

Correttore di tensione dinamica

Soluzione per cali di tensione



Introduzione al correttore dinamico di tensione

Un restauratore dinamico di tensione (DVR) è un dispositivo di compensazione in serie con un dispositivo di accumulo di energia (sistema).

La moderna tecnologia dell'elettronica di potenza consente il controllo della qualità dell'energia e fornisce agli utenti un'alimentazione elettrica personalizzata. I disturbi della tensione di sistema, che provocano brevi cali di tensione (da pochi a decine di cicli) sul lato del carico, sono una delle principali cause di guasti nei carichi sensibili e nelle apparecchiature informatiche. Un regolatore dinamico di tensione (DVR) genera una tensione di compensazione entro 3 millisecondi, compensando i disturbi della tensione di sistema e rendendo impercettibile la tensione sul lato carico, garantendo così un funzionamento sicuro e affidabile di carichi sensibili e apparecchiature informatiche. La risposta rapida del DVR garantisce una forma d'onda di tensione sinusoidale standard sul lato del carico, eliminando l'impatto delle armoniche di tensione, delle fluttuazioni di tensione e dello sfarfallio sul carico.

Confronto tra il restauratore di tensione dinamica (DVR) e il gruppo di continuità (UPS)				
	Tempo di commutazione	Requisiti delle condizioni operative	Consumo energetico	Costi di manutenzione
DVR	3 ms	No	Basso	Basso
UPS	0	No	Alto	Alto

Il DVR è un prodotto complementare all'UPS, che offre una soluzione più economica, più piccola e con minore manutenzione per i cali di tensione di breve durata (da 0,1 s a 1 minuto).

- 1 Le unità di accumulo di energia UPS utilizzano in genere batterie al piombo-acido, che sono costose e richiedono una manutenzione continua. Il DVR utilizzano i supercondensatori come accumulatori di energia, con costi inferiori e minore manutenzione
- 2 I sistemi UPS sono sempre online, il che comporta grandi perdite. I DVR utilizzano contattori quando la rete elettrica è normale e passano rapidamente all'alimentazione tramite supercondensatore quando si verifica un calo di tensione, con perdite molto basse.
- 3 I cali di tensione a breve termine possono essere risolti utilizzando un DVR, ed è più probabile che si verifichino cali di tensione a breve termine rispetto a interruzioni di corrente prolungate.

Chiave del prodotto DVR Parametri per la selezione

Protezioni per la selezione del modello



Tensione e
frequenza di rete



Capacità di carico
kVA e kW



Tempo protetto
richiesto



Linee in entrata e in
uscita



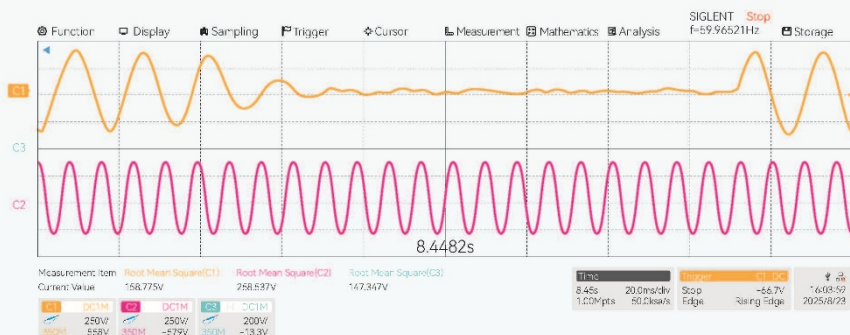
Spazio di
installazione



Introduzione al principio di funzionamento del DVR

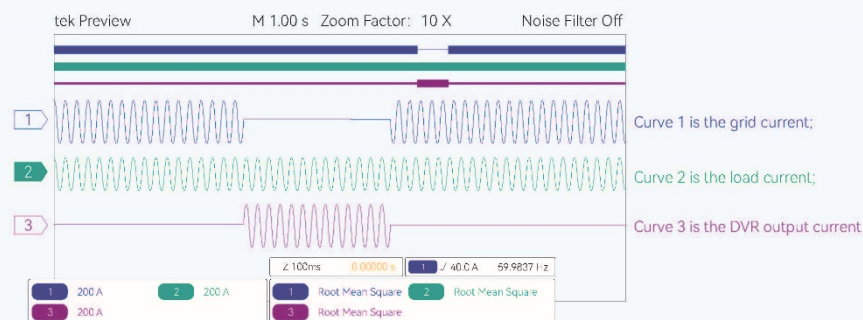
Forma d'onda di supporto del calo di tensione

Forma d'onda di tensione



Come si può vedere dalla forma d'onda, il lato di carico del sistema mantiene una tensione normale grazie all'alimentazione del DVR, garantendo così il normale funzionamento del carico, senza interruzioni.

