

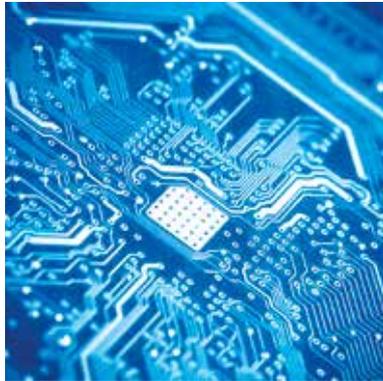


# CATALOGO 01 | 2020



## PROGETTAZIONE & REALIZZAZIONE

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



1996-2020

ABB SpA  
 ACEA SpA  
 Aeronautica Militare Sardegna  
 Aeroporti Roma  
 Aeroporto Punta Raisi  
 Aeroporto Torino Caselle  
 ALSTOM Grid  
 Ansaldo SpA  
 Andritz Hydro S.r.l.  
 BANCA D'ITALIA - Roma  
 CEFLA SpA  
 Centro Oncologico Milano  
 CNR (MI)  
 Deutsche Bank - Milano  
 Eaton  
 Edison Energia SpA  
 EDYNA Spa  
 ENAV - Roma  
 ENEA Roma  
 ENEL Cuneo  
 ENEL Genova  
 ENEL Sicilia  
 ENEL Siena  
 GE-Roma  
 HYDRODOLOMITI Trento  
 Hydroenergia Srl  
 IVECO Spa Mantova  
 MANUTENCOOP  
 Ospedale Crema  
 Ospedale di Bergamo  
 Ospedali Padova  
 PLASTIPACK SpA  
 Policlinico Sant'Orsola - Malpighi (BO)  
 Raffineria IES Spa Mantova  
 RFI SpA  
 RFI - comp. EMILIA ROMAGNA  
 Saipem Indonesia  
 SIEMENS SpA (Imp. tecn. estero)  
 STE Energy SpA  
 Technosky Roma  
 Terna SpA  
 THYSSENKRUPP - Terni  
 TISCALI Sardegna



1996-2020

# MTS Eletttronica

La nostra attività ha inizio nel 1996 con la nascita della Società **MULTISERVICE Snc** proprietaria del marchio **MTS Eletttronica** 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 Eletttronica** sui mercati nazionale ed estero, ha spinto i tre soci fondatori ad effettuare la trasformazione societaria che ha permesso la nascita di **MTS Eletttronica 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 Eletttronica 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 Eletttronica 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



## INDICE

LA NOSTRA PRODUZIONE ..... 04

### CORRENTE CONTINUA

RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT <b>ECOLINE</b> RCK5U .....	06
RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT 3MCH <b>ECOLINE</b> .....	07
RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD SCR SERIE COMPACT 3M .....	08
RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT 1-3M CH-PL .....	09
RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD SCR SERIE COMPACT 3M-PL .....	10
RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT 2R 1-3M CH .....	11
RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO AD SCR SERIE COMPACT 2R 3M .....	12
RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT 2R 1-3M CH-PL .....	13
RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO AD SCR SERIE COMPACT 2R 3M-PL .....	14
CONVERTITORE DC/DC SERIE DC1 .....	15
REALIZZAZIONI SPECIALI .....	16

### CORRENTE ALTERNATA

SOCCORRITORI 400-3000VA SERIE SMI .....	17
SOCCORRITORI 1-10KVA SERIE SMED .....	18
SOCCORRITORI 1 - 10KW SERIE STA .....	20
SOCCORRITORE IN ALTERNATA PER CABINE ELETTRICHE CE-016 .....	22
GRUPPO DI CONTINUITÀ UPS SERIE MM/TM 3÷14KVA .....	23
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
COMMUTATORE STATICO PER UPS SERIE MTS - COM .....	29

### ACCESSORI

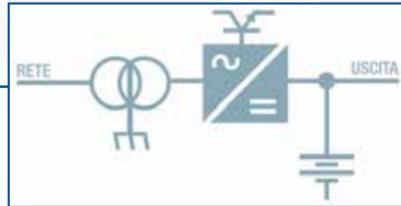
UNITÀ DI MONITORAGGIO BATTERIE .....	30
PANNELLO DI RIAPORTO ALLARME .....	31
BYPASS MANUALE .....	32
SERVIZI AL CLIENTE .....	33

R&D

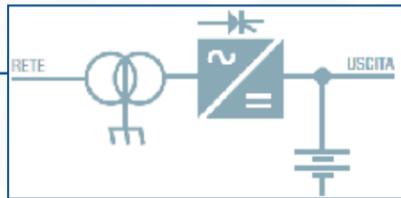
Produzione

Raddrizzatori Singolo Ramo

HF-STEPDOWN IGBT CONVERTER



Ving: 1Ph oppure 3Ph  
Vout nominale: 24+48+110 Vdc  
Lout : 10+ 60 Amp  
Lout :70 + 100 Amp (Ving : 3Ph)

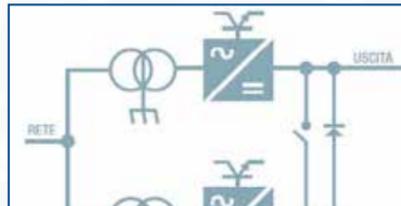


Ving: 3Ph  
Vout nominale: 24+48+110+220 Vdc  
Lout : 60 + 500 Amp  
Lout : 60 + 250 Amp (220Vdc)

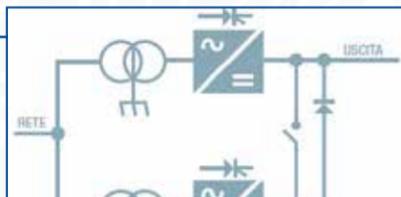
THYRISTOR CONVERTER

Raddrizzatori Doppio Ramo

HF-STEPDOWN IGBT CONVERTER



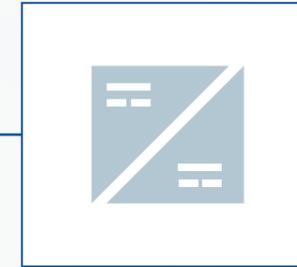
Ving: 1Ph oppure 3Ph  
Vout nominale : 24 +48+110 Vdc  
Lout : 10+ 60 Amp  
Lout : 70+ 100 Amp (Ving : 3Ph)



Ving: 3Ph  
Vout nominale: 24+48 110+220 Vdc  
Lout : 60 + 500 Amp  
Lout: 60 + 250 Amp (220Vdc)

