- Stato livello batterie
- Stato livello carico
- Protezione linea telefonica e modem RJ11
- Interfaccia comunicazione RS232 / USB
- Software di controllo e di gestione

SERIE M		M600	M800	M1000	M1500
POTENZA	POTENZA NOMINALE (VA)	600	800	1000	1500
	POTENZA ATTIVA (W)	360	480	600	900
	TENSIONE MONOFASE	230 Vac ±25%			
	FREQUENZA	50 o 60 Hz ± 10% (autosensing)			
USCITA	TENSIONE MONOFASE	Da rete: 230 Vac ± 9% (AVR) - Da batteria: 230 Vac ± 10%			
	FREQUENZA	Da rete: sincronizzata in rete - Da batteria: 50Hz o 60Hz ± 1Hz			
	FORMA D'ONDA	Pseudosinusoidale			
	N° PRESE	4			6
BATTERIE	TIPO	12V - 7Ah	12V - 9Ah	12V - 7Ah	12V - 9Ah
	NUMERO	1	1	2	2
	AUTONOMIA TIPICA	da 10' - a 20'			
	TEMPO DI RICARICA	6 - 8h			
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)	< 30			
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C			
	UMIDITÀ RELATIVA a 35° C	Fino al 90% non corrosiva			
	DIM. UPS (LxPxH) mm	101 x 298 x 142		149 x 338 x 162	158 x 380 x 198
	DIM. IMBALLO (LxPxH) mm	140 x 350 x 210		195 x 405 x 235	220 x 445 x 285
	PESO (Kg) senza batterie	4,25	4,9	7,8	11,1
	NORMATIVE	Sicurezza EN 62040-1-2 / EMC EN 62040-2 / EN 62040-3			
PROTEZIONI	ELETTRONICHE	Sovraccarico / corto circuito / tensione min. batterie			
	ELETTRICHE	Fusibile d'ingresso			
	MECCANICHE	IP20			
	PROTEZIONE MODEM	si			
SEGNALAZIONI	OTTICHE	Presenza rete / Funzionamento da batterie / Sovraccarico			
	ACUSTICHE	Mancanza rete / Batterie scariche / Sovraccarico			

GRUPPO DI CONTINUITÀ – UPS SERIE MKK 1÷10KVA



CARATTERISTICHE COMUNI MKK 1000÷3000

- Gestione a microprocessore con Autodiagnostica
- By-pass automatico e manuale di serie
- Display LCD
- Stato livello batterie
- Stato livello carico
- Interfaccia comunicazione RS232 / USB
- Software di controllo
- Contatto per pulsante di emergenza (EPO) per serie PLUS

OPZIONI

- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione e allarmi a relè (AS400)

CARATTERISTICHE COMUNI MKK 6000÷10000

- Tecnologia online a doppia conversione senza trasformatore - VFI-SS-111
- Ingresso e uscita monofase (sinusoidale)
- Elevato rendimento
- Circuito PFC in ingresso
- Gestione a microprocessore con autodiagnostica
- By-pass automatico e manuale di serie
- Display LCD
- Stato livello batterie
- Stato livello carico
- Interfaccia comunicazione RS232 / USB
- Software di controllo

OPZIONI

- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione e allarmi a relè (AS400)
- Possibilità di funzionamento in parallelo

