

Combinato Microtec



12 – 3000

24 – 4500

48 – 6000



Il più completo sistema Microtec per la gestione dell'energia da sorgenti multiple



MICROTEC®

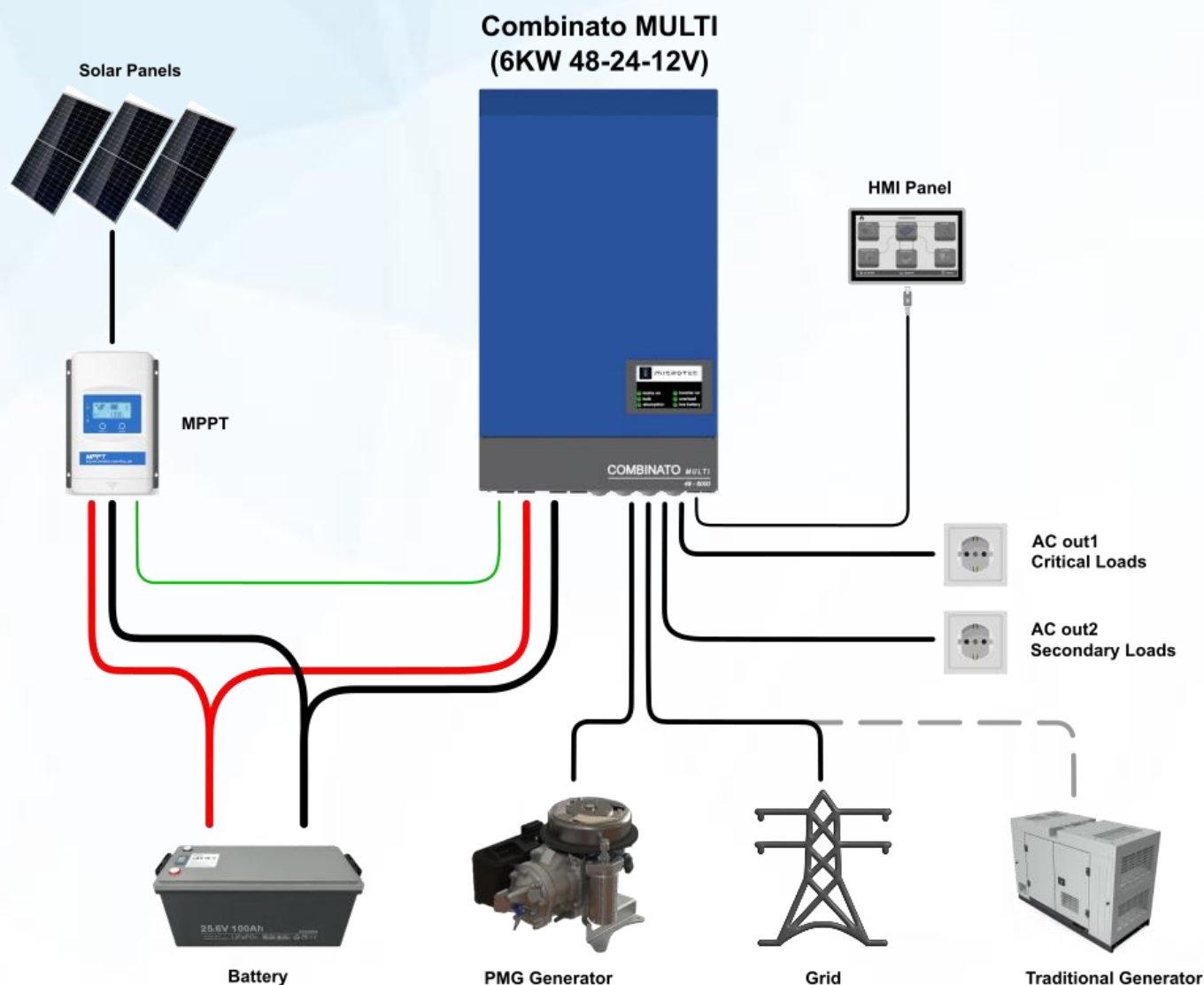
Caratteristiche

Il **Combinato Multi** è un sistema completo per la gestione dell'energia da sorgenti multiple; composto dalla combinazione di un inverter, un caricabatterie e un ingresso dedicato ai generatori a magneti permanenti (PMG).

