PowerLogic™

Dynamic Voltage Restorer 150–900

Manuale operativo

PowerLogic™ offre qualità, continuità ed efficienza dell'alimentazione.

NNZ6555700IT-01
03/2022

Informazioni di carattere legale

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nella presente guida sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari. La presente guida e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere la presente guida o parte di essa, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione, o in altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale della guida e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

I prodotti e le apparecchiature di Schneider Electric devono essere installati, utilizzati, posti in assistenza e in manutenzione esclusivamente da personale qualificato.

Considerato che le normative, le specifiche e i progetti possono variare di volta in volta, le informazioni contenute nella presente guida possono essere soggette a modifica senza alcun preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per le conseguenze risultanti dall'uso delle informazioni ivi contenute.

Sommario

Informazioni sulla sicurezza 5
Informazioni sul manuale 6
Precauzioni 7
- Precauzioni generali 7
- Precauzioni ambientali 8

Panoramica 10
- Presentazione del sistema PowerLogic™ DVR 10
- Caratteristiche principali 14
- Tipi di disturbi 14
- Architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR 17
  - Precarico 17
  - Raddrizzatore e inverter 18
  - Bypass statico 18
  - Trasformatore booster 18
  - Processore di segnale digitale 18
  - Autotrasformatore di ingresso (utilizzato solo per sistemi AVC DVR 200/208/220 Vca) 19
- Viste interne dell'unità PowerLogic™ DVR e del bypass manuale 20

Interfaccia utente HMI 22
- Pannello di controllo 22
- Menu 27

Modalità di funzionamento 41
- Modalità di funzionamento bypass statico 41
- Modalità di funzionamento normale 41
- Modalità di funzionamento bypass manuale 42

Messa in servizio 43
- Prerequisiti 44
- Messa in servizio e avvio 44

Procedure operative 50
- Trasferimento automatico alla modalità di bypass statico 50
- Arresto del sistema 51
- Procedura di bypass manuale 51
  - Passaggio dalla modalità normale a bypass manuale 51
  - Passaggio dalla modalità bypass manuale alla modalità normale 52

Risoluzione dei problemi 54
- Malfunzionamento del sistema PowerLogic™ DVR 54
- Ricambi consigliati 56

Manutenzione 57
Specifiche tecniche 60
Norme 62
Garanzia 63

Informazioni sulla sicurezza

Informazioni importanti

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.

L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.

Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

AVVISO

Un ***AVVISO*** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

Nota

Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione del presente dispositivo elettrico devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Argomenti correlati

- Informazioni sulla sicurezza(Argomento principale)

Informazioni sul manuale

Ambito del documento

Lo scopo del presente documento è fornire agli operatori le informazioni tecniche necessarie per il funzionamento del sistema PowerLogic™ DVR. Il presente documento fornisce inoltre informazioni sulle misure ambientali e le normative europee da seguire durante l'installazione del sistema PowerLogic™ DVR.

Nota di validità

Questa guida è valida per il funzionamento del sistema PowerLogic™ DVR.

Informazioni in linea

Le informazioni contenute in questa guida potrebbero venire aggiornate in qualsiasi momento. Schneider Electric raccomanda di scaricare la versione più recente e aggiornata disponibile su www.se.com/ww/en/download.

Le caratteristiche tecniche dei dispositivi descritti nel presente documento sono consultabili anche online. Per accedere alle informazioni online, vedere la home page di Schneider Electric.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Codice di riferimento
PowerLogic™ Dynamic Voltage Restorer 150–900 – Manuale di installazione	NNZ6555100
Catalogo PowerLogic™ DVR	998-21308859

Per scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni di carattere tecnico consultare il sito www.se.com/ww/en/download/.

Precauzioni

Precauzioni generali

Le operazioni di installazione, cablaggio, test e manutenzione devono essere eseguite in conformità a tutte le normative elettriche locali e nazionali.

⚠⚠PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e adottare misure di sicurezza adeguate per lavori elettrici. Consultare la norma NFPA 70E negli USA, la norma CSA Z462 o le norme locali applicabili.
- L'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.
- Non superare i limiti massimi dei valori nominali del dispositivo.
- Collegare a terra l'apparecchiatura utilizzando il punto di collegamento di terra fornito prima di alimentare il sistema.
- Spegnere l'alimentazione prima di lavorare sul sistema.
- Dopo aver spento l'alimentazione, attendere 3 minuti per consentire lo scaricamento dei condensatori prima di aprire gli sportelli o di rimuovere i coperchi.
- Per verificare che l'alimentazione sia isolata usare sempre un rilevatore alla tensione nominale corretta.
- Riposizionare tutti i dispositivi, gli sportelli e i coperchi prima di accendere l'alimentazione del sistema.
- Prima di riposizionare i coperchi e chiudere gli sportelli, controllare attentamente l'interno per accertarsi che non vi siano utensili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

NOTA:

Per la sicurezza del personale e del sistema, è necessario leggere attentamente le istruzioni contenute in questo documento prima di lavorare sul sistema.

Conservare le presenti istruzioni in un luogo accessibile a tutto il personale addetto all'uso dell'unità.

Le modifiche arbitrarie sono vietate: l'unità non deve essere soggetta a modifiche relative alla costruzione o alla sicurezza senza il consenso di Schneider Electric. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per i danni causati a seguito della modifica. In particolare, sono vietati tutti gli interventi di riparazione, saldatura di circuiti stampati e sostituzione di componenti, moduli e circuiti stampati senza l'autorizzazione di Schneider Electric. Utilizzare solo i ricambi originali forniti da Schneider Electric per sostituire i componenti.

Utilizzare l'unità per lo scopo per cui è stata progettata: qualsiasi altro uso dell'unità è severamente vietato. Schneider Electric non è responsabile di eventuali danni derivanti dall'uso per altri scopi. In tali casi, l'utente si assume la responsabilità esclusiva di qualsiasi rischio. L'uso per cui l'unità è stata progettata è definito nella documentazione. Il sistema deve essere esposto solo alle condizioni ambientali ammissibili, definite nei dettagli tecnici forniti con l'apparecchiatura.

Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per installazioni inadeguate, trascurate o non corrette dell'apparecchiatura.

Le istruzioni per il funzionamento del sistema PowerLogic™ DVR in condizioni di sicurezza sono le seguenti:

- I componenti del sistema non devono essere utilizzati per altri scopi.
- Il sistema non contiene elementi riparabili o sostituibili. In caso di malfunzionamento o di problemi durante il funzionamento dell'unità, rivolgersi a Schneider Electric.
- Non posizionare il sistema vicino a elettromagneti, poiché si potrebbe causare un malfunzionamento.
- Non ostruire o coprire le griglie di ventilazione dell'alloggiamento.
- Il sistema è stato concepito in conformità alla legislazione UE in vigore. Rispettare le normative sull'alimentazione elettrica vigenti nel paese in cui deve essere installata l'unità.
- Anche con tutti i sistemi di sicurezza, verificare che non sia presente tensione prima di toccare qualsiasi punto attivo del sistema.
- Il sistema è stato progettato esclusivamente per uso industriale. Non utilizzare il sistema per impiego domestico o commerciale.
- Durante le operazioni di assemblaggio, avvio o manutenzione, si consiglia di indossare dispositivi di protezione individuale per evitare danni dovuti ad archi elettrici accidentali.
- Il sistema deve essere protetto da pioggia e umidità eccessiva. Deve essere installato in un'atmosfera pulita in cui non vi siano liquidi, gas o sostanze ossidanti infiammabili. In caso di contatto accidentale di liquidi con il sistema, scollegare il sistema e consultare immediatamente il personale Schneider Electric.
- Per qualsiasi problema relativo al contenuto di questo manuale, rivolgersi a Schneider Electric per assistenza.

Argomenti correlati

- Precauzioni(Argomento principale)

Precauzioni ambientali

Al fine di adottare le misure necessarie per la conservazione dell'ambiente, si raccomanda di seguire la procedura per lo smaltimento di imballaggi/prodotti/batterie:

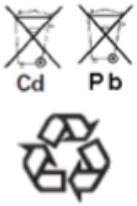
Smaltimento dell’imballaggio

- Le eccezioni indicate nella prima disposizione aggiuntiva della legge 11/1997 sugli imballaggi commerciali o industriali stabiliscono che il detentore finale dei contenitori e degli imballaggi di scarto deve consegnare i rifiuti a un centro di recupero o riciclo o rivalutazione autorizzato in condizioni adeguate per il riutilizzo.
- I sottoinsiemi del sistema sono prodotti riciclabili e non possono essere trattati come rifiuti domestici/urbani al termine della loro vita utile.
- Per preservare l'ambiente, gestire i rifiuti secondo le normative e i requisiti ambientali vigenti in ogni paese o comunità. Per assistenza, consultare il produttore.