SERIE SAT-KE		MKK		MKK-PLUS	MKK	MKK-PLUS	MKK	MKK-PLUS	MKK	
POTENZA	POTENZA NOMINALE (VA)	1000		2000		3000		6000	10000	
	POTENZA ATTIVA (W)	800	900	1600	1800	2400	2700	4200	7000	
INGRESSO	TENSIONE NOMINALE	200/295 Vac a pieno carico							220/230Vac +20/-25%	
	FREQUENZA	40-55 a 50Hz / 55-65Hz (autosensing)							50/60Hz +/- 5%	
	FATTORE DI POTENZA	> 0,98								
USCITA	TENSIONE NOMINALE	208/220/230/240 (selezionabile) +/-2%							230 +/- 3%	
	FREQ. D'USCITA (HZ) IN FUNZ. DA BATT.	50/60 +/-0,2%							50/60Hz (sel. automatica) +/- 5%	
	FREQ. D'USCITA (HZ) IN FUNZ. DA RETE	Sincronizzata a rete								
	SOVRACCARICO	108%±5%< carico≤150%±5% >30s distacco del carico ed allarme 150%±5%< carico< 200%±5%> 300ms distacco del carico ed allarme							110% per 10 min; 130% per 1 min	
	FORMA D'ONDA	Sinusoidale								
	DISTORS. ARMONICA TOT. (THD)	< 3% (carico lineare)								
	RENDIMENTO A PIENO CARICO	Con rete OK >90% (versione PLUS: >91%) in Eco mode >98%								
	NUMERO PRESE D'USCITA	3 IEC 10A	1+2 IEC 10A	4 IEC 10A	4+4 IEC 10A	4 IEC 10A	4+4 IEC 10A +1 IEC 16A	Morsetti		
BY PASS	AUTOMATICO	Passaggio senza interruzioni (100%) da UPS a BYPASS e viceversa								
BATTERIE	TIPO	12V-9Ah	12V-7Ah	12V-9Ah	12V-7Ah	12V-9Ah	12V-9Ah	12 V - 7,2Ah	12V - 9Ah	
	NUMERO	2	3	4	6			20		
	AUTONOMIA	Da 8 a 15 minuti a seconda del carico								
	TEMPO DI RICARICA	6 - 8h								
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 m.)	< 55dBA							< 45dBA	
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	Da 0 a 40 °C								
	UMIDITÀ RELATIVA a 35° C	Fino al 90% non corrosiva								
	DIM. UPS TOWER (LxPxH) mm	144x361x215	144x409x215	191x428x337	191x466x337	191x428x337	191x466x337	270x570x720		
	DIM. IMBALLO UPS tower (LxPxH) mm	215x455x300	215x503x300	310x535x445	310x573x445	310x535x445	310x573x445	370x670x940		
	DIM. UPS RACK (LxPxH) mm	440x380x86,5 (2U)	-	440x520x131 (3U)	-	440x520x131 (3U)	-	-		
	DIM. IMBALLO UPS RACK (LxPxH) mm	610x515x180	-	610x660x215	-	610x660x215	-	-		
	PESO UPS TOWER (Kg)	11	13	21	24	26	-	95	98	
	PESO UPS RACK (Kg)	11	-	21	-	26	-			
NORMATIVE		Sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, EN 62040-3								

CONVERTITORI DC/AC SERIE AC-400 - USCITA 1PH E 3PH



CARATTERISTICHE COMUNI

- Isolamento galvanico tra ingresso e uscita
- Inverter ad IGBT con controllo digitale a 16 bit in tecnologia PWM
- Pannello digitale di controllo completo di segnalazioni a LED, misure e storico allarmi
- Accessibilità frontale per una facile manutenzione

OPZIONI

- Bypass statico (SS)
- Trasformatore Isolamento su linea di bypass
- Ventilazione ridondata con allarme
- Strumentazione analogica
- Personalizzazione

MODELLO AC-400-1PH

P (kVA)		5	10	15	20	30	40	50	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
P (kW)		4	8	12	16	24	32	40	4	8	12	16	24	32	40	48	64	80
INGRESSO																		
Tensione ingresso		110 Vdc (90÷160 Vdc range)							220 Vdc (180÷300 Vdc range)									
Ingresso bypass		110/115/120 or 220/230/240 Vac 1-phase ±20% (in accordo con la tensione uscita inverter)																
USCITA																		
Tensione uscita		110/115/120/220/230/240 Vac 1-phase																
Frequenza		50/60 Hz (selezionabile)																
Stabilità		±1% static; ±5% dynamic (80% load change), <40 ms recovery time																
Sovraccarico		125% for 10 min; 150% for 1 min; 200% for 100 ms																
Distorsione armonica THDV		<2% carico lineare; <5% carico non lineare																
SISTEMA																		
Isolamento		Batteria ÷ carico; ingresso ÷ uscita																
Dimensioni (mm)		Altezza di 2100 mm, altre dipendenti da potenza (vedi tabella sotto)																
P (kVA)		5	10	15	20	30	40	50	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
Tensione uscita	110÷120 Vac	600x800			800x800		1000x800		600x800				800x800		1000x800		1400x800	
	220÷240 Vac	600x800			800x800		1000x800		600x800						800x800		1400x800	
Peso indicativo (kg)		320	360	400	440	500	550	610	320	360	400	440	470	500	550	600	730	830
Raffreddamento		Ventilazione forzata																
Rendimento		90%																
Colore		RAL 7035																
Grado di protezione (IEC 60529)		IP20 (altre in opzione)																