THYRISTOR CONVERTER

Convertitori DC/DC non isolati

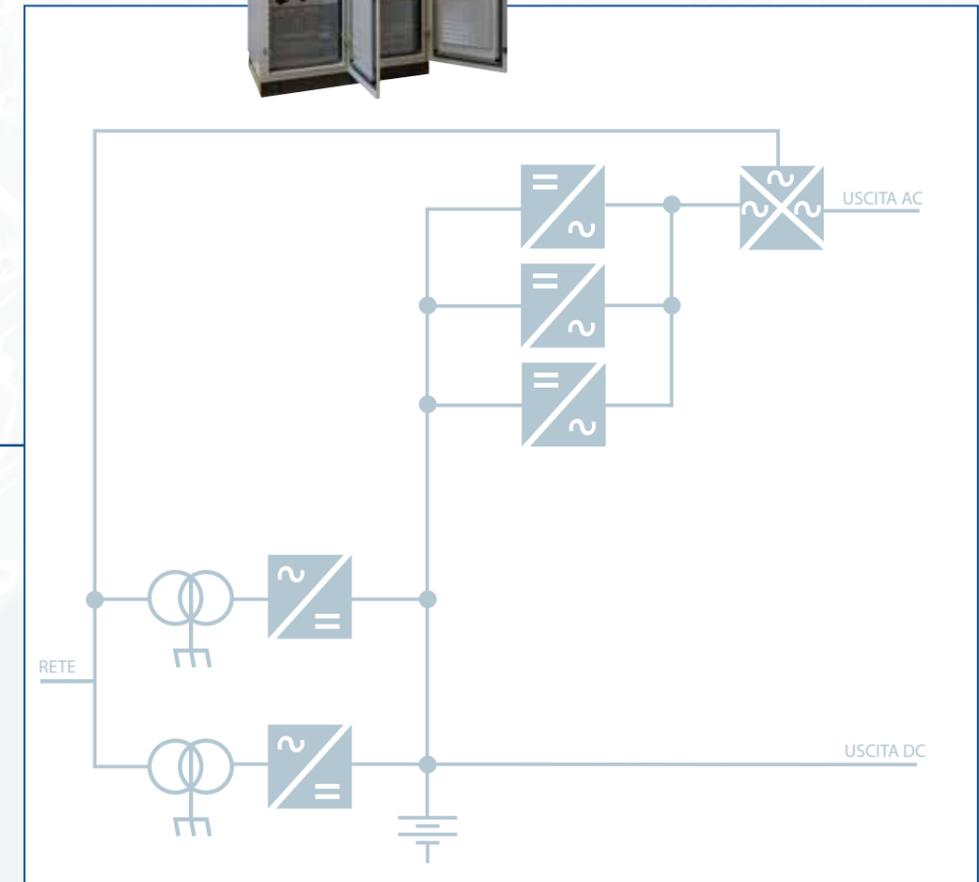


Serie DC1

Ving: da definire  
Vout nominale: 24+48+110 Vdc  
Lout:10 + 60 Amp



Sistemi UPS AC e DC industriali modulari speciali



Gruppi di continuità UPS



ACCESSORI

Commutatori statici  
Bypass manuali  
Riporto allarmi  
Battery monitor

RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT  
SERIE COMPACT ECOLINE RCK5U

MODULO AC/DC



MODULO AC/DC-RETRO

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

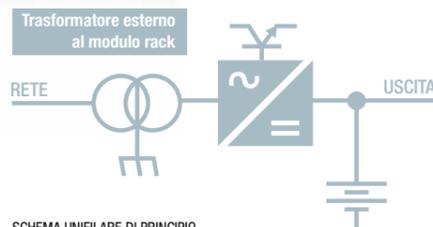
- Elemento di potenza: IGBT
- Tipo controllo: PWM Alta Frequenza
- Trasformatore isolamento a frequenza di rete: PRESENTE
- Schermo elettrostatico: PRESENTE
- Controllo a microprocessore
- Pannello digitale con display alfanumerico retroilluminato
- Curva di carica per ogni tipo di batteria
- Alta efficienza
- 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



PANNELLO MISURE E SEGNALAZIONI



SCHEMA UNIFILARE DI PRINCIPIO

TIPO	COMPACT ECOLINE RCK5U			
	24	48	110	
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%		
INGRESSO	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%		
	TEMPO START-UP	2 sec.		
	RANGE TENSIONE	230 +/- 10% oppure 400 +/- 10% (1Ph oppure 3Ph)		
INGRESSO	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	20 .....90% (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

MISURE ELETTRICHE SU LCD

- Tensione di uscita
- Corrente di uscita

PULSANTE MULTIFUNZIONE

- Tacitazione buzzer

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

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



PANNELLO MISURE E SEGNALAZIONI



SCHEMA UNIFILARE DI PRINCIPIO

TIPO	COMPACT1-3MCH			
	24	48	110	
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%		
INGRESSO	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%		
	TEMPO START-UP	2 sec.		
	RANGE TENSIONE	230 +/- 10% oppure 400 +/- 10% (1Ph oppure 3Ph)		
INGRESSO	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	20 .....90% (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

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.	

## RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD SCR SERIE COMPACT 3M



TIPO	COMPACT2R3M				
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110	220
	RANGE DI CORRENTE	60 ÷ 500A		60 ÷ 250A	
	POTENZA MASSIMA(W)	12000	24000	55000	55000
	RIPPLE NOISE(RMS)	≤ 1% Vn			
	RANGE REGOL.Vout	+/- 5%			
	STABILITÀ	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%			
INGRESSO	TEMPO START-UP	10 sec.			
	RANGE TENSIONE	400 +/-10%			
	FREQUENZA INGRESSO	50 ÷ 60 +/-5%			
	EFFICIENZA (Typ.)	≥ 90 %			
ISOLAMENTO I/O		4kV MEDIANTE TRASFORMATORE			
SENSO CICLICO		Shut down. Restart auto dopo correzione delle fasi			
TENSIONE MINIMA INGRESSO		Shut down se Vin<325Vac Restart auto se Vin>330Vac			
CURVA CORRENTE		COSTANTE			
SOVRATENSIONE		+ 10% Vn			
SOTTOTENSIONE		- 50% Vn			
SOVRATEMPERATURA		Shut down. Restart auto dopo che la temp. si è ripristinata			
ALLARMI SPDT 8Amp/250Vac	AC/DC IN FUNZIONE*	TENSIONE BASSA DI BATTERIE			
	AVARIA CUMULATIVA*	POLARITÀ A TERRA			
	TEST BATTERIE FALLITO				
AMBIENTE	TEMP.LAVORO	-10 .....+40°C			
	UMIDITÀ LAVORO	20 .....90% (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			
GRADO DI PROTEZIONE (porta chiusa)		IP30			
COLORE		RAL 7035			

