

## DC UPS – PLATINUM PL4.0



Questi apparecchi sono il frutto di una attenta azione di ricerca e sviluppo, svolta dalla nostra Società, mirata ad ottenere la massima affidabilità e le migliori prestazioni nel campo dei sistemi di alimentazione di emergenza in corrente continua.

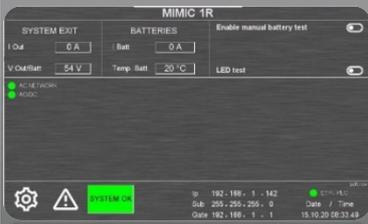
I miglioramenti apportati ci permettono oggi di offrire un unico sistema che può essere proposto in diverse configurazioni elettriche tutte con tecnologia di conversione ad IGBT (CHOPPER) o a SCR in funzione delle correnti richieste:

Singolo ramo – sigla **1R**  
 Doppio ramo – sigla **2R**  
 Doppio ramo parallelo – sigla **2RP**

Il **CONTROLLO di SISTEMA** ora è basato su **PLC Industriale** espandibile, caratterizzato quindi da una elevatissima affidabilità oltre che da una notevole flessibilità, che 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.

È presente, inoltre, l’innovativa funzione **B.E.A. - Battery Efficiency Analysis**, che analizza la curva di efficienza delle batterie in caso di blackout e/o TEST BATTERIE dandone una immediata visione dello stato di funzionalità.

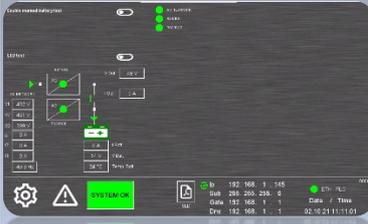
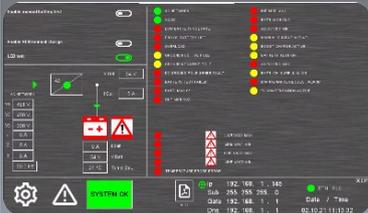
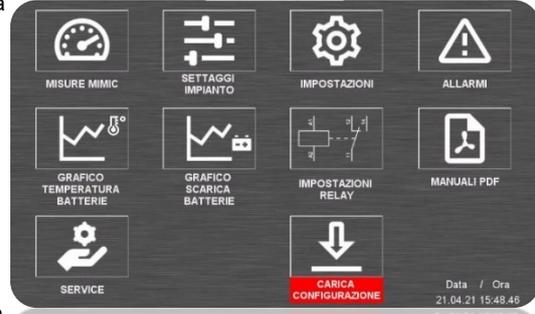
Rinnovato anche il sistema di HMI (Human Machine Interface), che ora prevede un touch panel capacitivo da 7” con ottime caratteristiche di visibilità, resistenza meccanica all’usura e connettività con il mondo esterno. Grande spazio, infine, è stato riservato alla **CONNESSIONE REMOTA**: infatti ora 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.



### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Elemento di potenza: IGBT oppure SCR in base alla 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”
- Elevato MTBF e ridotto MTR
- Facilità di manutenzione con accesso dal fronte
- Bassa ondulazione residua in uscita e su batterie (Ripple)
- 5 relè di allarme completamente programmabili da utente
- Compensazione di temperatura con sensore PT100 e coefficiente di correzione (Vel /°c) impostabile da utente)
- **Battery Efficiency Analysis**: Analizzatore di efficienza delle batterie
- Test batterie Automatico con cadenza e durata programmabile
- Web Mail integrato

- **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	24	24	24	48	110	220
Tensione ingresso	<b>1 Ph</b>	230 Vac ± 10%			NON DISPONIBILE			
	<b>3 Ph</b>	400 Vac ± 10%						
Frequenza ingresso		50 ÷ 60 Hz ± 5%						
Corrente c.c. ingresso		≤ 10KA RMS (con VAC nominale - ref.CEI EN 60947-2)						
Distorsione corrente ingresso	<b>THD</b>	≤ 27 (con carico nominale)						
Fattore di potenza ingresso		≥ 0.80 (Con tensione nominale , 100% carico)						
Isolamento I/O		4KV MEDIANTE TRASFORMATORE						
DATI USCITA		Alimentazione 1 Ph			Alimentazione 3 Ph			
Corrente di uscita (IGBT)	Config.1R	10÷60 Amp			10÷100 Amp			
	Config.2R	10÷60 Amp			10÷100 Amp			
	Config.2RP	10÷60 Amp			10÷100 Amp			
Corrente di uscita (SCR)	Tensione uscita Vcc				24	48	110	220
	Config.1R				10 – 500 Amp		10 – 250 Amp	
	Config.2R				10 – 500 Amp		10 – 250 Amp	
	Config.2RP				10 – 500 Amp		10 – 250 Amp	
Tensione di carica batterie	<b>Floating</b> (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						
	<b>Boost (opzionale)</b> (impostabile da HMI)	2,4 ÷ 2,45V/cell for VLA battery type 1,5 ÷ 1,65 V/cell for Ni-Cd battery type						
	<b>Manuale (opzionale)</b> (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 (Nota 2)						
Curva di corrente		COSTANTE						
Stabilità tensione di uscita		1%						
Regolazione su var.Ving.		1%						
Regolazione su var.Carico		1%						
Output ripple	<b>RMS</b>	1%						
Sovraccarico	(senza batterie)	100% In (Nota 1) oppure 2 In x 5 mS			100% In (Nota 1) <120% per 20 min (Nota 1a) >150% per 5sec (Nota 1a)			
DATI AMBIENTALI								
Livello rumore	<b>Secondo EN50091</b>	< 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	<b>Senza condensazione</b>	< 95%						
Ventilazione (su modulo conversione AC/DC)		Controllo elettronico della velocità in funzione della corrente erogata			NATURALE / FORZATA in funzione delle potenze erogate			
Altitudine	<b>M.s.l.m.</b>	< 1000 (de - rating secondo EN62040-3)						
DATI MECCANICI								
Grado di protezione esterno	<b>Secondo IEC 60529</b>	IP 31 standard						
Grado di protezione interno	<b>Secondo IEC 60529</b>	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 transpallet						
Installazione		Da pavimento						
Accessibilità		Fronte						
PROTEZIONI								
Ingresso		Vedi TAB.1						
Uscita		Vedi TAB.1						
Batterie		Vedi TAB.1						
Generali		Vout > / Vout< / Massima temperatura / Icc / Errato senso ciclico ingresso						