CONVERTITORI DC/AC SERIE AC-400 - USCITA 1PH E 3PH

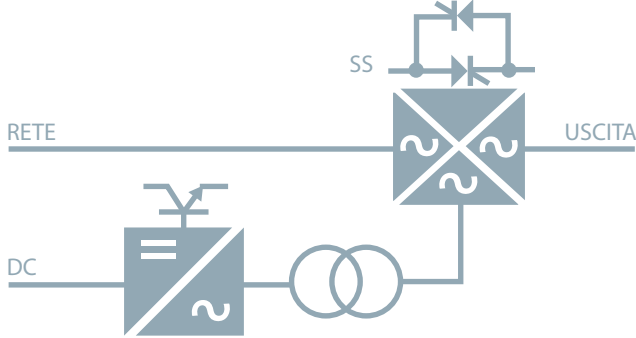
MODELLO AC-400-3PH

P (kVA)		5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
P (kW)		4	8	12	16	24	32	40	48	64	80	96	128	160
INGRESSO														
Tensione ingresso		110 Vdc (90÷160 Vdc range)										-		
		220 Vdc (180÷300 Vdc range)										220 Vdc (180÷300 Vdc range)		
Ingresso Bypass		200/208/220 or 380/400/415 Vac 3-phase ±20% (in accordo con la tensione uscita inverter)												
USCITA														
Tensione uscita		200/208/220/380/400/415 Vac 3-phase												
Frequenza		50/60 Hz (selezionabile)												
Stabilità		±1% static; ±5% dynamic (80% load change), <40 ms recovery time												
Sovraccarico		125% for 10 min; 150% for 1 min; 200% for 100 ms												
Distorsione armonica THDv		<2% carico lineare; <5% carico non lineare												
SISTEMA														
Isolamento		Batteria ÷ carico; ingresso ÷ uscita												
Dimensioni (mm)		Altezza di 2100 mm, altre dipendenti da potenza (vedi tabella sotto)												
P (kVA)		5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
Tensione ingresso	110 Vdc	600x800			800x800			1000x800		1000x1000	1400x1000	-		
	220 Vdc	600x800			800x800			1000x800			1000x1000		1400x1000	
Peso indicativo (kg)		325	370	415	450	520	570	640	690	750	850	880	920	1020
Raffreddamento		Ventilazione forzata												
Rendimento		90%												
Colore		RAL 7035												
Grado di protezione (IEC 60529)		IP20 (altre in opzione)												

DATI TECNICI COMUNI

AMBIENTE	
Temperatura operativa	-10° C ÷ + 40° C
Temperatura di stoccaggio	-20° C ÷ + 70° C
Altitudine	< 2000 mt. slm
Rumore (1 mt dBA)	< 65 ÷ 75
OPZIONI	
Pannello distribuzione Commutatore statico (SS) Trasformatore Isolamento su line bypass Parallelo ridondante Hot - standby Allarme polo a terra Ingresso cavi dall'alto RS 485 MODBUS - RTU; adattatore da MODBUS a PROFIBUS DP; adattatore ETHERNET SNMP/WEB	
INTERFACCIA UTENTE	
Pannello frontale	Display LCD, LED di stato, tastiera. Stati e allarmi a LED personalizzabili
Connettività	Scheda relè con contatti SPDT RS 232

SCHEMA DI PRINCIPIO



CONVERTITORE DC / AC SERIE MTS - INV



I nuovi inverter della serie STARINV sono frutto di accurati studi verso lo sviluppo di un prodotto ad alta efficienza ed alte prestazioni, il tutto realizzato in box compatto. Questi sistemi di conversione DC/AC prelevano appunto energia da fonti in tensione continua come raddrizzatori e batterie tampone, garantendo alimentazione e continuità anche quando le fonti di alimentazione AC non sono più disponibili. Grazie alle numerose versioni disponidili come tensione di ingresso e potenze, gli impieghi possono essere diversi, per esempio in centrali di telefonia, a 48Vdc, per fornire alimentazione di qualità ed in continuità agli apparati, per esempio ruter ecc. oppure in alcune cabine elettriche di trasformazione per le versioni a 110Vdc. Le interfacce opzionali, ne permettono il monitoraggio a distanza anche se installati in ambienti non presidiati.