Forma d'onda attuale

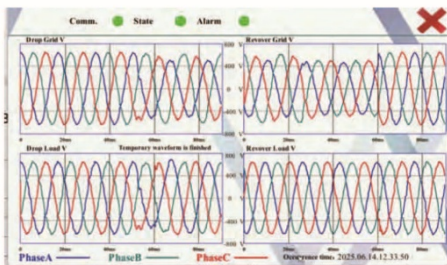
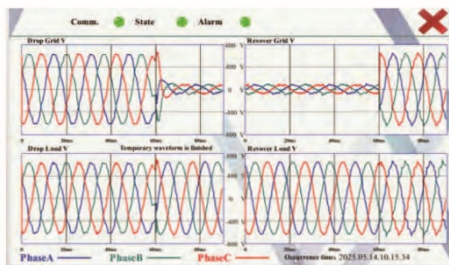


Quando si verifica un calo di tensione, il lato della tensione perde sia tensione che corrente. L'interruttore di trasferimento statico (STS) nel DVR disconnette rapidamente l'alimentazione di rete e il supercondensatore fornisce energia al carico. In quel momento, il DVR emette corrente, mentre il carico mantiene la sua normale forma d'onda di corrente.

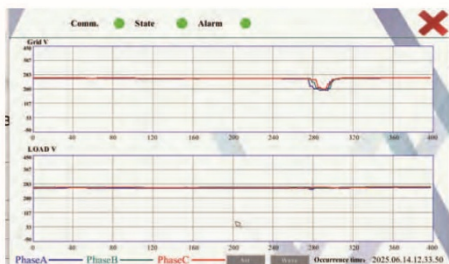


Armadietto per il DVR di serie Con un controller per display da 10 pollici.

Queste sono pagine di controllo HMI



Scheda di registrazione della forma d'onda del calo di tensione



Scheda di registrazione della forma d'onda del calo di tensione



Scheda di registrazione degli eventi di calo di tensione

Parametri e funzioni di base del DVR

Tensione di ingresso: 220 V/400 V/480 V/690 V, oppure personalizza il livello di tensione

Gamma di capacità singola: 30 KVA~500 KVA;

Durata: 0,4-30 secondi (oppure personalizza)

Correzione rapida del calo di tensione, tempo di risposta fino a 3 ms;

Basso consumo energetico (meno dell'1%), alta efficienza, piccola area;

Massima affidabilità;

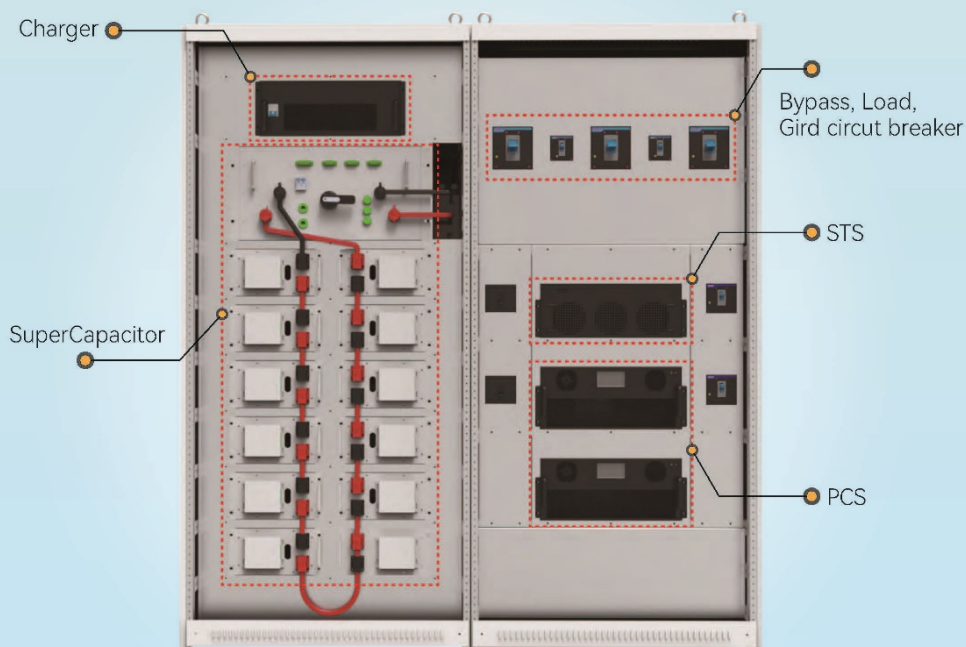
Eliminare contemporaneamente lo squilibrio di tensione trifase;

Controlla le fluttuazioni di tensione, elimina lo sfarfallio;

Facile installazione, facile manutenzione;