\* = Relè normalmente energizzati in sicurezza positiva

### SEGNALAZIONI A LED

AC/DC REGOLARE
CARICA RAPIDA (opz.)
CARICA MANUALE (opz.)
Tensione massima di uscita
Sovraccarico uscita
Test batt. fallito
Polo negativo a terra
Polo positivo a terra
Test batterie fallito
Funzionamento da batterie
Tensione bassa di batterie
Fine autonomia batterie
Richiesta di manutenzione al sistema

### MISURE ELETTRICHE SU LCD

Tensione di uscita
Corrente di uscita
Corrente ricarica batterie (opzionale)
Countdown (sec.) fine test batterie

### PULSANTE MULTIFUNZIONE

Tacitazione buzzer
Reset allarmi
Test led
Test batterie manuale

### FUNZIONI SPECIALI PRESENTI

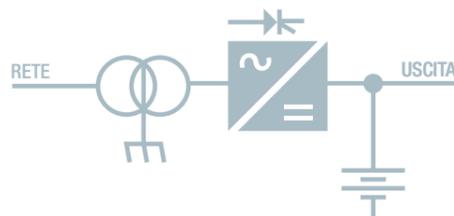
Test batterie automatico e manuale
Sensore polo a terra polarità discriminata
Indicazione di sovraccarico

### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: SCR
- Tipo controllo: Parzializzazione di fase
- 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
- Facilità di manutenzione con accesso dal fronte
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Test batterie automatico e manuale
- Sensore di polo a terra con indicazione a led POLO+ e POLO -
- Indicazione di Sovraccarico in uscita
- Allarme acustico tacitabile

### SETTORI DI APPLICAZIONI

- Oil & Gas
- Gestione & Produzione Energia
- Controlli di processo
- Trasporti
- Sicurezza



### OPZIONI DISPONIBILI

Interruttore automatico in ingresso ÷ uscita ÷ batteria	Sonda di temperatura	Controllo inversione di batterie (BRPCU)
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE	Bobina di sgancio interruttore automatico	Dispositivo E.P.O (Emergency Power Off )
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Contatto ausiliario interruttore automatico	Kit misura corrente ricarica batterie per LCD
Dispositivo stacco fine scarica batterie	Interfaccia BUS di campo (solo stati no misure)	

## RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT 1-3M CH-PL

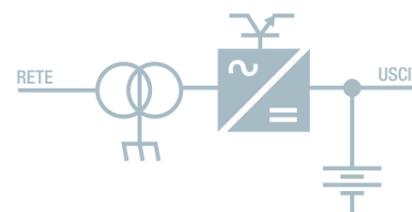


### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: IGBT
- Tipo controllo: PWM Alta Frequenza
- Trasformatore isolamento a frequenza di rete: PRESENTE
- Schermo elettrostatico: PRESENTE
- Controllo a microprocessore + PLC
- Pannello touchscreen
- Curva di carica per ogni tipo di batteria
- Alta efficienza
- Elevata affidabilità
- Facilità di manutenzione con accesso dal fronte
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Test batterie automatico e manuale
- Sensore di polo a terra
- Indicazione di sovraccarico in uscita
- Allarme acustico tacitabile

### SETTORI DI APPLICAZIONI

- Oil & Gas
- Gestione & Produzione Energia
- Controlli di processo
- Trasporti
- Sicurezza



### OPZIONI DISPONIBILI

Interruttore Automatico in ingresso ÷ uscita ÷ batteria	Sonda di temperatura	Controllo inversione di batterie (BRPCU)
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE	Bobina di sgancio interruttore automatico	Dispositivo E.P.O (Emergency Power Off )
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Contatto ausiliario interruttore automatico	Allarmi cablati su specifica
Dispositivo stacco fine scarica batterie	Touch screen da 7÷10÷15"	

TIPO	COMPACT1-3MCH-PL			
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110
	RANGE DI CORRENTE con alim.1Ph	10 ÷ 60A		
	RANGE DI CORRENTE con alim.3Ph	10 ÷ 100A		
	RIPPLE NOISE(RMS)	≤ 0.5% Vn		
	RANGE REGOL.Vout	+/- 5%		
	STABILITÀ	+/- 1%		
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%		
	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%		
INGRESSO	TEMPO START-UP	2 sec.		
	RANGE TENSIONE	230 +/- 10%	400 +/-10%	
	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 temp. si è ripristinata		
ALLARMI SPDT 6Amp/250V	AVARIA CUMULATIVA*			
	TENSIONE BASSA DI BATTERIE	Altri sono fornibili su richiesta in opzione		
AMBIENTE	TEMP.LAVORO	-10 .....+40°C		
	UMIDITÀ LAVORO	20 .....90% (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		
GRADO DI PROTEZIONE		IP30		
COLORE		RAL 7035		

\* = relè normalmente energizzati in sicurezza positiva

### ALLARMI SU TOUCH SCREEN

Presenza rete
Guasto raddrizzatore
Funzionamento da batterie
Tensione bassa di batterie
Fine autonomia batterie
Test batterie fallito
Sovraccarico
Tensione massima raddrizzatore
Tensione minima raddrizzatore
gli allarmi sono resi disponibili su singola word
Fine autonomia batterie
Richiesta di manutenzione al sistema

### MISURE ELETTRICHE SU TOUCH SCREEN

Tensione di uscita
Corrente di uscita
Corrente ricarica batterie
Potenza uscita
% Corrente utilizzata in uscita
% Autonomia residua

### FUNZIONI SPECIALI PRESENTI

Test batterie automatico e manuale
Sensore polo a terra
Indicazione di sovraccarico
COMUNICAZIONE MODBUS TCP/IP e VNC viewer

## RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO AD SCR SERIE COMPACT 3M-PL

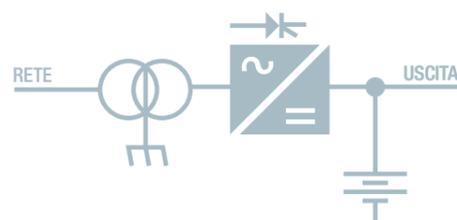


### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: SCR
- Tipo controllo: Parzializzazione di fase
- Trasformatore isolamento a frequenza di rete: PRESENTE
- Schermo elettrostatico: PRESENTE
- Controllo a microprocessore + PLC
- Pannello touchscreen
- Curva di carica per ogni tipo di batteria
- Alta efficienza
- Elevata affidabilità
- Facilità di manutenzione con accesso dal fronte
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Test batterie automatico e manuale
- Sensore di polo a terra
- Indicazione di Sovraccarico in uscita
- Allarme acustico tacitabile

### SETTORI DI APPLICAZIONI

- Oil & Gas
- Gestione & Produzione Energia
- Controlli di processo
- Trasporti
- Sicurezza