CARATTERISTICHE COMUNI

- Inverter a MOSFET basse perdite alta frequenza
- DSP di controllo Inverter
- Uscita Monofase Sinusoidale 230Vac
- Trasformatore di Isolamento in uscita inverter
- Ingresso DC ampio range
- Display LCD + leds per una chiara informazione sullo stato
- DSP di controllo
- Gestione interfaccia utente a microprocessore
- Autodiagnosi dei guasti

OPZIONI

- Adattatore SNMP e software relativo
- Interfaccia comunicazione RS232 e software di controllo e gestione

MODELLO MTS - INV		1000	1500	2000**	3000**	4000**	5000**	6000**
POTENZA	POTENZA ATTIVA (W)	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000
INGRESSO	TENSIONE CONTINUA D'INGRESSO	24 / 48 / 60 / 110 / 220 / 250 Vdc (specificare all'ordine)						
USCITA	TENSIONE MONOFASE	230 Vac +/-3%						
	FREQUENZA	50Hz +/- 0,05%						
	SOVRACCARICO	110% per 60sec - 130% per 10sec - gestione del corto circuito						
	FORMA D'ONDA	sinusoidale						
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 2% a pieno carico (lineare)						
	RENDIMENTO A PIENO CARICO	92%						
	INGRESSO E USCITA	su morsetti						
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)	< 40						
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C						
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva						
	DIMENSIONI (L x P x H) mm*	483 x 355 x 95 (2U)			483 x 475 x 133 (3U)	483 x 475 x 222 (5U)		
	DIMENSIONI IMBALLO (L x P x H) mm	630 x 570 x 220			630 x 570 x 270	650 x 570 x 440 (5U)		
	PESO (Kg)	18	20	24	27	35	37	
	NORMATIVE	Sicurezza EN 62040-1, EMC EN 62040-2, prestazioni EN 62040-3						
PROTEZIONI	ELETTRONICHE	Sovraccarico - corto circuito - tensione min/max ingresso - UVP uscita						
	ELETTRICHE	fusibile d'ingresso						
	MECCANICHE	IP20						
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento dell'inverter - Sovraccarico - anomalie						
	ACUSTICHE	Sovraccarico - corto circuito - tensione min/max ingresso - UVP uscita						

* Le dimensioni indicate possono variare in presenza di opzioni. Disponibili altre potenze a richiesta su contenitori custom.

** Esclusi i modelli con tensione di alimentazione 24 VDC.

COMMUTATORE STATICO PER UPS SERIE MTS - COM



I by-pass esterni della serie S.S. permettono la commutazione delle utenze ad esso collegate, da una linea di ingresso Prioritaria (selezionabile), alla linea di ingresso Riserva, in modo automatico e/o Manuale. La commutazione avviene in tempo 0 (meno di 1 m sec.) con ingressi sincroni in frequenza, mentre in caso di ingressi asincroni, la commutazione avviene con un ritardo di soli 7/8 m sec.

CARATTERISTICHE COMUNI

- Unità by-pass elettronico automatico da 5 a 20KW
- Due ingressi monofase 230Vac
- Una uscita monofase 230 Vac
- Microprocessore di controllo
- Semplicità di utilizzo
- Commutazione automatica e manuale con Switch
- Possibilità di selezionare manualmente la sorgente prioritaria
- Segnalazioni a LEDs per indicazioni sullo stato di funzionamento
- Neutro passante

TIPO		MTS - COM 5	MTS - COM 10	MTS - COM 20
POTENZA	NOMINALE KVA / KW	5	10	20
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	n° 2 linee 230 Vac +/- 15 %		
USCITA	TENSIONE MONOFASE	La stessa dell'ingresso selezionato		
	FREQUENZA	50Hz		
	FORMA D'ONDA	SINUSOIDALE		
PROTEZIONI	SOVRACCARICO, CTO/CTO	Magnetoterm. 32 A	Magnetoterm. 63 A	Sez. + fusibile
	SOVRACCARICO AMMESSO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec.		
	PROTEZIONE MECCANICA	IP20		
SEGNALAZIONI	OTTICHE LED	Presenza linee ingresso - presenza uscita		
MECCANICA	INGRESSO E USCITA	A morsetti		
	DIMENSIONI (RACK)	Rack 19": 2 U x 350 mm profondità		
	DIMENSIONI (Quadro-LxPxH)	325 x 180 x 425 mm		430 x 210 x 500 mm
	PESO NETTO kg	9	10	11
UTILITÀ	RENDIMENTO AC / AC	99%		
	UMIDITÀ RELATIVA a 35°C	Fino al 90% non corrosiva		
	TEMPERATURA FUNZIONAMENTO	0 - 40 °C		
	RUMOROSITÀ a 1 mt	< 40 dba		
	NORMATIVE	EN 62040-1-2 e EMC EN 62040-2, prestazioni EN 62040-3		