Le sue molteplici funzionalità comprendono:

- un inverter PFC ad onda sinusoidale pura che permette il collegamento in parallelo alla rete e la funzione di PowerSharing;
- un carica batteria adattivo capace di ottimizzare la carica della batteria a seconda del carico applicato e delle sorgenti disponibili;
- un ingresso trifase ottimizzato con controllo di fase per collegare direttamente un generatore PMG a magneti permanenti a giri variabili senza l'utilizzo di un inverter aggiuntivo andando a ridurre le perdite di conversione ed ottimizzando la gestione dell'energia.

Tramite un modulo di espansione opzionale è possibile collegare anche un generatore tradizionale da utilizzare alternativamente alla rete elettrica.



MICROTEC®

Funzione PowerSharing

La funzione *PowerSharing* consente la condivisione dell'energia fra le varie sorgenti e i carichi nel modo più efficiente possibile; il **Combinato Multi** è in grado di limitare l'energia prelevata dalle sorgenti AC (rete o generatore tradizionale) per evitare il sovraccarico degli ingressi ed ottimizzare i flussi di energia in base alle esigenze dell'utente.

Carica adattiva della batteria: il sistema riduce automaticamente la corrente di ricarica in modo da non superare mai la massima potenza erogabile dalle sorgenti disponibili.

Gestione intelligente delle sorgenti: per supportare l'eccesso di carico viene utilizzata l'energia immagazzinata nelle batterie e, al perdurare del sovraccarico, viene avviato il generatore PMG la cui energia viene utilizzata sia per supportare i carichi sia per ricaricare le batterie.

Prestazioni

L'integrazione di più sorgenti di energia ha permesso di realizzare un nuovo concetto di «combinato» che integra, oltre alle sorgenti classiche (rete elettrica e batteria) la possibilità di collegare direttamente un gruppo elettrogeno PMG tramite la sua uscita trifase ad alta frequenza andando ad ottimizzare la conversione e la condivisione e distribuzione dell'energia per realizzare sistemi sempre più **green** ed **integrati**.

Il generatore PMG è collegato direttamente a un ingresso trifase con controllo di fase basato su un brevetto Microtec espressamente progettato per queste applicazioni che consente di ottimizzare l'efficienza ed evitare inutili conversioni di energia.

La gestione dei flussi di energia è resa possibile da un inverter che può funzionare sia da generatore di tensione alimentato dalle batterie e/o dal generatore PMG sia da PFC per gestire la ricarica delle batterie e per supportare i carichi in parallelo alla rete.

Comunicazione con Moduli Esterni

- Pannellino TouchScreen dedicato
 - BMS per ottimizzare il funzionamento e la ricarica delle batteria al litio
 - MPPT solare per monitorare il funzionamento e la ricarica della batteria
 - Linea CAN e RS485
- Per permettere la connessione e a richiesta lo sviluppo di protocolli di comunicazione CAN-Open - CAN SAE J1939 e Modbus RTU