### OPZIONI DISPONIBILI

Interruttore Automatico in ingresso ÷ uscita ÷ batteria	Sonda di temperatura	Controllo inversione di batterie (BRPCU)
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE	Bobina di sgancio interruttore automatico	Dispositivo E.P.O (Emergency Power Off)
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Contatto ausiliario interruttore automatico	Allarmi cablati su specifica
Dispositivo stacco fine scarica batterie	Touch screen da 7÷10÷15"	

TIPO	COMPACT3M-PL				
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110	220
	RANGE DI CORRENTE	60 ÷ 500A		60 ÷ 250A	
	POTENZA MASSIMA(W)	12000	24000	55000	55000
	RIPPLE NOISE(RMS)	≤ 1% Vn			
	RANGE REGOL.Vout	+/- 5%			
	STABILITÀ	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR. CARICO	+/- 1%			
	TEMPO START-UP	10 sec.			
	INGRESSO	RANGE TENSIONE	400 +/-10%		
FREQUENZA INGRESSO		50 ÷ 60 +/-5%			
EFFICIENZA (Typ.)		≥ 90 %			
ISOLAMENTO I/O		4kV MEDIANTE TRASFORMATORE			
PROTEZIONI	SENSO CICLICO	Shut down. Restart auto dopo correzione fasi			
	TENSIONE MINIMA INGRESSO	Shut down se Vin<325Vac Restart auto se Vac>330Vac			
	CURVA CORRENTE	COSTANTE			
	SOVRATENSIONE	+ 10% Vn			
	SOTTOTENSIONE	- 50% Vn			
	SOVRATEMPERATURA	Shut down. Restart auto dopo che la temp. si è ripristinata			
	ALLARMI SPDT 6Amp/250V	AVARIA CUMULATIVA*			
		TENSIONE BASSA DI BATTERIE			
		Altri sono fornibili su richiesta in opzione			
	AMBIENTE	TEMP.LAVORO	-10 .....+40°C		
UMIDITÀ LAVORO		20 .....90% (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			
GRADO DI PROTEZIONE	IP30				
COLORE	RAL 7035				

\* = Relè normalmente energizzati in sicurezza positiva

### ALLARMI SU TOUCH SCREEN

- Mancanza rete AC
- Guasto raddrizzatore
- Funzionamento da batterie
- Tensione bassa di batterie
- Fine autonomia batterie
- Test batterie fallito
- Sovraccarico
- Tensione massima raddrizzatore
- Tensione minima raddrizzatore
- Gli allarmi sono resi disponibili su singola word
- Fine autonomia batterie
- Richiesta di manutenzione al sistema

### MISURE ELETTRICHE SU TOUCH SCREEN

- Tensione di uscita
- Corrente di uscita
- Corrente ricarica batterie (opzionale)
- Potenza uscita
- % Corrente utilizzata in uscita
- % Autonomia residua

### FUNZIONI SPECIALI PRESENTI

- Test batterie automatico e manuale
- Sensore polo a terra
- Indicazione di sovraccarico
- COMUNICAZIONE MODBUS TCP/IP e VNC viewer

## RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO AD IGBT SERIE COMPACT 2R 1-3M CH

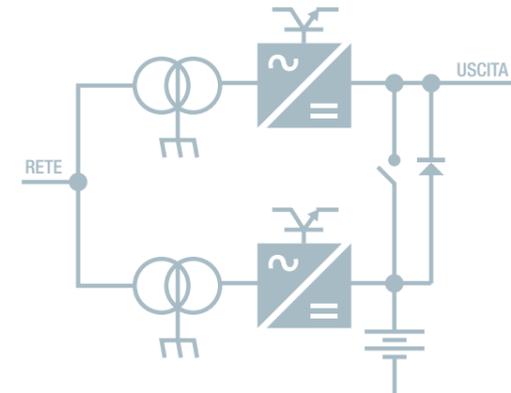


### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- 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
- Facilità di manutenzione con accesso dal fronte
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Sensore di polo a terra con indicazione a led
- Indicazione di Sovraccarico in uscita
- Allarme acustico tacitabile

### SETTORI DI APPLICAZIONI

- Oil & Gas
- Gestione & Produzione Energia
- Controlli di processo
- Trasporti
- Sicurezza



### OPZIONI DISPONIBILI

Interruttore Automatico in ingresso ÷ uscita ÷ batteria	Sonda di temperatura	Controllo inversione di batterie (BRPCU)
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE	Bobina di sgancio interruttore automatico	Dispositivo E.P.O (Emergency Power Off)
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Contatto ausiliario interruttore automatico	Kit misura corrente ricarica batterie per LCD
Dispositivo stacco fine scarica batterie	Interfaccia BUS di campo (solo stati no misure)	

TIPO	COMPACT2R1-3MCH				
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110	220
	RANGE DI CORRENTE con alim.1Ph	10 ÷ 60A			
	RANGE DI CORRENTE con alim.3Ph	10 ÷ 100A			
	RIPPLE NOISE(RMS)	≤ 0.5% Vn			
	RANGE REGOL.Vout	+/- 5%			
	STABILITÀ	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR. CARICO	+/- 1%			
	TEMPO START-UP	2 sec.			
	INGRESSO	RANGE TENSIONE	230 +/- 10%	400 +/-10%	
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 temp. si è ripristinata			
ALLARMI SPDT 8Amp/250Vac	PRESENZA RETE AC*		TENSIONE BASSA DI BATTERIE		
	AVARIA CUMULATIVA*		POLARITÀ A TERRA		
	SOVRACCARICO				
AMBIENTE	TEMP.LAVORO	-10 .....+40°C			
	UMIDITÀ LAVORO	20 .....90% (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			
GRADO DI PROTEZIONE	IP30				
COLORE	RAL 7035				

\* = Relè normalmente energizzati in sicurezza positiva

### SEGNALAZIONI A LED

- Presenza rete AC
- Radd RS in funzione
- Radd RCB in funzione
- Carica boost attiva (opz)
- Carica manuale attiva (opz)
- Tensione RS massima e minima
- Tensione RCB massima e minima
- Sovraccarico
- Polarità a terra
- Funzionamento da batterie
- Tensione bassa di batterie
- Fine scarica batterie
- Richiesta di manutenzione al sistema

### MISURE ELETTRICHE SU LCD

- Tensione di uscita RS
- Corrente di uscita RS
- Tensione di ricarica batterie RCB
- Corrente di ricarica batterie RCB
- Tacitazione allarme acustico

### PULSANTE MULTIFUNZIONE

- Reset allarmi
- Attivazione TEST LED

### FUNZIONI SPECIALI PRESENTI

- Sensore polo a terra polarità discriminata
- Indicazione di sovraccarico

RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO AD SCR  
SERIE COMPACT 2R 3M