GAMMA PRODOTTI ACCESSORI



UNITÀ DI MONITORAGGIO BATTERIE



Singolo modulo BM1

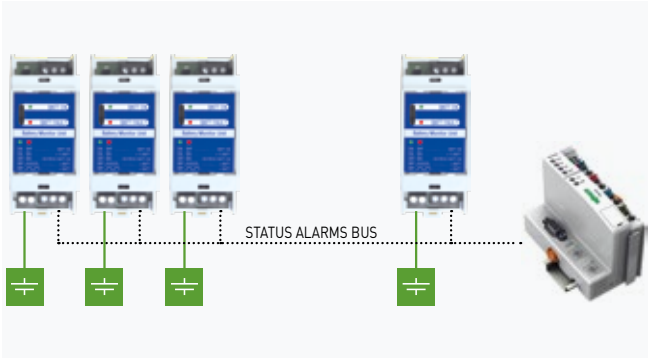


Particolare del pannello frontale



Dispositivo opzionale di comunicazione per segnalazione stato batterie in remoto (non misure grandezze elettriche).

TIPICO DI CONNESSIONE CON POSSIBILE RIPORTO ALLARME REMOTO



Di facile installazione con dimensioni estremamente ridotte, permette anche alla persona meno esperta di stabilire immediatamente lo stato delle batterie individuandone quelle difettose.

La crescente richiesta di impianti che garantiscano una sempre maggiore continuità di servizio, alimentati in corrente continua, porta conseguentemente allo sviluppo di apparecchiature di monitoraggio dell'impianto stesso al fine di rendere il sistema ancora più affidabile evitando guasti imprevisti ed improvvisi.

Si è individuato nella sorgente di alimentazione in c.c., formata da batterie, il punto più vulnerabile del sistema e si è quindi sviluppato un apparecchio in grado di controllare lo stato di funzionamento sia dell'intero banco sia di ogni singola batteria.

Il dispositivo BM1 è dotato di indicatori luminosi a LED per identificare immediatamente la batteria con funzionamento irregolare e di contatti liberi da tensione predisposti per allarmi remoti. Realizzato in un pratico contenitore da guida DIN 2 moduli può essere facilmente installato al di sopra dell'accumulatore stesso oppure in un comune centralino elettrico. I dispositivi BM1 possono essere connessi a moduli d'interfaccia opzionali per poter inviare a distanza e/o su rete informatica lo stato di funzionamento della batterie a cui è collegato.

In questo modo è possibile programmare, con largo anticipo gli interventi di manutenzione evitando un guasto imprevisto e compromettere la continuità del servizio. Il dispositivo è adatto per batterie a 12 V e che abbiano le medesime caratteristiche elettriche.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TENSIONE INGRESSO NOMINALE	12 VDC
RANGE TENSIONE INGRESSO	8 ÷ 16 VDC
ASSORBIMENTO DI CORRENTE	19 ÷ 50 mA
ALIMENTAZIONE CIRCUITO	Da batteria
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	0 ÷ 40 °C
UMIDITÀ RELATIVA	< 90 % senza condensa
RANGE MISURA DI TEMPERATURA	0 ÷ 100 °C +/- 1.5 °C Risoluzione: 0.1 °C
GRADO DI PROTEZIONE	IP20
PROTEZIONI ELETTRICHE	Con fusibile autoripristinante
PROTEZIONI PER INVERSIONE POLARITÀ	Integrata
SOGLIE DI ALLARME	12 VDC Vmax*: SET = 14.5 RESET = 13.5 VDC Vmin: SET = 9.5 RESET = 12.5 VDC Vric/rech** SET = 11.5 RESET = 13.0 VDC
CARATTERISTICHE CONTATTI RELÈ	Max. tensione commutabile: 125 VAC 30 VDC Max corrente commutabile: 1 Amp
DIMENSIONI (LxPxH)	Tipo (type) device BM1: 36*58*90mm 2M standard DIN 43880

* Lo stato di allarme si attiva trascorsi 2 minuti da cui la batteria rientra nel range indicato.