Smaltimento del prodotto

- Questo dispositivo elettrico-elettronico (AEE) è contrassegnato dal simbolo di conformità alla Direttiva Europea 2012/19/UE (WEEE) relativa alle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche WEEE, RD 110/2015).
- La direttiva fornisce il quadro generale valido in tutta l'Unione Europea per la rimozione e il riutilizzo dei rifiuti da EEE.
- Per smaltire il prodotto e garantirne il corretto trattamento, attenersi alla legislazione e alle normative ambientali locali in vigore. In questo modo, si contribuirà alla conservazione dell'ambiente.
- Il bidone con ruote barrato sul prodotto, nella documentazione o sulla confezione indica che i dispositivi elettrici-elettronici e le batterie devono essere raccolti separatamente alla fine del loro ciclo di vita.
- In base alla legislazione locale vigente e alle normative ambientali, prima dello smaltimento della RAEE nei rispettivi centri di raccolta, le batterie devono essere rimosse e depositate separatamente dal resto della RAEE per una corretta gestione.
- Non smaltire mai il prodotto o le apparecchiature collegate con i rifiuti domestici.
- I simboli riportati sul prodotto sono validi nell’Unione Europea e nei luoghi in cui sono disponibili sistemi di raccolta differenziata.

Smaltimento della batteria



- Le batterie usate sono prodotti di consumo riutilizzabili e occorre effettuare un processo di riciclaggio.
- Le batterie usate che non vengono riciclate devono essere smaltite in conformità alle normative e ai requisiti ambientali di ogni paese o comunità. Questo requisito si applica nell'Unione Europea e nei luoghi in cui sono disponibili sistemi di raccolta differenziata.
- Per assistenza, rivolgersi al produttore della batteria.

Argomenti correlati

- Precauzioni(Argomento principale)

Panoramica

Presentazione del sistema PowerLogic™ DVR

Gamma Master PowerLogic™

PowerLogic™ garantisce una fonte di alimentazione stabile, protegge la rete, l'installazione e gli operatori, migliorando il fattore di potenza e la qualità dell'alimentazione. Consente il controllo remoto delle apparecchiature e il monitoraggio delle performance e delle condizioni in tempo reale.

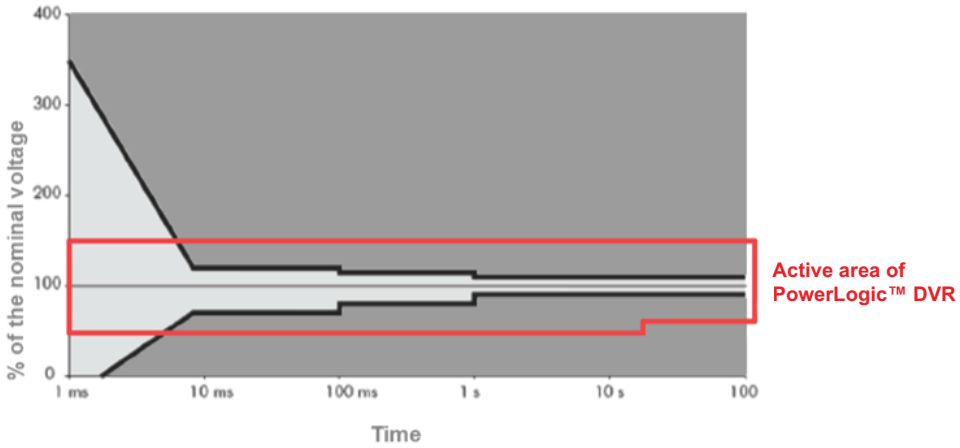
Introduzione

Il PowerLogic™ Dynamic Voltage Restorer (PowerLogic™ DVR) è un sistema innovativo progettato per ridurre ed eliminare gli effetti dei disturbi elettrici che possono influire sui processi e/o servizi critici.

Premessa

A causa dei fenomeni naturali, i sistemi di generazione dell'energia, i sistemi di trasporto e i sistemi di distribuzione presentano alcune limitazioni. Questi sistemi possono causare disturbi elettrici dovuti a fattori come conseguenze di manovre, interruzioni, fenomeni atmosferici o disturbi introdotti dai ricevitori. Tali disturbi possono incidere sui processi e/o sui servizi e possono avere conseguenze economiche significative per le imprese.

La maggior parte delle apparecchiature industriali esistenti soddisfa la curva di sensibilità definita dallo standard IEEE 446, come mostrato nell'immagine seguente. L'apparecchiatura funziona normalmente senza alcun problema finché la tensione è compresa tra le due linee della curva, come mostrato nell'area in grigio chiaro.



Sfortunatamente, le reti elettriche non rimangono sempre tra le due linee. I disturbi nelle reti elettriche sono rappresentati dalle aree in grigio scuro e dipendono dall'ampiezza e dalla durata del disturbo. Poiché non si possono eliminare completamente questi disturbi, è necessario adattare le strutture dei clienti per proteggerle dai disturbi che possono influire sul normale funzionamento e per ridurre al minimo le emissioni dei disturbi che possono essere generate e introdotte nella rete elettrica.

L'intervallo tipico dei disturbi di solito provoca una durata del problema di 0-500 millisecondi e un buco di tensione da -10 a -40%. Tuttavia, i disturbi più gravi possono raggiungere il -60%, quando si verificano lunghi intervalli di tempo. Il guasto rilevato nella rete elettrica potrebbe generare una serie di disturbi dovuti a

riconnessioni automatiche durante il tentativo di correggere tali guasti rilevati. Questa serie di disturbi spesso richiede che l'apparecchiatura di compensazione della tensione funzioni per diversi secondi.

Soluzione

Il sistema PowerLogic™ DVR è un dispositivo di compensazione flessibile che immette e assorbe energia e contribuisce a mitigare ed eliminare gli effetti dei disturbi elettrici. Offre una tensione estremamente stabile (Vn ±1%) con una risposta molto veloce.

La topologia del sistema PowerLogic™ DVR consente di regolare continuamente la tensione nominale fino a una certa percentuale, oppure compensa i buchi di tensione di una percentuale maggiore senza utilizzare sistemi di accumulo dell'energia come batterie o condensatori. Il sistema attenua altri problemi di qualità della rete, come fluttuazioni, intermittenze, problemi di regolazione e squilibrio di tensione. Il sistema è progettato per l'esigente industria di processo, data center e, in generale, per i clienti con un'elevata precisione di regolazione.

Gamma di sistemi PowerLogic™ DVR

La tabella seguente mostra la gamma completa dei sistemi PowerLogic™ DVR basati sulle capacità di correzione dei disturbi.

Campo di regolazione continua	Caduta di tensione massima senza alterazione di tensione	Caduta massima senza passaggio a bypass statico	Potenza sistema PowerLogic™ DVR
±20%	-40%	-70%	150 kVA
			220 kVA
			300 kVA
			440 kVA
			500 kVA
			600 kVA
			750 kVA
			900 kVA
+20% - 25%	-50%	-70%	220 kVA
			440 kVA
			660 kVA
+20% - 30%	-60%	-70%	150 kVA
			300 kVA
			450 kVA

Il sistema PowerLogic™ DVR può essere formato da un'unica unità master o da un sistema parallelo costituito da un'unità master e da un massimo di due unità slave.

I sistemi PowerLogic™ DVR richiedono un armadio di bypass manuale aggiuntivo. È obbligatorio installare questo armadio in quanto presenta le funzionalità seguenti:

- Consente l'alimentazione continua del carico durante la manutenzione del sistema.
- Funziona come armadio di distribuzione per facilitare il collegamento dell'alimentazione tra le unità che si trovano in un sistema in parallelo.

In base alla corrente nominale del sistema, vi sono quattro armadi di bypass manuale (630 A, 1250 A, 2000 A e 3200 A).

Configurazioni del sistema PowerLogic™ DVR

La tabella seguente mostra le configurazioni per ogni sistema PowerLogic™ DVR e il tipo di armadio di bypass manuale richiesto, in base alla tensione nominale.