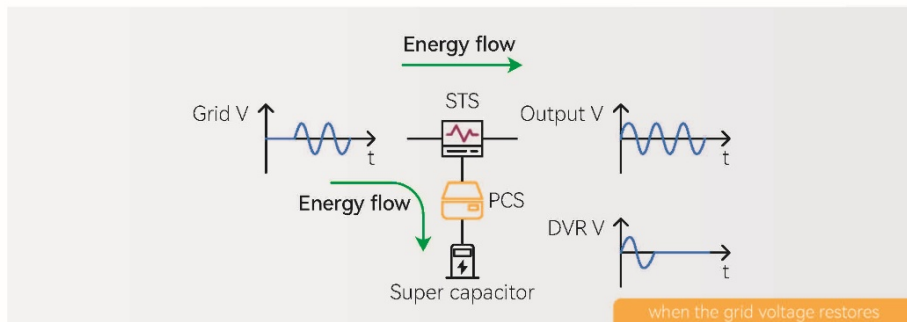
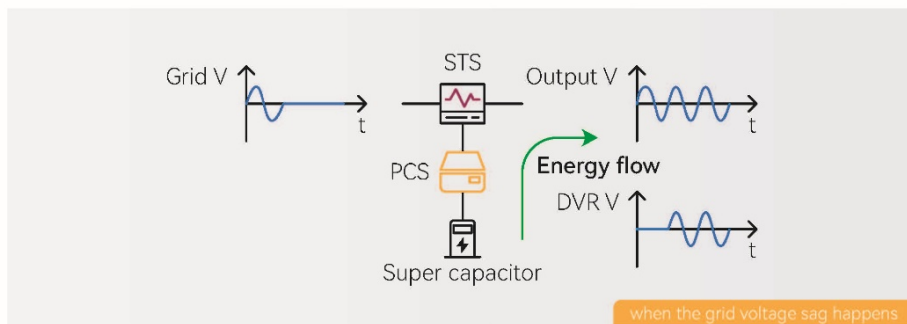
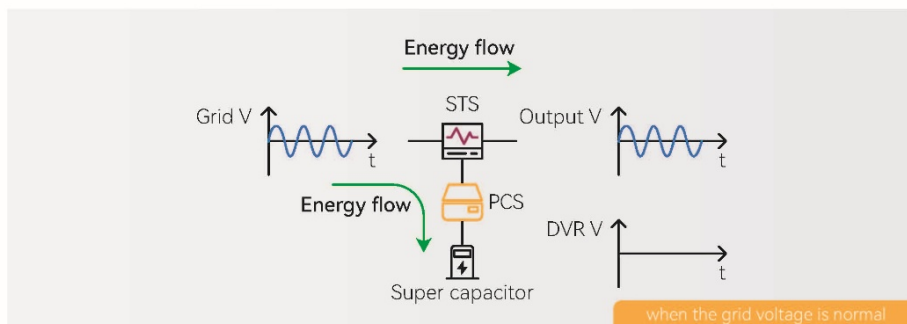
Eccellente precisione di regolazione della tensione, capacità di una singola macchina;

Informazioni sullo stato, informazioni sul funzionamento, registrazione degli eventi e registrazione delle forme d'onda



Modalità operativa

Il DVR adotta la tecnologia dell'elettronica di potenza, quando la tensione del sistema scende improvvisamente, il DVR può realizzare una rapida regolazione della tensione, eliminando allo stesso tempo lo squilibrio trifase della tensione e avendo la deviazione della tensione di regolazione, garantendo la connessione senza interruzioni della tensione di uscita al valore nominale e proteggendo il normale funzionamento del carico.



Model	DVR				
Electrical Parameters					
Rated Voltage	220V/400V/480V/690V				
Network structure	3P3L/3P4L				
Topology design	3-level				
Rated Capacity	30kVA	200kVA	300kVA	500kVA	Customized other capacity
Size（WxDxH）	800*800*2200	Two 800*800*2200	Two 1000*800*2200	Two 1 000*800*2200	Customized Size
Voltage Sag Compensation Range	0%-90%				
Operating Max-Time at 110% Overload	Long-term				
Operating Max-Time at 120% Overload	1min				
Duration	0.5s-30s,Or Customized				
Allowable Grid Frequency	50/60Hz				
Protection Against Continuous Sags	Allowed				
Off-grid AC Voltage Control Accuracy	<1%				
Off-grid AC Voltage Imbalance	<2%				
Off-grid Output Voltage Distortion	< 3% (can handle nonlinear loads)				
Efficiency	99.2%				
Energy Storage Parameters					
Energy Storage Component	Super-Capacity				
Overload Capability	100%				
Cycle Life	500000				
Operating Temperature	-25℃ ~ +45℃				
Storage Temperature	-20℃ ~ +50℃				
Other Parameters					
Relative Humidity（non-condensing）	0 ~ 95%RH				
Cooling	Intelligent Air Cooling				
Protection class（IP）	IP20, or customized				
Color	Custmized				
Noise（NI）	< 65dB				
Display	10 inch graphics TFT colour display				
Work altitude	0~3000m(>2000m,derating 1%/100m)				
Communication					
Communication Interface	RS485 CAN				
Communication Protocol	Modbus CAN2.0				

Scenari applicativi

Linea di produzione, collegamento di energia verde, centro dati

Foto del prodotto





AZeco S.r.L.

Santarcangelo di Romagna (RN)

47822 - Viale Giuseppe Mazzini, 56/E

Tel. +39 337 1653722 / Email: commerciale@azeco.it