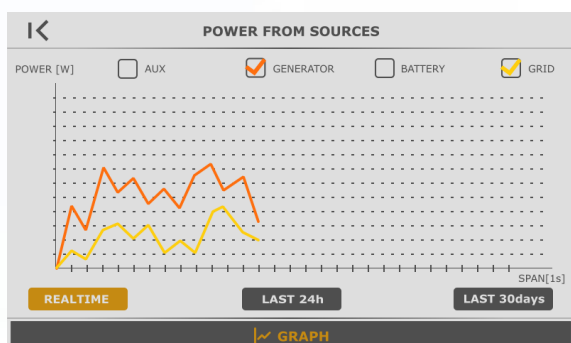
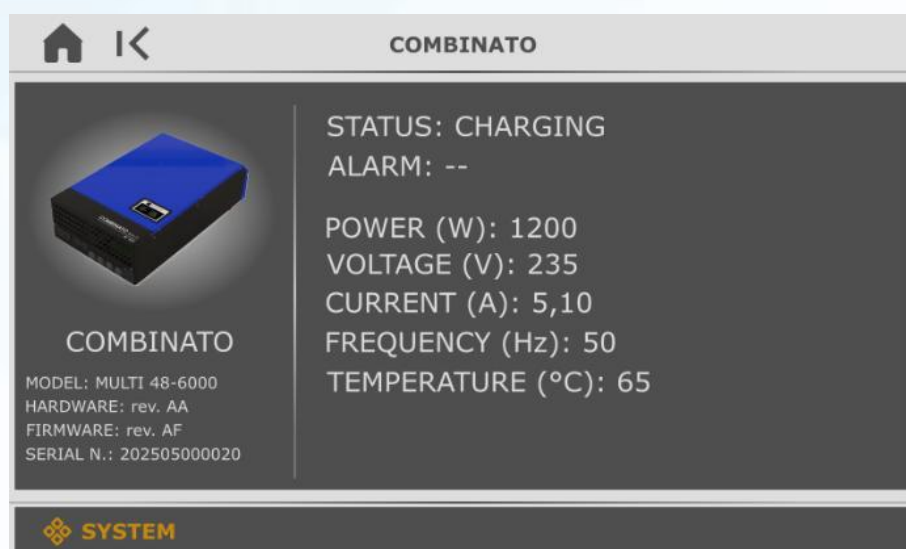
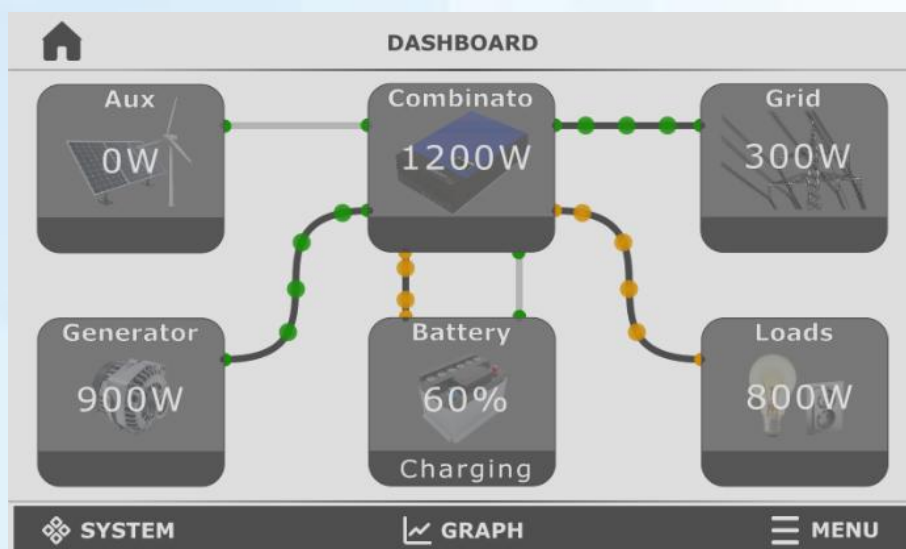


MICROTEC®

Display Touch - HMI

Per la gestione del sistemi è stato sviluppato un **display touch** in grado di monitorare tutte le funzioni principali delle schede e permettere all'utente di modificare e visionare i parametri più importanti di funzionamento anche attraverso una connessione WiFi e/o bluetooth.

Tramite questa interfaccia è possibile anche avviare e gestire il generatore PMG ausiliario e interagire con esso.