Sistemi PowerLogic™ DVR 380/400/415 Vca				
Correzione buco max	**Potenza sistema PowerLogic™ DVR**	**Configurazione del sistema**	**Potenza per unità**	**Bypass manuale**
-40%	150 kVA	M	150 kVA	630 A
	220 kVA	M	220 kVA	630 A
	300 kVA	M	300 kVA	630 A
	440 kVA	M+S	220 kVA	1250 A
	500 kVA	M+S	250 kVA	1250 A
	600 kVA	M+S	300 kVA	1250 A
	750 kVA	M+2S	250 kVA	2000 A
	900 kVA	M+2S	300 kVA	2000 A
-50%	220 kVA	M	220 kVA	630 A
	440 kVA	M+S	220 kVA	1250 A
	660 kVA	M+2S	220 kVA	2000 A
-60%	150 kVA	M	150 kVA	630 A
	300 kVA	M+S	150 kVA	1250 A
	450 kVA	M+2S	150 kVA	1250 A

Sistemi PowerLogic™ DVR 200/208/220 Vca				
Correzione buco max	**Potenza sistema PowerLogic™ DVR**	**Configurazione del sistema**	**Potenza per unità**	**Bypass manuale**
-40%	150 kVA	M	150 kVA	630 A
	220 kVA	M	220 kVA	1250 A
	300 kVA	M	300 kVA	1250 A
	440 kVA	M+S	220 kVA	2000 A
	500 kVA	M+S	250 kVA	2000 A
	600 kVA	M+S	300 kVA	3200 A
	750 kVA	M+2S	250 kVA	3200 A
	900 kVA	M+2S	300 kVA	3200 A
-50%	220 kVA	M	220 kVA	1250 A
	440 kVA	M+S	220 kVA	2000 A
	660 kVA	M+2S	220 kVA	3200 A
-60%	150 kVA	M	150 kVA	630 A
	300 kVA	M+S	150 kVA	1250 A
	450 kVA	M+2S	150 kVA	2000 A

Argomenti correlati

- Panoramica(Argomento principale)

Caratteristiche principali

Le caratteristiche principali dei sistemi PowerLogic™ DVR sono le seguenti:

- Riduzione dei buchi di tensione trifase fino al -70% delle interruzioni monofase o importanti
- Regolazione continua per offrire un'elevata stabilizzazione (±1%)
- Sistemi di alimentazione ad altissime prestazioni (> 98%)
- Campi di potenza da 150 a 900 kVA (altri su richiesta)
- Riduce al minimo i costi necessari di investimento e di esercizio
- Non sono necessarie batterie o altri componenti per lo stoccaggio dell'energia
- Compensa i buchi di tensione anche per tempi più lunghi (fino a 30 secondi)
- Compensa picchi e sovratensioni fino a +20%
- Compensazione indipendente per fase
- Compensa le cadute di tensione bilanciate e non bilanciate
- Alimentazione del carico tramite bypass statico in caso di guasto rilevato
- Sovraccarico in modalità normale: sovraccarichi del 150% per 1 secondo
- Sovraccarico in modalità bypass statico: 200% per 60 secondi, 500% per 10 secondi e 3000% per 0,2 secondi
- Alta velocità di risposta (< 3 millisecondi)
- Flussi di energia in entrambe le direzioni
- Servizio senza interruzioni
- Design modulare che facilita manutenzione e riparazioni
- Facile da collegare in parallelo fino a 3 unità
- Riduce i buchi di tensione in base alle normative: SEMI F47, IEC 61000-4-11 e IEC 61000-4-34 (in base al modello)
- Cronologia dei disturbi e sistema di monitoraggio
- Sistema di monitoraggio touchscreen

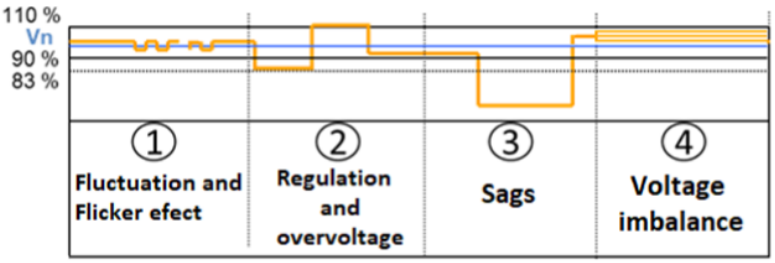
Argomenti correlati

- Panoramica(Argomento principale)

Tipi di disturbi

Oltre all'eliminazione dei buchi di tensione, la topologia PowerLogic™ DVR offre anche la possibilità di mitigare contemporaneamente altri problemi di qualità dell'energia, come fluttuazioni, effetti sfarfallio, problemi di regolazione lenta e rapida, sovratensione e squilibrio di tensione.

PowerLogic™ DVR si è dimostrato efficace nell'attenuare i problemi sopra indicati di qualità dell'energia con un'elevata precisione di stabilizzazione e una risposta ultra rapida, generalmente inferiore a 3 millisecondi.



Argomenti correlati

- Panoramica(Argomento principale)
- Fluttuazioni di tensione ed effetto flicker
- Regolazione di tensione e sovratensione
- Buco di tensione
- Compensazione squilibrio di tensione

Fluttuazioni di tensione ed effetto flicker

Le caratteristiche di PowerLogic™ DVR, come il funzionamento continuo, l'elevata precisione e la risposta rapida, risolvono il problema delle fluttuazioni di tensione e compensano inoltre i fenomeni di sfarfallio.

Argomenti correlati

- Tipi di disturbi(Argomento principale)

Regolazione di tensione e sovratensione

PowerLogic™ DVR risponde in modo rapido e preciso alle variazioni lente e rapide di tensione (con la regolazione continua del sistema PowerLogic™ DVR) causate dalle variazioni di carico che si verificano nella rete elettrica.

La capacità di regolazione PowerLogic™ DVR compensa sovratensioni fino a +20%.

Argomenti correlati

- Tipi di disturbi(Argomento principale)

Buco di tensione

Il buco di tensione è una netta riduzione della tensione di alimentazione a un valore compreso tra il 90% e l'1% della tensione nominale, seguito dal ripristino della tensione dopo un breve periodo di tempo.

La tabella seguente descrive i diversi valori della percentuale di buco che definiscono il sistema.

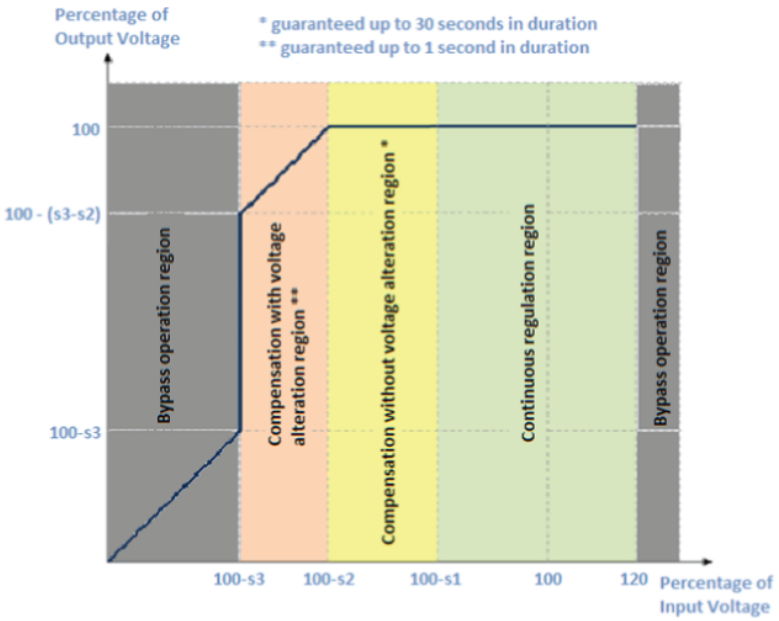
Valore	Parametro apparecchiatura
s1	Limite inferiore della regolazione continua
s2	Buchi di tensione massimi senza alterazione di tensione
s3	Buco massimo senza bypass statico

La tabella seguente mostra la funzione del sistema PowerLogic™ DVR per il valore di buco della tensione corrispondente.

