

UNITÀ CONVERTITORE CON RISERVA A ULTRACONDENSATORI

SERIE UCS

Tipologia

Convertitori CC/CC in tecnologia switching, con singola uscita a 48 o 110V non isolata, corredati con unità di riserva passiva ottenuta con ultracondensatori controllati in carica e scarica. Sono particolarmente studiati per uso in applicazioni ferroviarie e di telecomunicazione dove sono richieste elevate doti di affidabilità e capacità di sopportare in ingresso elevate perturbazioni come quelle previste nella Norma Europea EN 50155. Gli ultracondensatori sono utilizzati per sopperire alle mancanze temporanee di tensione e consentire l'installazione in contenitori ad elevato grado di protezione (fino a IP54). Permettono inoltre di ottenere, se necessario, riserve fino a qualche minuto senza utilizzare accumulatori elettrochimici che emettono gas pericolosi anche nelle versioni ermetiche.

Caratteristiche elettriche

Le più importanti caratteristiche che distinguono questo tipo di unità sono:

Tensione nominale di entrata 24 o 48 Vcc

Tensione nominale di uscita 48 o 110 V

Tolleranze statiche in entrata +25% / -30%

Tolleranze garantite in uscita +15% / -30%

Rendimento migliore del 88%

Tempo di sostentamento da 1 a 6 sec

Ventilazione naturale

MTBF per unità circa 250.000 ore

Ridondanza uscita con diodi

Riserva UltraCondensatori

Potenze di uscita e riserve

La gamma dei prodotti comprende i seguenti modelli in funzione delle potenze erogate e della riserva in secondi.

Modello	Potenza	Energia	Riserva
UCS100-1	100 Watt	100J	1s
UCS100-6	100 Watt	600J	6s
UCS200-1	200 Watt	200J	1s
UCS200-6	200 Watt	1200J	6s
UCS400-1	400 Watt	400J	1s
UCS400-6	400 Watt	2400J	6s
UCS800-1	800 Watt	800J	1s
UCS800-6	800 Watt	4800J	6s

Accessori

Gli accessori disponibili a richiesta dalla normale produzione sono i seguenti.

Diodo di ridondanza in uscita (DRU)

Relè di mancanza uscita

Protezione da sovratensione in uscita

Protezione massima V secondo RIA12

Protezione minima corrente uscita

Caratteristiche meccaniche

La costruzione meccanica è di tipo modulare a norme DIN43880 adeguata all'installazione su profili metallici secondo EN50022. Le altezze e la modularità dipendono dalla potenza e dalla energia accumulata.

Energia	Altezza x larghezza mm	Profondità mm
0-200J	160x160	90
200-600J	260x160	130
600-1200J	360x160	130
1200-2400J	400x250	130
2400-4800J	560x160	130

Compatibilità ambientale

Queste unità vengono sottoposte a prove, di tipo o di produzione, per garantirne la compatibilità ambientale. Le più importanti sono le seguenti. (* con declassamento in potenza)

Vibrazioni $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2} - 3,2\text{mm}$

Temperatura di stoccaggio da -40 a 85 °C

Temperatura di funzionam. da -25 a 45 °C (T3)

Rigidità dielettrica (P+S)/T 1 kV RMS

Resistenza di isolamento 100 MΩ a 500 Vcc

Norme di rif.per marc.CE EN 61000-6-4

EN 61000-6-2

EN 61000-4-4

Norme di rif. ferroviarie EN 50155:2008

EN 50121-4

EN50121-5

Specifiche Ferroviarie Italia ST-306158:1995

Parte della gamma dei prodotti

Modello	Autonomia (s)	Tensione uscita 48-110V (2/3)	Tensione entr. 24-48V (1/2)	Potenza max (W)	Diodi rid. DRU	Relè guasto	Protezione RIA
UCS100	1	2-3	1-2	100	DA	R2	PR
UCS100	6	2-3	1-2	100	DA	R2	PR
UCS200	1	2-3	1-2	200	DA	R2	PR
UCS200	6	2-3	1-2	200	DA	R2	PR
UCS400	1	2-3	1-2	400	DA	R2	PR
UCS400	6	2-3	1-2	400	DA	R2	PR
UCS800	1	2-3	1-2	800	DA	R2	PR

Schema di principio di un sistema