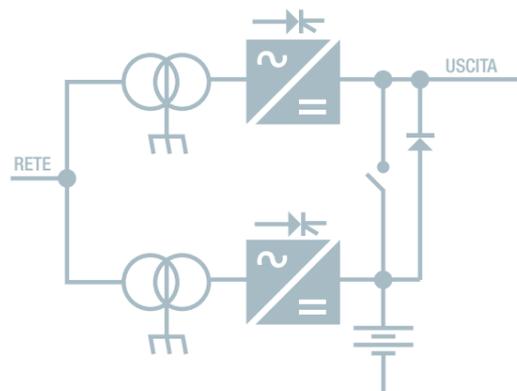


PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: SCR
- Tipo controllo: Parzializzazione di fase
- 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
- Facilità di manutenzione con accesso dal fronte
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Sensore di polo a terra con indicazione a led
- 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	Sonda di temperatura	Controllo inversione di batterie (BRPCU)
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE	Bobina di sgancio interruttore automatico	Dispositivo E.P.O (Emergency Power Off)
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Contatto ausiliario interruttore automatico	Kit misura corrente ricarica batterie per LCD
Dispositivo stacco fine scarica batterie	Interfaccia BUS di campo (solo stati no misure)	

TIPO	COMPACT2R3M				
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110	220
	RANGE DI CORRENTE	60 ÷ 500A			60 ÷ 250A
	POTENZA MASSIMA(W)	12000	24000	55000	55000
	RIPPLE NOISE(RMS)	≤ 1% Vn			
	RANGE REGOL.Vout	+/- 5%			
	STABILITÀ	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%			
	TEMPO START-UP	10 sec.			
	INGRESSO	RANGE TENSIONE	400 +/-10%		
FREQUENZA INGRESSO		50 ÷ 60 +/-5%			
EFFICIENZA (Typ.)		≥ 90 %			
ISOLAMENTO I/O		4kV MEDIANTE TRASFORMATORE			
ALLARMI SPDT 8Amp/250Vac	SENSO CICLICO	Shut down. Restart auto dopo correzione delle fasi			
	TENSIONE MINIMA INGRESSO	Shut down se Vin<325Vac Restart auto se Vin>330Vac			
	CURVA CORRENTE	COSTANTE			
	SOVRATENSIONE	+ 10% Vn			
	SOTTOTENSIONE	- 50% Vn			
	SOVRATEMPERATURA	Shut down. Restart auto dopo che la temp. si è ripristinata			
	PRESENZA RETE AC*	TENSIONE BASSA DI BATTERIE			
AVARIA CUMULATIVA*	POLARITÀ A TERRA				
AMBIENTE	SOVRACCARICO				
	TEMP.LAVORO	-10 .....+40°C			
	UMIDITÀ LAVORO	20 .....90% (NO COND.)			
STANDARDS	TEMP.DI STOCCAGGIO	-20 .....+50°C			
	MARCATURA	CE			
	GRADO DI PROTEZIONE	IEC 60529			
	EMC	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4			
CONVERTITORI STATICI	EN 60146				
GRADO DI PROTEZIONE	IP30				
COLORE	RAL 7035				

\* = Relè normalmente energizzati in sicurezza positiva

SEGNALAZIONI A LED

- Presenza rete AC
- Radd. RS in funzione
- Radd. RCB in funzione
- Carica boost attiva (opz)
- Carica manuale attiva (opz)
- Tensione RS massima e minima
- Tensione RCB massima e minima
- Sovraccarico
- Polarità a terra
- Funzionamento da batterie
- Tensione bassa di batterie
- Fine scarica batterie
- Richiesta di manutenzione al sistema

MISURE ELETTRICHE SU LCD

- Tensione di uscita RS
- Corrente di uscita RS
- Tensione di ricarica batterie RCB
- Corrente di ricarica batterie RCB
- Tacitazione allarme acustico

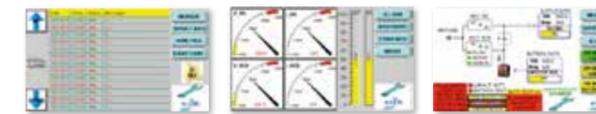
PULSANTE MULTIFUNZIONE

- Reset allarmi
- Attivazione TEST LED

FUNZIONI SPECIALI PRESENTI

- Sensore polo a terra polarità discriminata
- Indicazione di sovraccarico

RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO AD IGBT  
SERIE COMPACT 2R 1-3M CH-PL

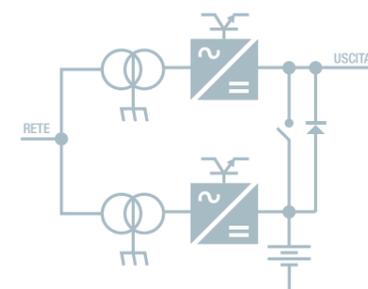


PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: IGBT
- Tipo controllo: PWM Alta Frequenza
- Trasformatore isolamento a frequenza di rete: PRESENTE
- Schermo elettrostatico: PRESENTE
- Controllo a microprocessore + PLC
- Pannello touch screen
- Curva di carica per ogni tipo di batteria
- Alta efficienza
- Elevata affidabilità
- Facilità di manutenzione con accesso dal fronte
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Sensore di polo a terra
- 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	Sonda di temperatura	Controllo inversione di batterie (BRPCU)
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE	Bobina di sgancio interruttore automatico	Dispositivo E.P.O (Emergency Power Off)
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Contatto ausiliario interruttore automatico	Allarmi cablati su specifica
Dispositivo stacco fine scarica batterie	Touch screen da 7÷10÷15"	

TIPO	COMPACT2R1-3MCH-PL				
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110	
	RANGE DI CORRENTE con alim.1Ph	10 ÷ 60A			
	RANGE DI CORRENTE con alim.3Ph	10 ÷ 100A			
	RIPPLE NOISE(RMS)	≤ 0.5% Vn			
	RANGE REGOL.Vout	+/- 5%			
	STABILITÀ	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%			
	TEMPO START-UP	2 sec.			
	INGRESSO	RANGE TENSIONE	230 +/- 10%	400 +/-10%	
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 temp. si è ripristinata			
ALLARMI SPDT 6Amp 250VAC	AVARIA CUMULATIVA*				
	TENSIONE BASSA DI BATTERIE				
	ALTRI INSERIBILI SU RICHIESTA				
AMBIENTE	TEMP.LAVORO	-10 .....+40°C			
	UMIDITÀ LAVORO	20 .....90% (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			
GRADO DI PROTEZIONE	IP30				
COLORE	RAL 7035				

\* = Relè normalmente energizzati in sicurezza positiva

ALLARMI SU TOUCH SCREEN

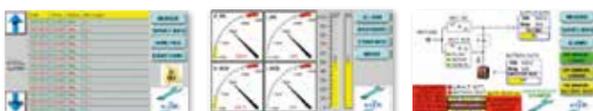
- Presenza rete
- Radd. RS in funzione
- Radd. RCB in funzione
- Tensione RS massima e minima
- Tensione RCB massima e minima
- Sovraccarico
- Polo a terra
- Tensione bassa di batterie
- Fine autonomia batterie
- Allarmi resi disponibili su singola word