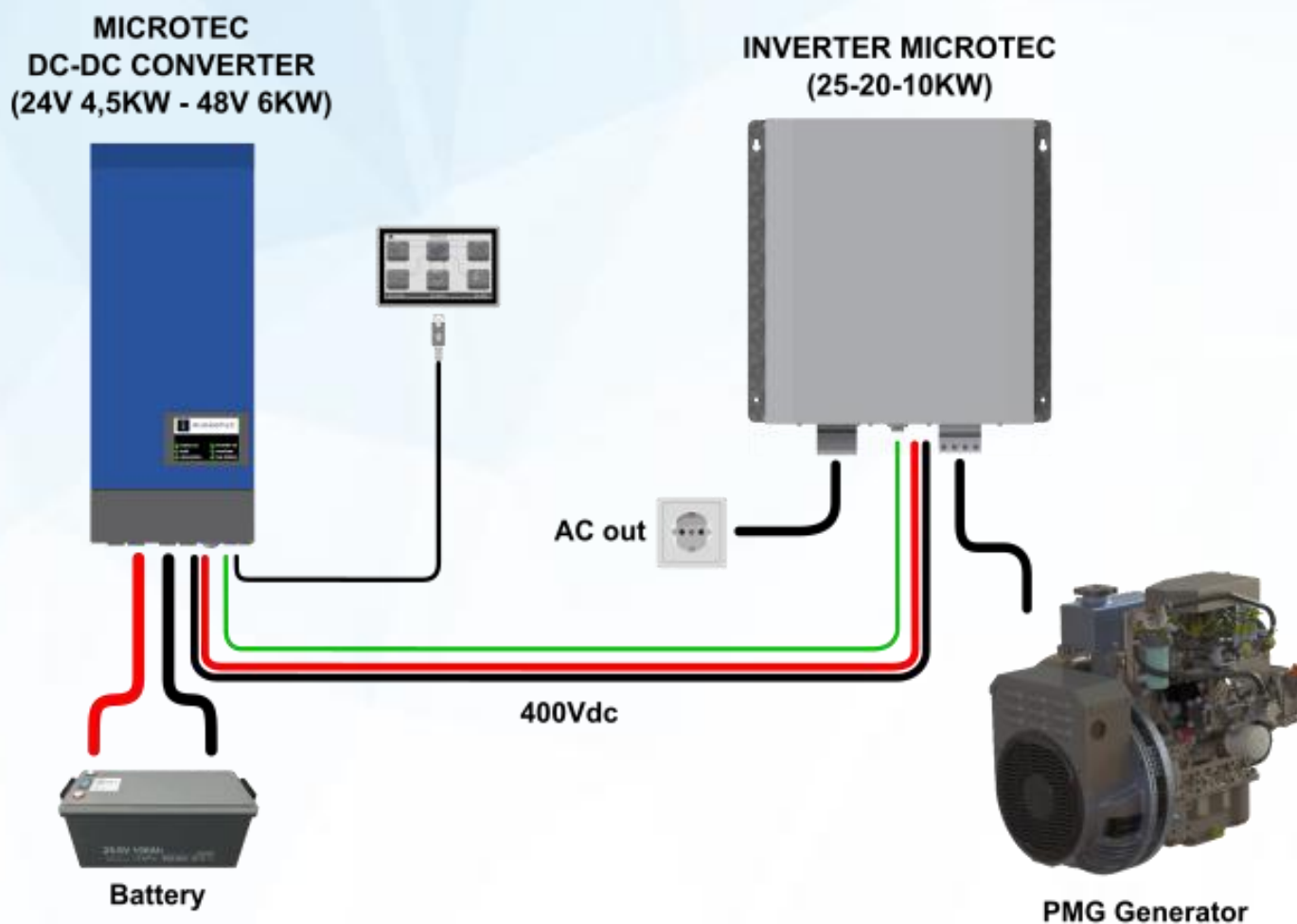
MICROTEC

Gamma Prodotti

Basato sulla tecnologia del DCDC abbiamo creato il **Combinato – Charge** che può essere collegato facilmente a tutti i sistemi a generatori PMG equipaggiati con inverter Microtec con ingresso DC.

Questa linea di prodotti può trasformare un generatore in un sistema ibrido tramite il collegamento di batterie e gestendo in modo adattivo la ricarica sia col generatore, quando attivo, sia attraverso la rete, se presente.

Il sistema Charge è composto dal DCDC che equipaggia il Multi e da un carica batteria PFC da 2kW.



MICROTEC®

Specifiche Tecniche

Combinato Microtec - Multi	12 - 3000	24 - 4500	48 - 6000
INVERTER			
Tensione AC (50/60 Hz)	230 V (200-245 Volt)		
Max. Potenza Erogabile AC	3.0 kVA	4.5 kVA	6.0 kVA
CARICABATTERIE			
Tensione DC	12 V	24 V	48 V
Max. Corrente di Carica DC	120 A	100 A	50 A
Curve di Carica	Litio / Gel / AGM / Piombo / Utente Automatico - comunicazione BMS		
GENERALE			
Auto Consumo (lato DC)	< 4 mA - Standby attivo con Bus di Comunicazione OFF		
Temperatura operativa	da -20 °C a 65 °C - derating sopra i 45 °C		
Raffreddamento	Ventole a velocità variabile		
Protezione	Sovratemperatura, sovraccarico, cortocircuito		
Interfaccia Utente	Display LED (integrato) Parametri e Aggiornamento tramite PC - porta USB Display touch (* opzionale) App - WiFi / Bluetooth (* opzionale)		
Comunicazione	Can-OPEN Protocollo Modbus RTU		
Espansione	Ingressi / Uscite digitali programmabili Possibilità di collegare un MPPT esterno per monitoraggio		
CARCASSA			
Dimensioni	555 x 330 x 154 mm		
Peso	18 kg	20 kg	

