

ID Transazione: cs_test_sample_report_id_redacted_for_demonstration

1. SPECIFICHE E FABBISOGNO DEL PROGETTO

- Profilo Impianto: Camper / Van (Autocaravan fai-da-te)
- Consumo Giornaliero Utente: 1100 Wh/giorno (Frigorifero, luci, phone, inverter)
- Giorni di Autonomia Richiesti: 2.0 giorni (riserva energetica senza sole)
- Ore Sole di Picco Predefinite: 4.5 ore/giorno (media annuale indicativa)
- Chimica Accumulatore: LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato, DoD consigliato 80%)
- Tensione Nominale di Sistema: 12 V (Corrente Continua)
- Carico Massimo Inverter AC: 1500 W (onda sinusoidale pura)
- Margine di Sicurezza Applicato: 25% (condizioni meteo non ottimali)

2. DIMENSIONAMENTO DEI COMPONENTI PRINCIPALI

- Array Pannelli Fotovoltaici consigliato: "e 400 Wp
(Es. 2 moduli da 200W collegati in parallelo per mantenere basso il voltaggio)
- Capacità Accumulatore Totale richiesta: "e 2750 Wh (circa 229 Ah a 12V)
(Capacità utile netta all'80% DoD: 2200 Wh per preservare i cicli di vita)
- Regolatore di Carica MPPT consigliato: "e 40 A
(Calcolato per gestire la corrente di carica massima di picco dei moduli)
- Inverter Onda Sinusoidale Pura: "e 1875 W (incluso margine di tolleranza)

3. SCHEMA DI CABLAGGIO & TRILATERO DC DI PROTEZIONE

A. Tratta Pannelli Solari → Regolatore MPPT (Lunghezza 3.0 m):

- Corrente Nominale (I_{mp}): 11.2 A
- Protezione Fusibile DC: 15 A
- Sezione minima conduttore in rame: 4 mm²
- Descrizione: La caduta di tensione massima è inferiore all'1.2%. Si consiglia cavo solare FG21M2.

B. Tratta Regolatore MPPT " Accumulatore Polo + (Lunghezza 1.5 m):

- Corrente di carica massima: 33.3 A
- Protezione Fusibile DC: 40 A
- Sezione minima conduttore in rame: 10 mm²
- Descrizione: Fusibile consigliato di tipo MIDI o MEGA montato il più vicino possibile alla batteria.

C. Tratta Accumulatore " Inverter AC a 230V (Lunghezza 1.0 m):

- Corrente continua nominale: 156.2 A (125A nominali + 25% margine di sicurezza)
- Protezione Fusibile DC: 200 A
- Sezione minima conduttore in rame: 35 mm²
- Descrizione: Fusibile di tipo MEGA o ANL. Cablaggio estremamente corto per minimizzare perdite resistive.

&p CONFORMITÀ NORMATIVA & DISCLAIMER LEGALE

Il presente dimensionamento è rilasciato a scopo puramente informativo e illustrativo delle grandezze fisiche coinvolte nell'impianto. NON costituisce un progetto elettrico esecutivo certificato. L'installazione di impianti in corrente continua ad alto amperaggio costituisce pericoli reali di cortocircuito, folgorazione ed incendio. L'acquirente è responsabile della conformità dei componenti e dei collegamenti fisici, che devono essere eseguiti in conformità alle norme CEI e validati da un installatore elettrico abilitato.