Maggiori dettagli sono disponibili nel documento tecnico siglato STC20-00.





Tab.1	1R	2R	2RP
<b>Dotazione standard</b>			
Interruttore automatico in ingresso AC completo di cont. aux. di stato su HMI	X	X	X
Sezionatore in uscita DC completo di cont. aux. di stato su HMI	X	X	X
Fusibili batterie	X	X	X
Carica Floating	X	X	X
Sensore polarità DC a terra	X	X	X
Compensazione di temperatura	X	X	X
Test Automatico/Manuale	X	X	X
Allarmi a relè	X	X	X
HMI touch 7" a colori	X	X	X
MODBUS TCP/IP	X	X	X
Storico Allarmi	X	X	X
Menù configurazione sistema protetto da password	X	X	X
Aggiornamenti software sistema / teleassistenza da remoto	X	X	X
HMI multilingua	X	X	X
Configurazione frequenza e durata test batterie AUT da HMI	X	X	X
Configurazione fattore di correzione K/C/El per compensazione di temperatura batterie da HMI	X	X	X
WEB SERVER- Controllo sistema da remoto senza installazione programmi specifici ma da browser internet	X	X	X
WEB MAIL - Possibilità d'invio messaggio stato sistema mediante e-mail	X	X	X
Battery Efficiency Analysis: Analizzatore di efficienza delle batterie	X	X	X
Doppia visualizzazione sistema su HMI - Numerica / Mimic	X	X	X
Grafico andamento temperatura batterie	X	X	X
Grafico curva di scarica batterie con indicazione termini autonomia	X	X	X
<b>Misure su HMI</b>			
Tensione di uscita DC - Impianto	X	X	X
Corrente di uscita DC - Impianto	X	X	X
Tensione DC - Batterie	X	X	X
Corrente DC - Batterie	X	X	X
Temperatura - Batterie	X	X	X
Misura parametri rete Ac ingresso (V/A/Hz)	X	X	X
<b>Segnalazioni su HMI</b>			
Rete ingresso AC ON/OFF	X	X	X
AC/DC - RS/RD1- ON/OFF	X	X	X
AC/DC - RCB/RD2- ON/OFF	X	X	X
RS/RD1- Tensione di uscita Alta	-	X	X
RS/RD1- Tensione di uscita Basso	-	X	X
RCB/RD2- Tensione di uscita Alta	X	X	X
RCB/RD2- Tensione di uscita Basso	X	X	X
RCB/RD2- Carica Floating	X	X	X
RCB/RD2- Carica Boost	X	X	X
RCB/RD2- Carica Manuale	X	X	X
Limitazione di corrente ricarica in atto	X	X	X
Compensazione di temperatura in atto	X	X	X
Temperatura max batterie	X	X	X
Polo DC positivo a terra	X	X	X
Polo DC negativo a terra	X	X	X
Sovraccarico in uscita	X	X	X
Test batterie in corso	X	X	X
Test batterie fallito	X	X	X
Funzionamento da batterie	X	X	X
Tensione bassa di batterie	X	X	X
Fine scarica batterie	X	X	X
Sistema regolare	X	X	X
Avaria generale di sistema	X	X	X
Stato interruttore di uscita DC	X	X	X
<b>Allarmi a relè</b>			
Presenza rete AC	X	X	X
Avaria Generale (cumulativo di stati)	X	X	X
Tensione bassa di batterie	X	X	X
Nr.5 relè programmabili da HMI	X	X	X

Maggiori dettagli sono disponibili nel documento tecnico siglato STC20-00.

X = optional  
X = standard  
- = not present

Nota: Le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà di MTS Elettronica Srl e come tali devono essere utilizzate solo dal destinatario previsto e per gli scopi previsti. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta e/o divulgata senza il consenso esplicito di MTS Elettronica Srl. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al presente documento in ogni sua parte senza preavviso

**MTS ELETTRONICA Srl** – Via Bachelet 70/72 – 46047- Bancole Porto Mantovano – MN – Italy  
Tel. +39.0376392608 Internet :www.mtselettronica.it email: [info@multiservice-mn.it](mailto:info@multiservice-mn.it)  
P.iva: 01781600208