MISURE ELETTRICHE SU TOUCH SCREEN

- Tensione di uscita RS
  - Corrente di uscita RS
  - Corrente ricarica batterie
  - Potenza uscita
  - % Corrente utilizzata in uscita
  - % Autonomia residua
- FUNZIONI SPECIALI PRESENTI**
- Sensore polo a terra
  - Indicazione di sovraccarico
  - Comunicazione modbus tcp/ip e vnc viewer



## RADDRIZZATORE DOPPIO RAMO AD SCR SERIE COMPACT 2R 3M-PL

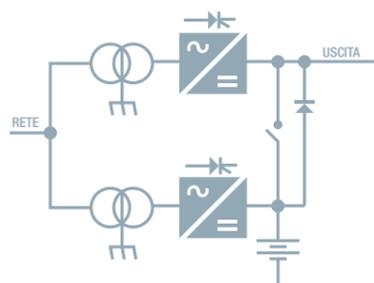


### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: SCR
- Tipo controllo: Parzializzazione di fase
- Trasformatore isolamento a frequenza di rete: PRESENTE
- Schermo elettrostatico: PRESENTE
- Controllo a microprocessore + PLC
- Pannello touch screen
- Curva di carica per ogni tipo di batteria
- Alta efficienza
- Elevata affidabilità
- Facilità di manutenzione con accesso dal fronte
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- Range esteso di frequenza accettata in ingresso
- Sensore di polo a terra
- Indicazione di sovraccarico in uscita
- Allarme acustico tacitabile

### SETTORI DI APPLICAZIONI

- Oil & Gas
- Gestione & Produzione Energia
- Controlli di processo
- Trasporti
- Sicurezza



### OPZIONI DISPONIBILI

Interruttore Automatico in ingresso ÷ uscita ÷ batteria	Sonda di temperatura	Controllo inversione di batterie (BRPCU)
Scheda uP per funzione CARICA BOOST e MANUALE	Bobina di sgancio interruttore automatico	Dispositivo E.P.O (Emergency Power Off)
Scheda uP per funzione COMPENSAZIONE TEMPERATURA	Contatto ausiliario interruttore automatico	Allarmi cablati su specifica
Dispositivo stacco fine scarica batterie	Touch screen da 7÷10÷15"	

TIPO	COMPACT2R3M-PL				
USCITA	TENSIONE NOMINALE	24	48	110	220
	RANGE DI CORRENTE	100 ÷ 500A			60 ÷ 250A
	POTENZA MASSIMA(W)	12000	24000	55000	55000
	RIPPLE NOISE(RMS)	≤ 1% Vn			
	RANGE REGOL.Vout	+/- 5%			
	STABILITÀ	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.VING.	+/- 1%			
	REGOLAZIONE SU VAR.CARICO	+/- 1%			
	TEMPO START-UP	10 sec.			
	INGRESSO	RANGE TENSIONE	400 +/-10%		
FREQUENZA INGRESSO		50 ÷ 60 +/-5%			
EFFICIENZA (Typ.)		≥ 90 %			
PROTEZIONI	ISOLAMENTO I/O	4kV MEDIANTE TRASFORMATORE			
	SENSO CICLICO	Shut down Restart auto dopo correzioni delle fasi			
	TENSIONE MINIMA Vac	Shut down se Vin<325Vac Restart auto se Vin>330Vac			
	CURVA CORRENTE	COSTANTE			
	SOVRATENSIONE	+ 10% Vn			
	SOTTOTENSIONE	- 50% Vn			
	SOVRATEMPERATURA	Shut down. Restart auto dopo che la temp. si è ripristinata			
	ALLARMI SPDT 6Amp-250VAC	AVARIA CUMULATIVA*			
		TENSIONE BASSA DI BATTERIE			
		ALTRI INSERIBILI SU RICHIESTA			
AMBIENTE	TEMP. LAVORO	-10 .....+40°C			
	UMIDITÀ LAVORO	20 .....90% (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			
GRADO DI PROTEZIONE	IP30				
COLORE	RAL 7035				

\* = Relè normalmente energizzati in sicurezza positiva

### ALLARMI SU TOUCH SCREEN

Presenza rete
Radd. RS in funzione
Radd. RCB in funzione
Tensione RS massima e minima
Tensione RCB massima e minima
Sovraccarico
Polo a terra
Tensione bassa di batterie
Fine autonomia batterie
Allarmi resi disponibili su singola word

### MISURE ELETTRICHE SU TOUCH SCREEN

Tensione di uscita RS
Corrente di uscita RS
Tensione di uscita RCB
Corrente di uscita RCB
Potenza uscita
% Corrente utilizzata in uscita
% Autonomia residua
<b>FUNZIONI SPECIALI PRESENTI</b>
Sensore polo a terra
Indicazione di sovraccarico
Comunicazione modbus tcp/ip e vnc viewer



## CONVERTITORE DC/DC SERIE DC1



### 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.			
INGRESSO	PARALLELO DI RIDONDANZA	POSSIBILE CON DIODO BLOCCO			
	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			
FUNZIONI ALLARME	SOVRATEMPERATURA	Shut down, restart aut. Dopo che la temp. si è ripristinata			
	DC/DC OK	CONTATTO SPDT (5Amp/230VAC)			
AMBIENTE	TEMP. LAVORO	-10 .....+40°C			
	UMIDITÀ LAVORO	20 .....90% (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				
COMANDI	SOVRATEMPERATURA DISSIPATORE IN ATTO				
	SELETTORE MANUALE ON/OFF CONVERTITORE				
LED STATO	LED ON/OFF CONVERTITORE				

\*: altre su richiesta

\*\* : con convertitore che opera in regolazione



## REALIZZAZIONI SPECIALI

## UPS INDUSTRIALE CON USCITA PER SERVIZI DC E AC

### AFFIDABILITÀ MASSIMA

Serie di esempi di UPS Industriale con uscita per servizi DC e AC. Pensati per garantire il massimo dell'affidabilità, essi prevedono ridondanza lato DC con impiego di due moduli AC/DC ad IGBT, medesimo concetto su utenze a 230VAC dove sono impiegati due inverter in parallelo tipo hot-plug, commutatore statico e by-pass manuale di servizio.