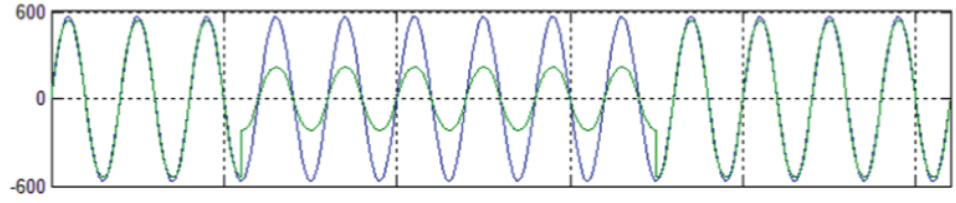
Valore buco di tensione	Funzione del sistema PowerLogic™ DVR
≤ s1	Compensazione permanente dei disturbi fino a un valore ≤ s1 e ottenimento di una tensione di uscita nominale di ±1%.
Fra s1 e s2	Compensazione e ottenimento di una tensione di uscita pari a ±1% della tensione nominale. **NOTA:** è garantito il funzionamento del sistema a fronte di questo campo di buchi con una durata di 30 secondi.

Valore buco di tensione	Funzione del sistema PowerLogic™ DVR
Fra s2 e s3	Compensazione graduale dell'alterazione della tensione di uscita in base all'estensione del buco. • Se il buco di tensione è superiore a s2 del 5%, la tensione di uscita sarà il 95% della tensione nominale. • Se il buco di tensione è superiore a s2 del 10%, la tensione di uscita sarà il 90% della tensione nominale. **NOTA:** è garantito il funzionamento del sistema a fronte di questo campo di buchi con una durata < 1 secondo, se non è precluso dalla protezione a monte del sistema PowerLogic™ DVR o dall'impedenza della rete.
>s3	Il sistema PowerLogic™ DVR passa alla modalità bypass statico e ottiene una tensione di uscita uguale a quella in ingresso.

L'immagine seguente illustra in dettaglio la capacità di compensazione trifase del sistema PowerLogic™ DVR.



Il sistema PowerLogic™ DVR elimina i buchi di tensione trifase, bifase e monofase, poiché compensa ogni fase in modo indipendente. L'immagine seguente mostra un esempio di funzionamento del sistema PowerLogic™ DVR in cui un buco improvviso della tensione di ingresso (linea verde) è compensato con una tensione di uscita stabile (linea blu).



Argomenti correlati

- Tipi di disturbi(Argomento principale)

Compensazione squilibrio di tensione

Il sistema PowerLogic™ DVR dispone di funzionalità di correzione per fase e può bilanciare istantaneamente le tre fasi all'uscita.

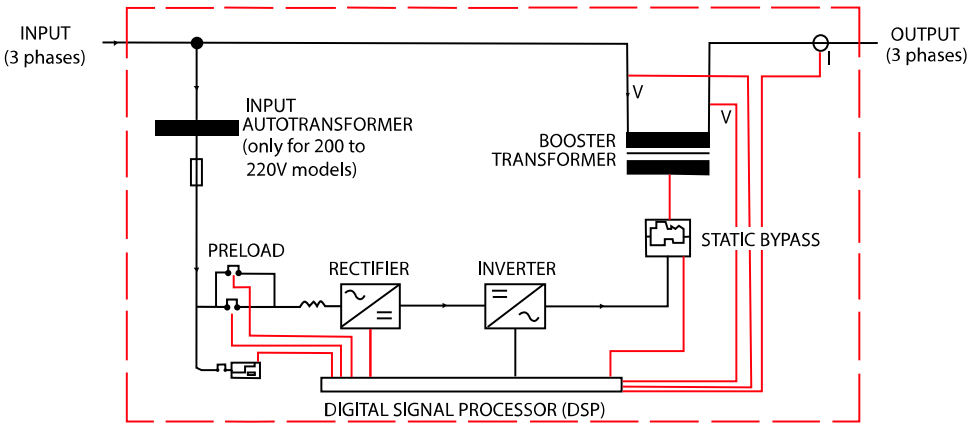
Il sistema PowerLogic™ DVR è compatibile con il flusso di potenza bidirezionale.

Argomenti correlati

- Tipi di disturbi(Argomento principale)

Architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR

Il sistema PowerLogic™ DVR è costituito da un trasformatore e da un insieme di inverter e raddrizzatore reversibili. L'immagine seguente illustra in dettaglio l'architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR.



Il sistema riceve l'energia direttamente dalla linea. Questa energia viene utilizzata per compensare la tensione in difetto o in eccesso all'ingresso, indipendentemente per ogni fase, per generare l'uscita stabile (±1%).

Il sistema PowerLogic™ DVR è costituito da:

- Precarico
- Raddrizzatore
- Inverter
- Bypass statico
- Trasformatore booster
- Processore di segnale digitale (DSP)
- Autotrasformatore di ingresso

Argomenti correlati

- Panoramica(Argomento principale)
- Precarico
- Raddrizzatore e inverter
- Bypass statico
- Trasformatore booster
- Processore di segnale digitale
- Autotrasformatore di ingresso (utilizzato solo per sistemi AVC DVR 200/208/220 Vca)

Precarico

Durante l'avvio, il modulo di precarico aumenta lentamente la tensione di ingresso alternata verso il raddrizzatore. Questo modulo consente di preparare l'apparecchiatura all'avvio senza assorbire un'elevata corrente all'ingresso.

Argomenti correlati

- Architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR(Argomento principale)

Raddrizzatore e inverter

Il modulo raddrizzatore e inverter è costituito da una struttura di potenza integrata con un sistema di controllo basato su DSP, responsabile del funzionamento dell'unità con un'affidabilità eccellente.

Il modulo raddrizzatore e inverter funziona tramite PWM (Pulse Width Modification), combinato con un sistema di controllo avanzato. Per il modulo raddrizzatore, l'unità PWM fornisce tensione continua al DC-link dalla tensione alternata di ingresso e per il modulo inverter, l'unità PWM fornisce una forma d'onda sinusoidale a bassa distorsione dal DC-link.

Le informazioni per il controllo del modulo raddrizzatore e inverter vengono trasmesse al DSP.

Il modulo raddrizzatore e inverter è costituito da un sistema di ventilazione forzata attivato durante l'avvio del modulo.

Il sensore di temperatura del modulo raddrizzatore e inverter disattiva il funzionamento se la temperatura del modulo aumenta oltre i valori predeterminati.

Argomenti correlati

- Architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR(Argomento principale)

Bypass statico

Durante l'evento di arresto del sistema, il modulo di bypass statico isola il sistema dalla linea di ingresso. L'evento di arresto può essere attivato manualmente o a causa di un guasto interno che provoca un cortocircuito nel primario del trasformatore booster. Il modulo è costituito da un bypass elettronico ultrarapido e da un contattore parallelo per l'esecuzione di un bypass statico permanente.

Argomenti correlati

- Architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR(Argomento principale)

Trasformatore booster

Questo modulo isola il sistema dalla linea di ingresso quando la tensione in difetto o in eccesso viene compensata per mantenere stabile la tensione di uscita.

Argomenti correlati

- Architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR(Argomento principale)

Processore di segnale digitale

La scheda Digital Signal Processor (DSP) gestisce il sistema PowerLogic™ DVR. Riceve i segnali di stato dei diversi moduli del sistema e misura tensione di ingresso, tensione di uscita e corrente di uscita.

Invia comandi di azione alle schede di controllo della corrente dei moduli raddrizzatore e inverter e gestisce gli eventi di avvio e arresto dei moduli di bypass statico e precarico. Esegue inoltre la gestione dei segnali di controllo.

La scheda DSP misura costantemente la tensione di ingresso e uscita trifase e l’assorbimento di corrente. È programmata con algoritmi complessi che consentono al sistema di compensare i disturbi che insorgono nella rete elettrica.

Esegue i calcoli necessari per fornire i comandi appropriati ai moduli, in modo che le transizioni tra i supporti di avvio, arresto e bypass siano correttamente sincronizzate in fase.