** Se la batteria rimane in questa condizione per 8 ore viene attivato l'allarme.

PANNELLO DI RIPORTO ALLARME



DESCRIZIONE	Cod. RA-09		Cod. RA-09-DIN
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	VAC	230VAC	12VAC¹ 230VAC²
	VDC		12VDC¹ 24VDC¹ 48VDC² 110VDC²
NUMERO INGRESSI	4		4
TIPO INGRESSI	N.O and N.C.		N.O and N.C.
RITARDO ALL'ATTIVAZIONE REGOLABILE	0 ÷ 300 sec.		0 ÷ 300 sec.
RITARDO ALLA DISECCITAZIONE	5 sec. - fisso		5 sec. - fisso
ELEMENTI OPERATIVI	Pulsante test LED e tacitazione buzzer Dip-switch di configurazione		Pulsante test LED e tacitazione buzzer Dip-switch di configurazione
CARATTERISTICHE USCITA ALLARME	LED + buzzer + relè cumulativo		LED + buzzer + relè cumulativo
RELÈ CUMULATIVO CONFIG.IN LOGICA POSIT./ NEGAT.	SI		SI
TIPO DI CONNESSIONE PER ING / OUT	Morsetti & RJ45		Morsetti & RJ45
DIMENSIONI CONTENITORE	168*138*48(p)mm		DIN 4M
GRADO DI PROTEZIONE	IP30		IP20 - box / IP50 - front
TIPO CONTENITORE	Metallico		Plastico / Autoestinguente
CARATTERISTICHE ELETTRICHE RELÈ	CONTACT N.O-C-NC / 1 Amp - 24VDC / 0.5 Amp - 110VAC		CONTACT N.O-C-NC / 1 Amp - 24VDC / 0.5 Amp - 110VAC
PESO	450g		120g
ALIMENTATORE AUSILIARIO FORNITO DI SERIE	SI		NO

¹ Accetta alimentazione diretta. ² Richiede adattatore esterno (opzionale).

Questo dispositivo può gestire un massimo di quattro ingressi con segnali provenienti da contatti liberi da tensione (relè) associati ad altrettante indicazioni a LED. La selezione del tipo di contatto in ingresso, (è possibile gestire tipologie di contatto sia Normalmente Aperto sia Normalmente Chiuso) avviene mediante dip-switch interni disponibili in forma singola per ogni canale, inoltre, ogni ingresso è provvisto della funzione di ritardo all'eccitazione regolabile mediante trimmer, in un range compreso fra 0 ÷ 300 sec.

BYPASS MANUALE



MTS - BYPASS permette di escludere l'UPS in caso di manutenzione o di malfunzionamento, senza causare perdite di alimentazione. Di facile installazione, esso viene fornito in pratico quadro da parete.

conferendo al dispositivo una caratteristica di flessibilità d'impiego impareggiabile. Sul pannello frontale sono disponibili sei LED ed un pulsante e precisamente:

- n° 4 colore rosso per stato canali ingresso
- n° 1 colore verde per stato di funzionamento regolare
- n° 1 colore rosso per stato di avaria generale
- n° 1 pulsante con funzione di tacitazione allarme acustico e prova LED

Vengono resi disponibili in morsettiera anche i contatti (COM-NO-NC) di un relè associato alla funzione di avaria generale in modo da segnalare lo stato anche verso altri dispositivi esterni. Le connessioni ai quattro canali di ingresso sono disponibili attraverso morsettiera componibile e/o mediante connettore tipo RJ45 per cavo twistato Cat.5 (solo in versione RA-09). Il dispositivo RA-09 richiede una alimentazione a 12 VDC garantiti da un alimentatore esterno ingresso 230 VAC fornito di serie.