## SOCCORRITORI 400-3000VA SERIE SMI



### 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

	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 +10/-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				
	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)		< 40				
DATI DI UTILITÀ	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								
	MECCANICHE	IP20								
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento del soccorritore - Sovraccarico - livello min batterie								
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - Sovraccarico - inizio test batterie								

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		

**SOCORRITORI 1 - 10KW**  
SERIE STA



**PRINCIPALI CARATTERISTICHE**

- Inverter a IGBT ad alta frequenza
- Ingresso monofase
- Uscita sinusoidale monofase
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Rendimento DC/AC elevato
- Circuito PFC in ingresso
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato del Soccorritore
- Test batterie manuale ed automatico (versione emergenza)
- Tempo di intervento inferiore a 200 ms
- Funzionamento in soccorso o emergenza (SA/SE) selezionabile
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza normalmente destinata alla sicurezza
- Particolarmente adatti per impianti di illuminazione con lampade rifasate
- Batterie 10 anni vita attesa (secondo EN 50171) per versione E

**OPZIONALI**

- Ingresso trifase
- Interfaccia di comunicazione (RS232 e contatti) e software di controllo e gestione
- Adattatore SNMP e Software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relé
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
- Avviamento possibile anche in assenza rete
- Possibilità doppia uscita SA+SE
- Pannello sinottico remoto

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 da 1h 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	ELETRONICHE	Sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie						
	ELETRICHE	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 relé interna (in fase d'ordine)
7002	Scheda di comunicazione allarmi a relé 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

## SOCCORRITORE IN ALTERNATA PER CABINE ELETTRICHE – CE-O16



Morsetti di collegamento ingresso e uscita

I soccorritori della serie MTS S-KKP nascono con il preciso scopo di soddisfare le esigenze di alimentare in continuità, senza tempo di intervento e con una forma d'onda sempre SINUSOIDALE, tutte quelle apparecchiature presenti nelle cabine elettriche. Essendo in grado di erogare una notevole potenza istantanea unita ad una elevata autonomia con piccoli carichi risultano particolarmente indicati per l'alimentazione di:

- motori carica molle
- bobine di sgancio
- ausiliari di cabina
- segnalazioni ottiche e acustiche

### CARATTERISTICHE COMUNI

- Tecnologia "on-line" doppia conversione senza trasformatore
- Ingresso e uscita monofase (sinusoidale)
- Elevato rendimento
- Circuito PFC in ingresso
- Gestione a microprocessore
- By-pass automatico
- Display LCD con informazioni sullo stato del soccorritore
- Auto-diagnostica
- Indicazione livello di batterie
- Indicazione livello di carico
- Interfaccia di comunicazione RS232+USB
- Software di controllo e gestione opzionale
- Scheda comunicazione a relè opzionale
- Normative Sicurezza EN62040-1-2
- Normative EMC EN62040-2



MODELLO		S-KKP-1	S-KKP-2	S-KKP-3
INGRESSO		230 Vac +20-25% 50 Hz +/-5% Monofase	230 Vac +20-25% 50 Hz +/-5% Monofase	230 Vac +20-25% 50 Hz +/-5% Monofase
USCITA		230 Vac +/-3% 50 Hz +/-5%	230 Vac +/-3% 50 Hz +/-5%	230 Vac +/-3% 50 Hz +/-5%
FORMA D'ONDA		Sinusoidale	Sinusoidale	Sinusoidale
TEMPO D'INTERVENTO		Nulla	Nulla	Nulla
POTENZA MASSIMA DISPONIBILE IN USCITA	VA	1000	2000	3000
	W	700	1400	2100
AUTONOMIE	100W	3 Ore	3 Ore	3 Ore
	200W	2 Ore	2 Ore	2 Ore
	300W	1 Ora	1 Ora	1 Ora
BATTERIE		Piombo ermetico senza manutenzione	Piombo ermetico senza manutenzione	Piombo ermetico senza manutenzione
DIMENSIONI	mm	550 x 600 x 370 (LxHxP) <b>Pesi</b> Kg 40	550 x 600 x 370 (LxHxP) <b>Pesi</b> Kg 40	550 x 600 x 370 (LxHxP) <b>Pesi</b> Kg 40
MONTAGGIO		A parete e/o pavimento	A parete e/o pavimento	A parete e/o pavimento

## GRUPPO DI CONTINUITÀ – UPS SERIE MTS MM/TM 3÷14KVA



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

### 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



SNMP Adapter

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)					
BATTERIE	EFFICIENZA	91% - in ECO Mode >98%					
	TIPO	12 V - 7 Ah				12 V - 12 Ah	
	NUMERO	10	12	16	20		
	AUTONOMIA TIPICA	10'				13'	10'
DATI GENERALI	TEMPO DI RICARCICA	8h					
	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		
PROTEZIONI	DIMENSIONI UPS rack (LxPxH) mm	630x570x710					
	PESO (KG)	90	95	113	132	180	195
	CONFORMITÀ	Sicurezza EN 62040-1-2 / EMC EN 62040-2 / EN 62040-3					
SEGNALI	ELETRONICA	Sovraccarico / corto circuito / tensione min. batterie					
	ELETRICA	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	ELETRONICHE	Sovraccarico / corto circuito / tensione min. batterie			
	ELETRICHE	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							110% per 10 min; 130% per 1 min	
	FORMA D'ONDA	Sinusoidale								
	DISTORS. ARMONICA TOT. (THD)	< 3% (carico lineare)								
BY PASS	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		
	AUTOMATICO	Passaggio senza interruzioni (100%) da UPS a BYPASS e viceversa								
	TIPO	12V-9Ah	12V-7Ah	12V-9Ah	12V-7Ah	12V-9Ah	12V-9Ah	12V - 7,2Ah	12V - 9Ah	
BATTERIE	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	
<b>INGRESSO</b>																		
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)																	
<b>USCITA</b>																		
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																	
<b>SISTEMA</b>																		
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			1400x800							
	220÷240 Vac	600x800			800x800			1000x800			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)																	

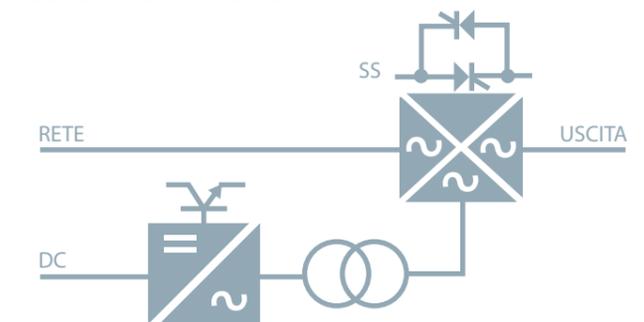
#### MODELLO AC-400-3Ph

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		
<b>INGRESSO</b>															
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)														
<b>USCITA</b>															
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														
<b>SISTEMA</b>															
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