Argomenti correlati

- Architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR(Argomento principale)

Autotrasformatore di ingresso (utilizzato solo per sistemi AVC DVR 200/208/220 Vca)

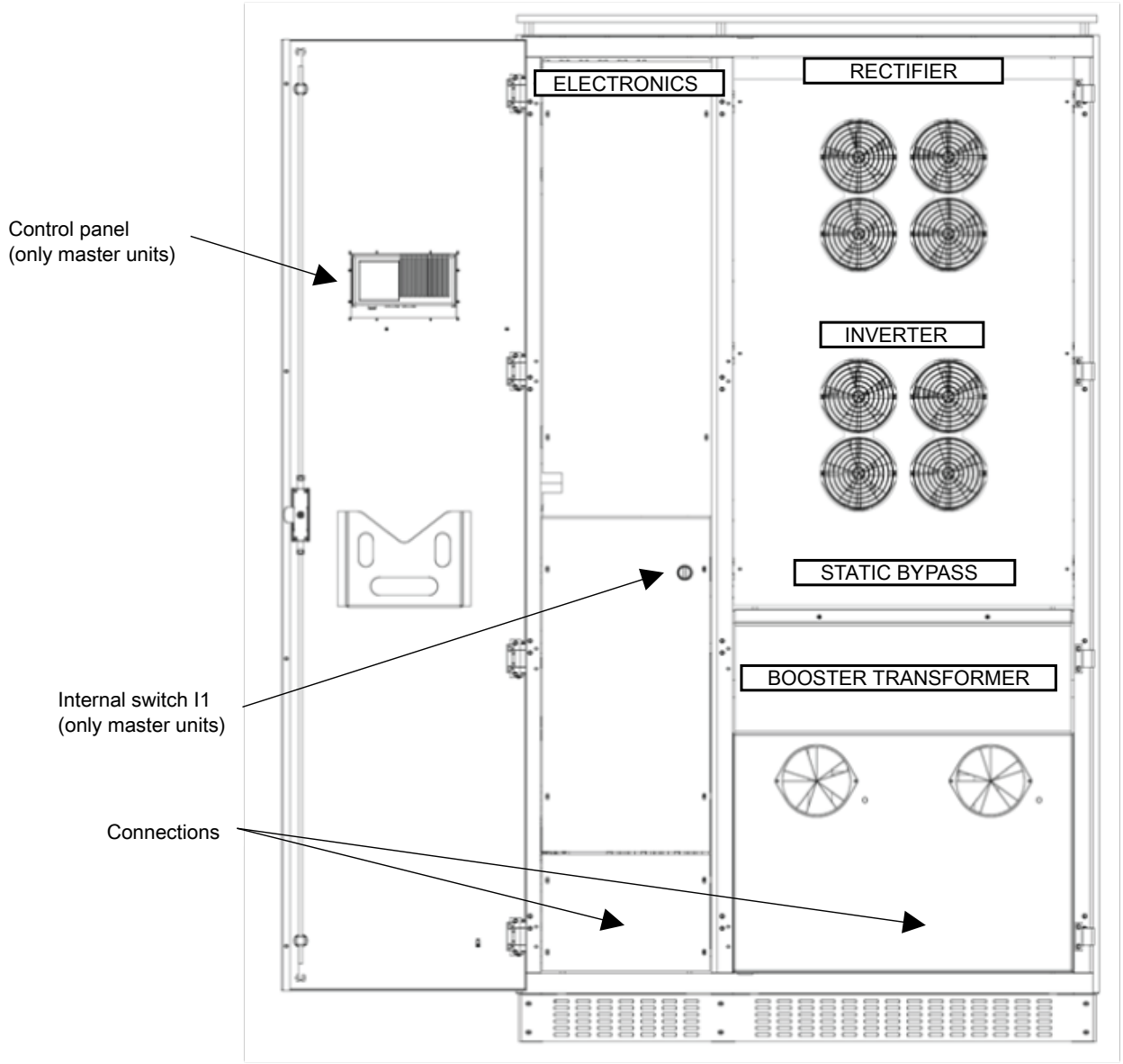
Per i sistemi PowerLogic™ DVR 200/208/220 Vca, è installato un autotrasformatore all'ingresso del raddrizzatore.

Argomenti correlati

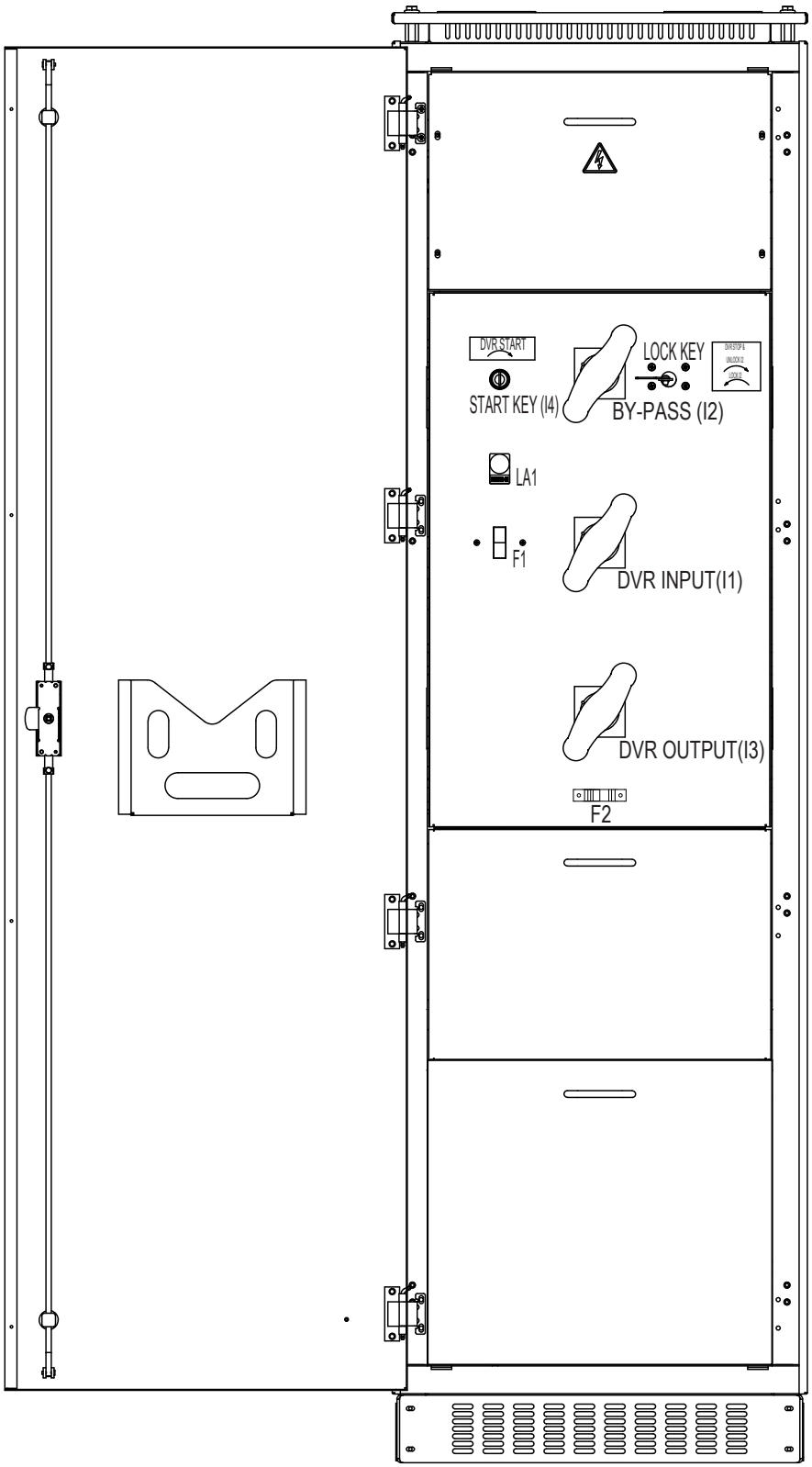
- Architettura interna del sistema PowerLogic™ DVR(Argomento principale)

Viste interne dell'unità PowerLogic™ DVR e del bypass manuale

L'immagine seguente mostra la vista interna delle unità PowerLogic™ DVR 380/400/415 Vca.



L'immagine seguente mostra la vista interna dell'armadio di bypass manuale da 630 A.



Argomenti correlati

- Panoramica(Argomento principale)

Interfaccia utente HMI

L'unità PowerLogic™ DVR è dotata di un pannello di controllo tattile per monitorare lo stato del sistema.

Il funzionamento del sistema PowerLogic™ DVR è controllato online. In base allo stato del sistema, il sistema PowerLogic™ DVR opera in diverse modalità.