DATI TECNICI	MM	TM	TT	TTmax
INGRESSO				
CONFIGURAZIONE ELETTRICA	Ph+N	3Ph+N	3Ph+N	3Ph+N
TENSIONE NOMINALE	230 VAC	400 VAC	400 VAC	400 VAC
FREQUENZA	50 – 60Hz			
CORRENTE MASSIMA	63 Amp	100 Amp	100 Amp	125 ÷ 400
USCITA				
TENSIONE NOMINALE	230VAC	230VAC	400VAC	400VAC
INSTALLAZIONE				
TEMP. DI FUNZIONAMENTO	0°c ÷ 40°c			
UMIDITÀ RELATIVA	0 ÷ 90% senza condensa			
DIMENSIONI (L*P*H) MM	395*125*395			**
PESO INDICATIVO (KG)	4	4.5	5.5	**
GRADO DI PROTEZIONE	IP20			

**= Da definirsi in base alla corrente richiesta.

SERVIZI AL CLIENTE

INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

La procedura di messa in servizio assicura il corretto funzionamento del sistema. Se avete scelto una soluzione di impianto MTS Elettronica, vi accompagneremo lungo tutto il percorso a partire dal momento dell'ordine. Dal progetto, alla produzione, al collaudo e alla consegna, passando per l'installazione fino alla messa in servizio puntuale e precisa.

PRELIMINARI ALLA MESSA IN SERVIZIO

- Gli apparecchi devo essere posizionati e l'installazione elettrica terminata.
- Pianificare con MTS Elettronica l'intervento tecnico con almeno 2 settimane di anticipo rispetto alle necessità di cantiere.

COSA PREVEDE LA MESSA IN SERVIZIO

I nostri tecnici eseguono una serie di controlli atti ad assicurare la corretta installazione e funzionalità del sistema in accordo con le specifiche.

- Ispezione visiva del sito preposto all'installazione.
- Ispezione visiva delle apparecchiature e delle batterie al fine di identificare danni.
- Verifica della conformità delle condizioni di installazione.
- Verifica dell'apparecchiatura.
- Verifica del cablaggio banco batteria.
- Verifica del rispetto delle Normative vigenti in materia di sicurezza.
- Verifica dei dispositivi di protezione a monte e a valle dei sistemi e del banco batterie.
- Verifica della linea di alimentazione VAC.
- Avviamento del sistema con checkup di tutti parametri elettrici principali.
- Prove con carico reale inserito sul sistema.
- Simulazione di mancanza rete e checkup di banco batterie.
- Test sui sistemi di interfacciamento e comunicazione con mondo esterno.

VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE

- Ispezione dell'intera apparecchiatura e controllo del cablaggio.
- Ispezione dei collegamenti delle batterie.
- Conformità agli standard e alle norme locali in materia di sicurezza.
- Dimensionamento dell'apparecchiatura protettiva.
- Controllo della linea del neutro e del centro stella.

RILIEVI STRUMENTALI E VERIFICHE

- Verifiche tecniche eseguite con strumentazione certificata.
- Test di funzionamento dell'intero sistema.

Perchè scegliere la messa in servizio da parte di MTS Elettronica:

- Certezza di un funzionamento corretto dell'apparecchiatura.
- Arricchimento tecnico del proprio personale.
- Maggior durata nel tempo dell'impianto.
- Parametrizzazioni ad hoc per la singola tipologia d'utilizzo.
- Consigli tecnici specifici.
- Possibilità di estensione di garanzia.

IMPEGNO VERSO LE BATTERIE

La sostituzione delle batterie è una questione di sicurezza e rappresenta un investimento fondamentale per la protezione dell'impianto. L'accumulatore è un componente principale dell'impianto. La batteria deve essere sostituita esclusivamente dal produttore. Grazie al programma di sostituzione della batterie di MTS Elettronica, si ha la certezza che vengano impiegate solo batterie controllate e conformi al vostro impianto. MTS Elettronica propone batterie durature e affidabili al miglior prezzo. Con numerosi impianti installati e grazie a collaborazioni con aziende leader di settore, garantiamo la vostra sicurezza e quella dei vostri investimenti tecnologici.

I NOSTRI SERVIZI

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

È compresa la sostituzione delle batterie in loco e la loro rimessa in servizio. Questo servizio assicura il rispetto delle relative specifiche in materia tecnica e ambientale.