<b>AMBIENTE</b>	
Temperatura operativa	-10° C ÷ + 40° C
Temperatura di stoccaggio	-20° C ÷ + 70° C
Altitudine	< 2000 mt. slm
Rumore (1 mt. dBA)	< 65 ÷ 75
<b>OPZIONI</b>	
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	
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>	
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 disponibili 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**	
<b>POTENZA</b>	POTENZA ATTIVA (W)							
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	
<b>INGRESSO</b>	TENSIONE CONTINUA D'INGRESSO							
	24 / 48 / 60 / 110 / 220 / 250 Vdc (specificare all'ordine)							
<b>USCITA</b>	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							
<b>DATI DI UTILITÀ</b>	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							
<b>PROTEZIONI</b>	ELETTRONICHE							
	Sovraccarico - corto circuito - tensione min/max ingresso - UVP uscita							
	ELETTRICHE							
	fusibile d'ingresso							
	MECCANICHE							
	IP20							
<b>SEGNALAZIONI</b>	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
<b>POTENZA</b>	NOMINALE KVA / KW	5	10	20
<b>INGRESSO</b>	TENSIONE MONOFASE	n° 2 linee 230 Vac +/- 15 %		
<b>USCITA</b>	TENSIONE MONOFASE	La stessa dell'ingresso selezionato		
	FREQUENZA	50Hz		
	FORMA D'ONDA	SINUSOIDALE		
<b>PROTEZIONI</b>	SOVRACCARICO, CTO/CTO	Magnetoterm. 32 A	Magnetoterm. 63 A	Sez. + fusibile
	SOVRACCARICO AMMESSO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec.		
	PROTEZIONE MECCANICA	IP20		
<b>SEGNALAZIONI</b>	OTTICHE LED	Presenza linee ingresso - presenza uscita		
<b>MECCANICA</b>	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
<b>UTILITÀ</b>	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		

## UNITÀ DI MONITORAGGIO BATTERIE



Singolo modulo BM1



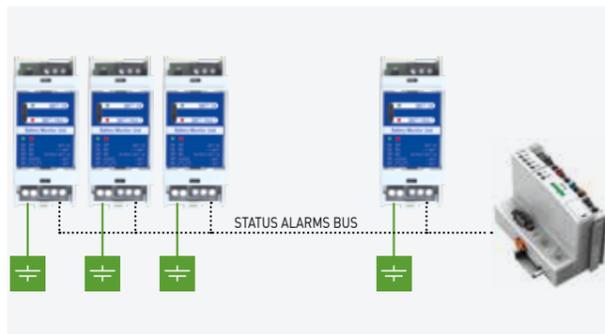
Particolare del pannello frontale



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 improvviso 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



Versione da Tavolo Cod. RA-09



Versione da guida DIN Cod. RA-09-DIN

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. 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.

DESCRIZIONE	RA - 09	RA - 09 - DIN
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	VAC	230VAC
	VDC	12VAC <sup>1</sup> 230VAC <sup>2</sup> 12VDC <sup>1</sup> 24VDC <sup>1</sup> 48VDC <sup>2</sup> 110VDC <sup>2</sup>
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 CONFIGURABILE 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

<sup>1</sup> Accetta alimentazione diretta.

<sup>2</sup> Richiede adattatore esterno (opzionale).

**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.



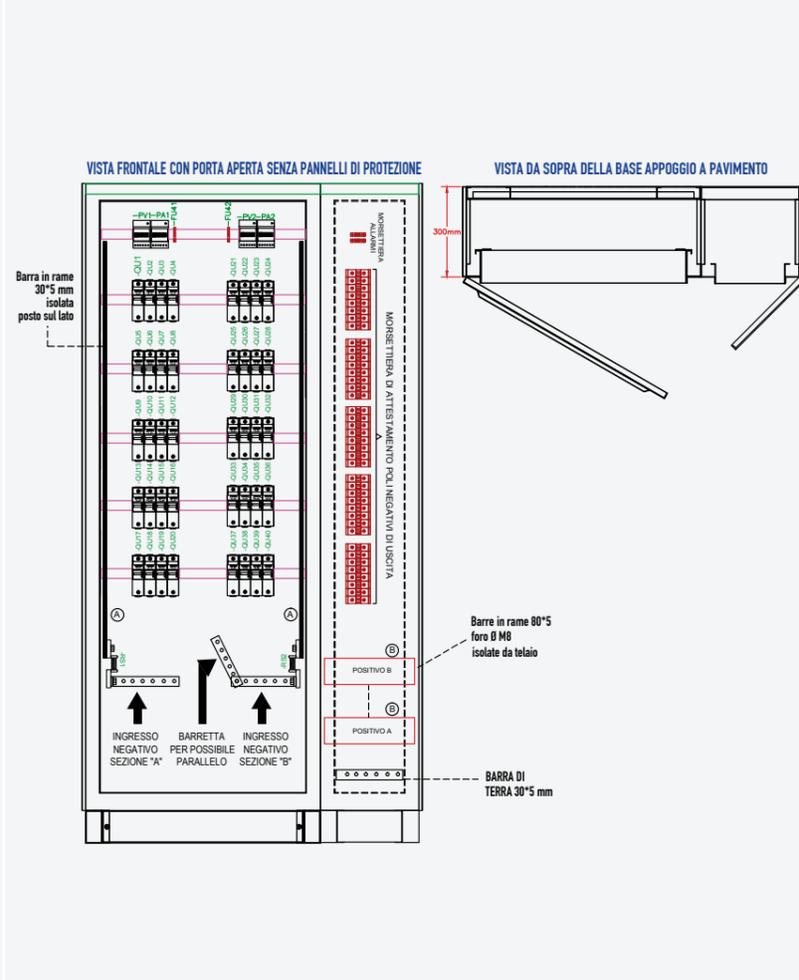
DATI TECNICI	MM	TM	TT	TTmax
<b>INGRESSO</b>				
CONFIGURAZIONE ELETTRICA	Ph+N	3Ph+N	3Ph+N	3Ph+N
TENSIONE NOMINALE	230 VAC	400 VAC	400 VAC	400 VAC
FREQUENZA	50 – 60Hz			
CORRENTE MASSIMA	63 Amp	100 Amp	100 Amp	125 ÷ 400
<b>USCITA</b>				
TENSIONE NOMINALE	230VAC	230VAC	400VAC	400VAC
<b>INSTALLAZIONE</b>				
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.

**Realizzazione armadi batterie completi di sistema di monitoraggio**



**Realizzazione di quadri elettrici per distribuzione D.C.**



**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 devono 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 i 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

**Perché 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
- Parametrazioni 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 delle 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 sopralluogo, 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



## MTS Elettronica Srl

Via Bachelet, 70/72 - 46047 Bancole di Porto Mantovano MANTOVA (Italy)  
Tel. +39 0376 392608 - Skype: MTS ELETTRONICA - info@multiservice-mn.it - www.mtselettronica.it



SOLUZIONI DI VALORE PER L'ENERGIA