Argomenti correlati

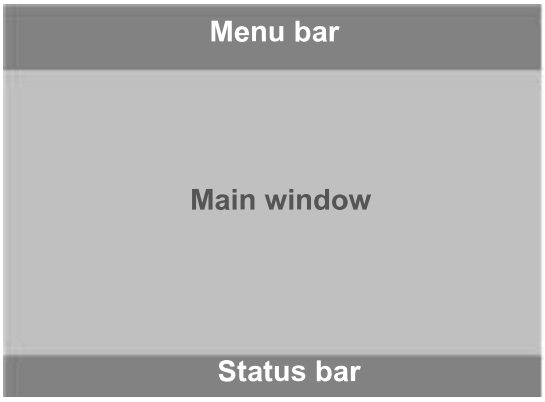
- Pannello di controllo
- Menu

Pannello di controllo

L'utente interagisce con l'unità tramite il pannello di controllo situato sul pannello frontale dell'unità PowerLogic™ DVR.

Il pannello di controllo fornisce informazioni sullo stato operativo corrente, i valori istantanei e accumulati e i possibili eventi che causano il malfunzionamento del sistema. Il pannello di controllo consente inoltre di modificare alcuni parametri.

La schermata del pannello di controllo è suddivisa in tre sezioni, come mostrato di seguito.

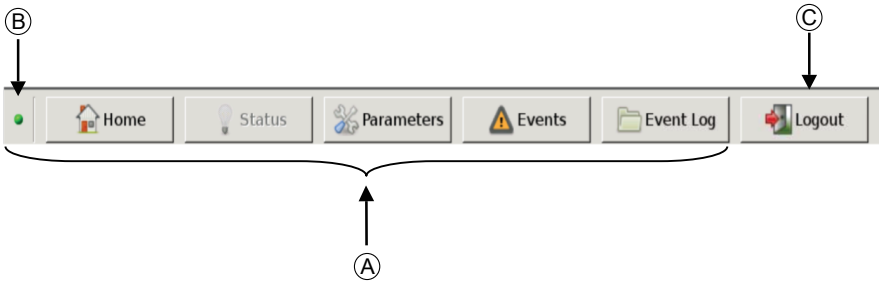


Argomenti correlati

- Interfaccia utente HMI(Argomento principale)
- Barra dei menu
- Finestra principale
- Barra di stato

Barra dei menu

La barra dei menu viene visualizzata nella parte superiore dello schermo e contiene pulsanti per accedere a tutti i menu disponibili, come mostrato nell'immagine seguente.



A Pulsanti del menu

B LED di stato del pannello di controllo

C Pulsante di disconnessione

Il pulsante **Logout** consente di chiudere la sessione.

Il LED di stato del pannello di controllo lampeggia in verde quando il pannello è attivo e in rosso in caso di errore di comunicazione con la scheda DSP.

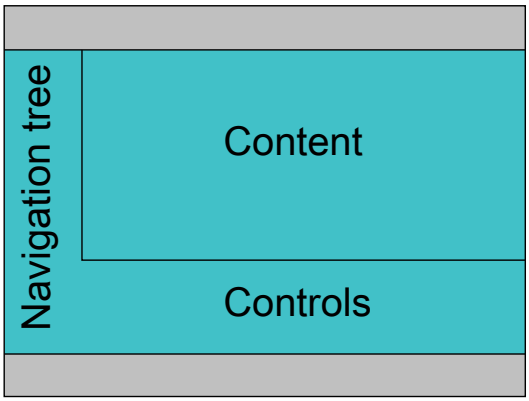
Argomenti correlati

- Pannello di controllo(Argomento principale)

Finestra principale

Per impostazione predefinita, il pannello di controllo visualizza la schermata **Home**. L'utente può spostarsi negli altri menu utilizzando i pulsanti disponibili nella barra dei menu.

L'immagine seguente mostra la struttura della finestra principale e i relativi elementi.



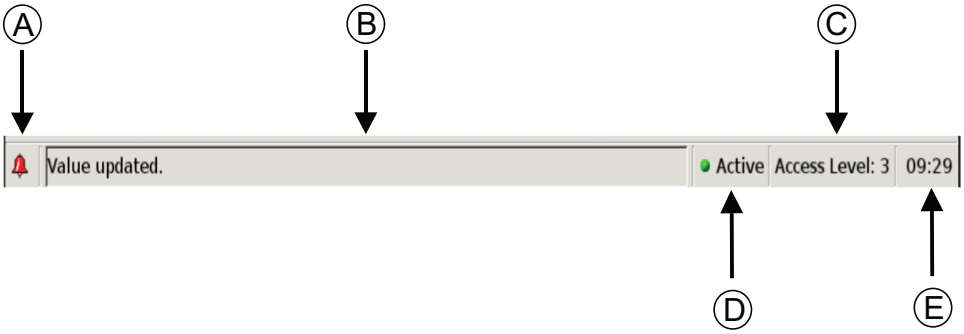
Elemento	Descrizione
Struttura di navigazione	Fornisce accesso ai diversi sottomenu.
Sezione contenuto	Visualizza il contenuto del menu selezionato
Controlli	Visualizza i pulsanti di controllo per eseguire le azioni pertinenti

Argomenti correlati

- Pannello di controllo(Argomento principale)

Barra di stato

La barra di stato si trova nella parte inferiore della schermata del pannello di controllo e visualizza le informazioni sullo stato generico del sistema, come mostrato nell'immagine seguente.



A Campanello evento

B Area messaggi

C Pulsante livello di accesso

D Configurazione parametro corrente

E Ora di sistema

La tabella seguente descrive gli elementi della barra di stato.

Elementi	Descrizione
Campanello evento	Fornisce lo stato globale degli eventi di sistema. Gli stati sono indicati di seguito: • **Verde**: nessun evento attivo • **Rosso**: eventi attivi
Area messaggi	visualizza i messaggi di sistema.
Configurazione parametro corrente	Consente di visualizzare e modificare i parametri operativi del sistema PowerLogic™ DVR. • **Active**: la configurazione salvata del sistema PowerLogic™ DVR è uguale a quella mostrata. • **Temporary**: la configurazione del sistema PowerLogic™ DVR è cambiata e non è salvata nel sistema. La configurazione dei parametri viene trasferita automaticamente alla configurazione **Active**. **NOTA:** se la configurazione modificata non viene salvata entro 5 minuti, i dati andranno persi.
Pulsante livello di accesso	Indica il livello di accesso dell'utente corrente in formato numerico. Questo pulsante consente inoltre di modificare il livello di accesso. L'accesso ai diversi menu è abilitato in base al livello di accesso utente.
Ora di sistema	Visualizza l'ora corrente del sistema.

Argomenti correlati

- Pannello di controllo(Argomento principale)

Menu

Una volta avviato il sistema PowerLogic™ DVR, sul pannello di controllo viene visualizzata la schermata **Home**. Per impostazione predefinita, la schermata visualizza il livello di accesso come **Access Level: 1** (Utente di base).

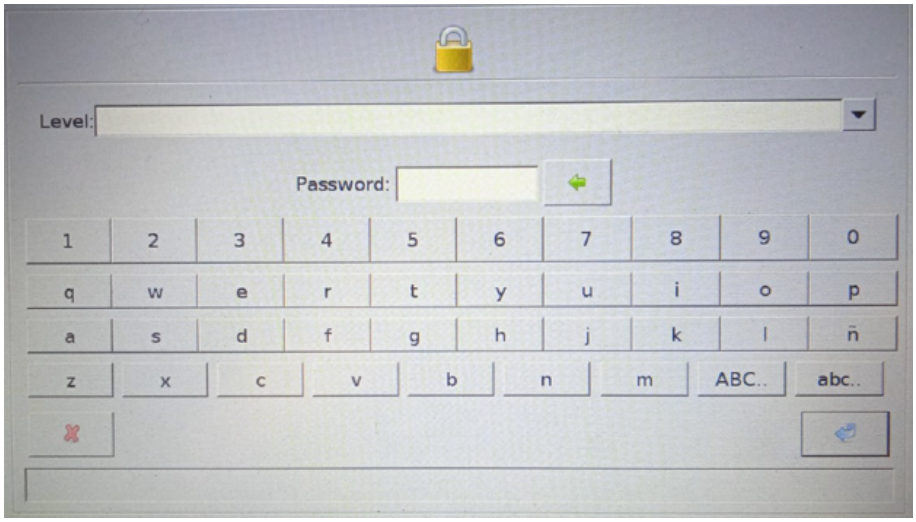
NOTA: Access Level: 1 è un accesso di sola lettura.

