



Cleanverter 40-100 TL

Gli inverter della serie CLEANVERTER TL sono stati progettati specificatamente per la connessione alla rete elettrica dei sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili a velocità variabile che utilizzano il generatore sincrono a magneti o sincrono eccitato o asincrono. CLEANVERTER TL è un sistema completo realizzato in quadro da esterno senza trasformatore ed in configurazione doppio inverter (back to back) con controllo digitale a DSP (Digital Signal Processor), che consente di gestire nel modo più efficiente il generatore elettrico.



CLEANVERTER TL è costituito essenzialmente da:

- Interruttore
- Filtro EMI
- Contattore di rete
- Filtro L-C-L
- Inverter AFE trifase ad IGBT
- Filtro C
- Inverter trifase ad IGBT lato generatore
- Contattore lato generatore

I contattori sono comandati per mezzo di un circuito di sicurezza

I ventilatori di raffreddamento sono gestiti per mezzo di sonda di temperatura al fine di minimizzare gli autoconsumi e la loro funzionalità è monitorata in continuo, per evitare danni dovuti alla loro avaria.

Il progetto di CLEANVERTER TL è particolarmente curato dal punto di vista dell'affidabilità:

- Eliminazione totale (potenza e controllo) dei condensatori elettrolitici; in particolare il filtro capacitivo posto tra i due inverter, viene realizzato con condensatori a film con vita attesa, nelle condizioni di esercizio, di 500.000 ore
- Tropicalizzazione delle schede elettroniche ed uso nelle stesse di componenti a temperatura estesa di standard industriale
- Ventilatori con vita attesa di 50.000 ore

Il sistema è dotato di chopper di frenatura collegato al bus in corrente continua del doppio inverter, per la gestione di una eventuale resistenza di frenatura.

Nell'ambito eolico ELPOWER offre la propria conoscenza del processo sviluppando con il cliente soluzioni integrate per la gestione della turbina nelle varie situazioni di funzionamento in relazione alle caratteristiche della turbina stessa (controllo di passo, controllo di imbardata, frenatura idraulica od elettrica) attraverso lo studio di logiche dedicate. Inoltre la notevole capacità di sovraccarico degli inverter consente di sfruttare le raffiche.

CARATTERISTICHE	CLEANVERTER 40 TL	CLEANVERTER 50 TL	CLEANVERTER 60 TL	CLEANVERTER 80 TL	CLEANVERTER 100 TL
Potenza nominale AC (W)	40,000	50,000	60,000	80,000	100,000
Sovraccaricabilità in corrente lato generatore	150% per 1min/10 min				
Max tensione lato generatore (Vac)	500				
Frequenza lato generatore (Hz)	Variabile fino a 300				
Tensione lato rete (Vrms)	400 V ± 15%				
Connessione lato rete	Trifase senza neutro				
Frequenza lato rete (Hz)	50 / 60				
Fattore di potenza lato rete	Secondo CEI 0-21				
Fattore di potenza lato generatore	Automatico				
Distorsione armonica THDI lato rete	3%				
Distorsione armonica THDI lato gen.	< 5%				
Rendimento max (%)	95,5%				
Consumo in stand by (W)	< 50				
Temp. ambiente esercizio (°C)	Da -20 a +50				
Umidità relativa	0 - 95%				
Altitudine	≤ 2000 m s.l.m.				
Dimensioni (HxLxP) (mm)	1700 x 800 x 800				
Grado di protezione	IP 54				
Peso (Kg)	430	450	470	500	550
Porte di comunicazione	RS 232, RS 485 prot. MODBUS				
Interfaccia utente	Display con tastierino				
Certificazioni	CEI 0-21, VDE AR N 4105				
Conformità	CE; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3; EN 61000-2-2; EN 61000-3-12; EN 61000-3-11; EN 62109-1; EN 62109-2; G 59-3				