CONSULENZA

Analisi nel corso di un sopraluogo, a cui segue un progetto che tenga conto delle vostre richieste. Questo comprende la diagnosi e la verifica delle batterie. Lasciatevi consigliare dal nostro team di tecnici che vantano una consolidata esperienza nel campo delle batterie e delle apparecchiature ad esse collegate.

LA QUALITÀ IN PRIMO PIANO

MTS Elettronica utilizza batterie specifiche per ogni impianto, con una garanzia di 12 mesi. Vi offriamo un'installazione completa e la sostituzione del vostro vecchio sistema di batterie, compresa la rimozione e lo smaltimento professionale. Questo solleva da investimenti non pianificati e garantisce il massimo rendimento possibile dell'impianto.

ASSISTENZA POST VENDITA

MTS Elettronica offre varie tipologie di assistenza in grado di soddisfare le maggiori richieste sia in termini tecnici che economici. I nostri contratti offrono la più efficace protezione per le vostre installazioni. Inoltre, si evitano inutili costi derivanti da guasti e periodi di inattività non pianificati. I contratti di assistenza MTS Elettronica comprendono un'assistenza telefonica pronta e professionale, un sopralluogo preventivo e un tempo di reazione studiato per le vostre richieste, oltre ai costi per i materiali e le ore di lavoro in caso di malfunzionamenti a seconda delle vostre applicazioni critiche e del vostro piano di investimenti.

FOCUS

- Contratti di assistenza dei raddrizzatori e UPS installati.
- Pianificazione congiunta delle date di intervento.
- Stipula contratti anche alla scadenza del periodo di garanzia.
- Creazione di contratti di assistenza mirati sulle singole esigenze.

SOLUZIONI

	BASE	MIDDLE	PROFESSIONAL
Durata anni	1 anno	3 anni	5 anni
Controlli periodici annuali	1	1	1
Azioni correttive			●
Parti elettroniche di ricambio		●	●
Aggiornamenti software	●	●	●
Priorità parti di ricambio	●	●	●
Priorità assistenza tecnica	●	●	●

I VANTAGGI

- Tempi di risposta garantiti.
- Ottimizzazione dei tempi di lavoro.
- Riduzione dei costi di inattività e assistenza ottimizzata in relazione ai costi.
- Assistenza in loco efficiente da parte di personale qualificato .
- Storizzazione dati impianto.
- Report tecnici d'intervento.
- Utilizzo esclusivo garantito di parti di ricambio originali.
- Impiego di strumentazione di misura certificata.

GAMMA PRODOTTI CORRENTE CONTINUA

RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT ECOLINE RCK5U	04
RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT 3MCH ECOLINE	05
COMPACT-PLATINUM 4.0 INDUSTRIAL1- 3PH BATTERY CHARGERS	06
CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI	07
INTERFACCIA UOMO/MACCHINA (HMI)	08
RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO	09
RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO	10
RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO PARALLELO	11
FOCUS DI PRODOTTO	12
CONVERTITORE DC/DC SERIE DC1	14

GAMMA PRODOTTI CORRENTE ALTERNATA

REALIZZAZIONI SPECIALI	15
SOCCORRITORI 400-3000VA SERIE SMI	16
SOCCORRITORI 1-10KVA SERIE SMED	18
SOCCORRITORI 1 - 10KW SERIE STA	20
GRUPPO DI CONTINUITÀ UPS SERIE MM/TM 3÷14KVA	22
GRUPPO DI CONTINUITÀ UPS SERIE M 600÷1.5KVA.....	24
GRUPPO DI CONTINUITÀ UPS SERIE M KK 1÷10KVA	25
CONVERTITORE DC/AC SERIE AC-400 - USCITA 1PH E 3PH	26
CONVERTITORE DC/AC SERIE MTS - INV.....	28

GAMMA PRODOTTI ACCESSORI

COMMUTATORE STATICO PER UPS SERIE MTS - COM	29
UNITÀ DI MONITORAGGIO BATTERIE	31
PANNELLO DI RIPO RTO ALLARME	32
BYPASS MANUALE	32
SERVIZI AL CLIENTE	33

NOTE

MTS Elettronica Srl

Via Bachelet, 70/72 - 46047 Bancole di Porto Mantovano MN (Italy)

Telefono: +39 0376 392608

info@multiservice-mn.it - www.mtselettronica.it



SOLUZIONI DI VALORE PER L'ENERGIA