Per modificare le impostazioni nel menu **Parameters**, **Access Level: 2** (Utente avanzato) è obbligatorio.

Per modificare il livello di accesso, procedere come indicato di seguito:

1. Premere il pulsante **Access Level** sulla barra di stato.

   Risultato: sullo schermo viene visualizzata una tastiera virtuale.



2. Selezionare Level 2 e immettere la password predefinita: **ADVAN222**

   Risultato: il livello di accesso dell'utente viene modificato in **Access Level: 2**.

   NOTA: si consiglia di consentire l'accesso ai livelli superiori solo a tecnici qualificati o personale di Schneider Electric.

3. Premendo il pulsante **Logout** nella barra dei menu si termina la sessione corrente.

   Risultato: viene visualizzata la schermata **Home** con **Access Level: 1**.

È possibile accedere ai vari menu dalla barra dei menu.

NOTA: se sul pannello di controllo non viene eseguita alcuna operazione per 5 minuti (impostazione predefinita), viene attivata la modalità screen saver.

Per attivare il pannello di controllo, fare clic su una parte qualsiasi della schermata.

⚠AVVERTIMENTO

POTENZIALE COMPROMISSIONE DELLA DISPONIBILITÀ, DELL'INTEGRITÀ E DELLA RISERVATEZZA DEL SISTEMA

Cambiare le password predefinite al primo utilizzo per evitare l'accesso non autorizzato a impostazioni e informazioni del dispositivo.

Il mancato rispetto delle presenti istruzioni può comportare danni all'apparecchiatura.

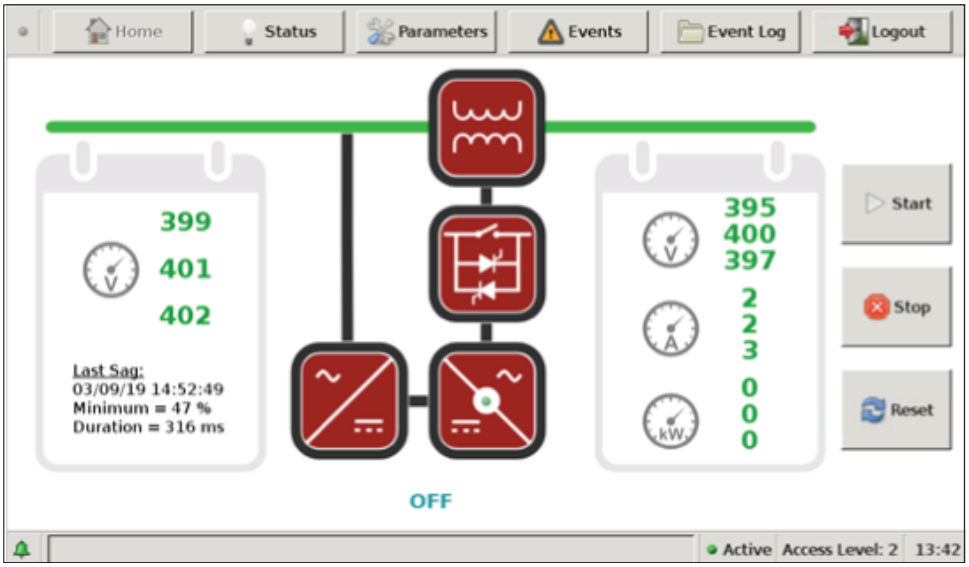
Per informazioni sulla modifica della password, vedere Menu Passwords a, pagina 34.

Argomenti correlati

- Interfaccia utente HMI(Argomento principale)
- Menu Home
- Menu Status
- Menu Parameters
- Menu Events
- Menu Event Log
- Stato ed eventi

Menu Home

Il menu **Home** visualizza lo stato corrente del sistema PowerLogic™ DVR attraverso uno schema sinottico. Fornisce informazioni visive sullo stato dei diversi moduli (come trasformatore, bypass statico, raddrizzatore e inverter), alcune misure di ingresso e uscita e l'ultimo buco registrato.



Le informazioni sull'ultimo buco verificatosi vengono visualizzate sul lato sinistro della finestra in **Last Sag**.

Il menu **Home** visualizza lo stato di funzionamento del sistema (visualizzato sotto i blocchi inverter e raddrizzatore) come mostrato nell'immagine.

Il menu **Home** contiene i pulsanti seguenti per l'esecuzione di task specifici.

NOTA: prima di eseguire uno qualsiasi dei comandi seguenti è necessaria una conferma.

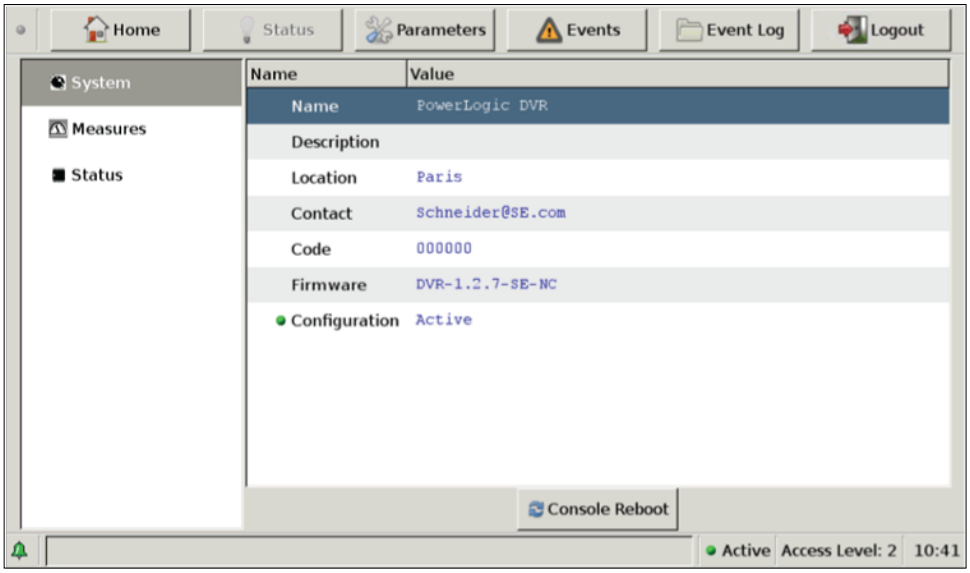
Pulsante	Azione
Start	Questo pulsante è disabilitato perché il comando di avvio viene eseguito dalla serratura, posizionata nell'armadio di bypass manuale.
Stop	Questo pulsante è disabilitato perché il comando di arresto viene eseguito dalla serratura, posizionata nell'armadio di bypass manuale.
Reset	Questo pulsante deve essere premuto quando il sistema PowerLogic™ DVR si arresta a causa di un evento che deve essere risolto. Questo pulsante consente di riavviare il sistema. Premendo il pulsante **Reset** si arresta il sistema PowerLogic™ DVR se è in funzione in modalità normale.

Argomenti correlati

- Menu(Argomento principale)

Menu Status

Il menu **Status** visualizza informazioni generali sullo stato del sistema.



Il menu **Status** è costituito dai sottomenu seguenti descritti nelle sottosezioni seguenti. È possibile accedervi facendo clic sulla struttura ad albero sul lato sinistro della finestra.

System

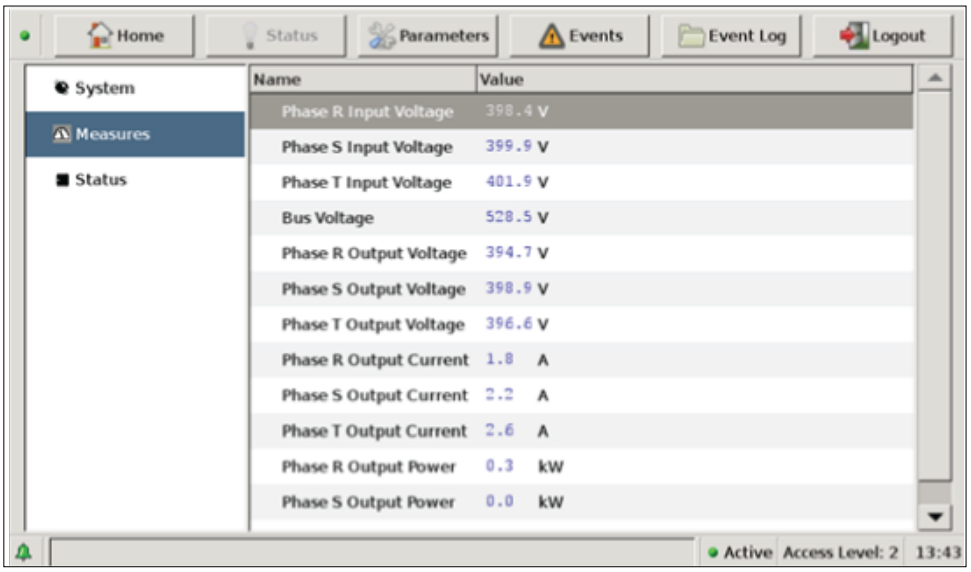
Questo sottomenu visualizza i dati generici di sistema. La tabella seguente descrive i parametri del sottomenu **System**.

Parametro	Descrizione
Name	Nome dell'apparecchiatura
Description	Descrizione dell'apparecchiatura
Location	Descrizione della posizione geografica dell'apparecchiatura
Contact	E-mail del responsabile dell'apparecchiatura
Code	Codice del sistema (impostazione di fabbrica)
Firmware	Versione del firmware (impostazione di fabbrica)
Configuration	Stato della configurazione del sistema: • **Active**: la configurazione visualizzata sullo schermo è uguale a quella utilizzata nell'apparecchiatura. • **Temporary**: la configurazione visualizzata sullo schermo è stata modificata e non è ancora stata salvata nell'apparecchiatura.

Il pulsante **Console Reboot** consente di reimpostare la schermata senza interrompere l'apparecchiatura.

Measures

Questo sottomenu visualizza le misurazioni del sistema PowerLogic™ DVR, quali tensione, corrente e potenza, come mostrato nell'immagine seguente.

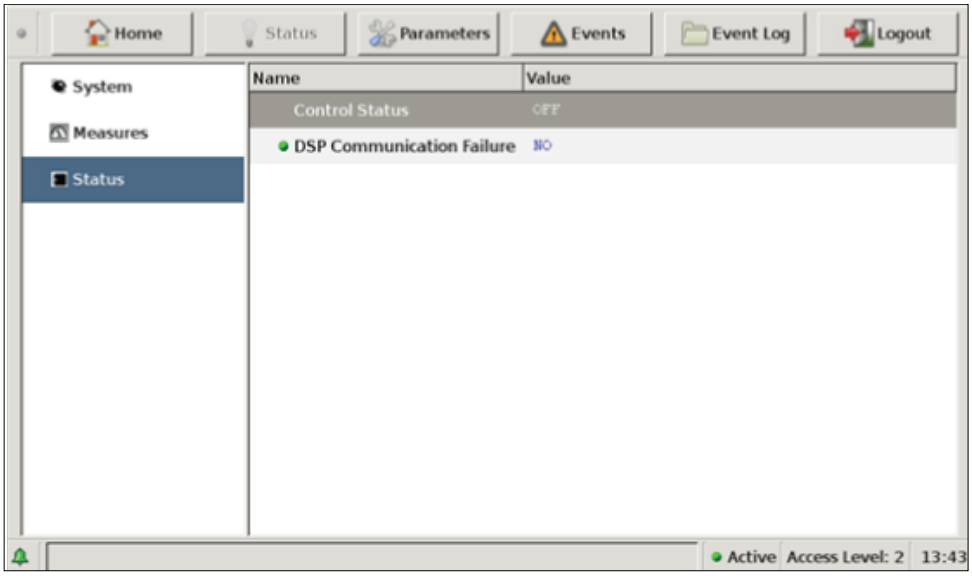


La tabella seguente descrive i parametri del sottomenu **Measures**.

Parametro	Descrizione
Phase R Input voltage	Tensione di ingresso fase R
Phase S Input voltage	Tensione di ingresso fase S
Phase T Input voltage	Tensione di ingresso, fase T
Bus Voltage	Tensione del bus
Phase R Output voltage	Tensione di uscita fase R
Phase S Output voltage	Tensione di uscita fase S
Phase T Output voltage	Tensione di uscita fase T
Phase R Output current	Corrente di uscita fase R
Phase S Output current	Corrente di uscita fase S
Phase T Output current	Corrente di uscita fase T
Phase R Output power	Potenza di uscita fase R
Phase S Output power	Potenza di uscita fase S
Phase T Output power	Potenza di uscita fase T

Status

Questo sottomenu visualizza lo stato generale del sistema.



La tabella seguente descrive i parametri del sottomenu **Status**.

Parametro	Descrizione
Control Status	Stato di funzionamento del sistema PowerLogic™ DVR (vedere Stato ed eventi, pagina 38)
DSP Communication Failure	Stato di comunicazione tra pannello di controllo e DSP: • **No**: comunicazione in corso (il LED lampeggia in verde) • **Yes**: errore di comunicazione (il LED lampeggia in rosso)

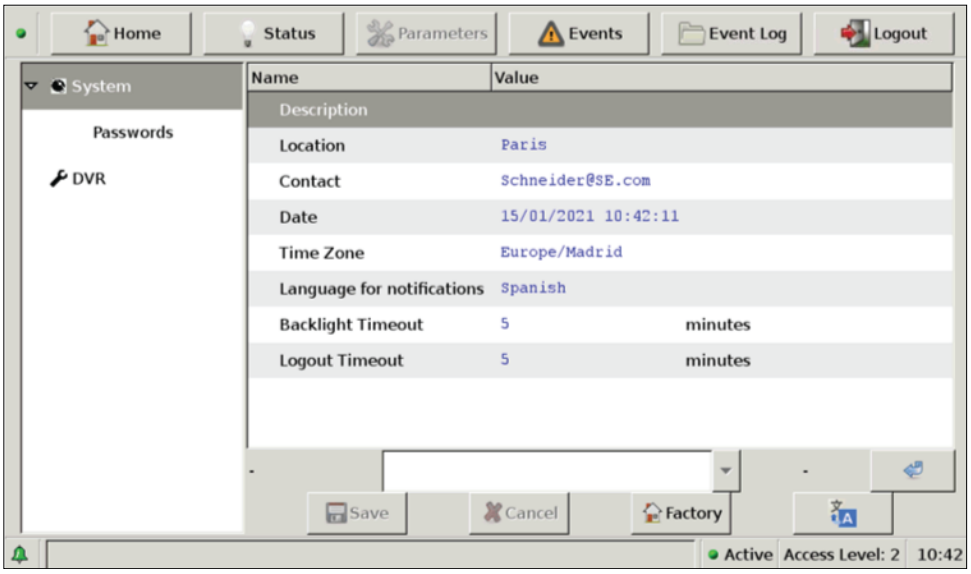
Argomenti correlati

- Menu(Argomento principale)

Menu Parameters

Il menu **Parameters** consente di visualizzare e modificare i parametri operativi del sistema PowerLogic™ DVR. Per accedere ai sottomenu del menu **Parameters**, fare clic sulla struttura di navigazione sul lato sinistro dello schermo.

NOTA: qualsiasi modifica dei valori di configurazione può provocare il malfunzionamento del sistema PowerLogic™ DVR. Si consiglia di affidare la modifica dei valori di configurazione solo a tecnici qualificati o personale di assistenza Schneider Electric.



La parte inferiore della schermata è composta da vari pulsanti, che consentono di modificare lo stato della configurazione. La tabella seguente descrive i pulsanti.

Pulsante	Azione
Save	Consente di salvare la configurazione temporanea (**Temporary**) corrente del sistema PowerLogic™ DVR e di impostarla come configurazione attiva (**Active**) del sistema.
Cancel	Consente di tornare alla configurazione **Active** precedente salvata.
Factory	Consente di ripristinare i valori originali delle impostazioni predefinite di fabbrica e di impostarli nella configurazione **Temporary**. Premere il pulsante **Save** per impostare questi valori come parametri **Active**.
Language	Consente di modificare la lingua del pannello di controllo. Le lingue disponibili sono spagnolo, inglese e cinese.
Ok	Accetta la modifica del parametro.

Il menu **Parameters** è composto dai seguenti sottomenu che consentono di impostare i parametri e monitorare il funzionamento interno del sistema PowerLogic™ DVR.

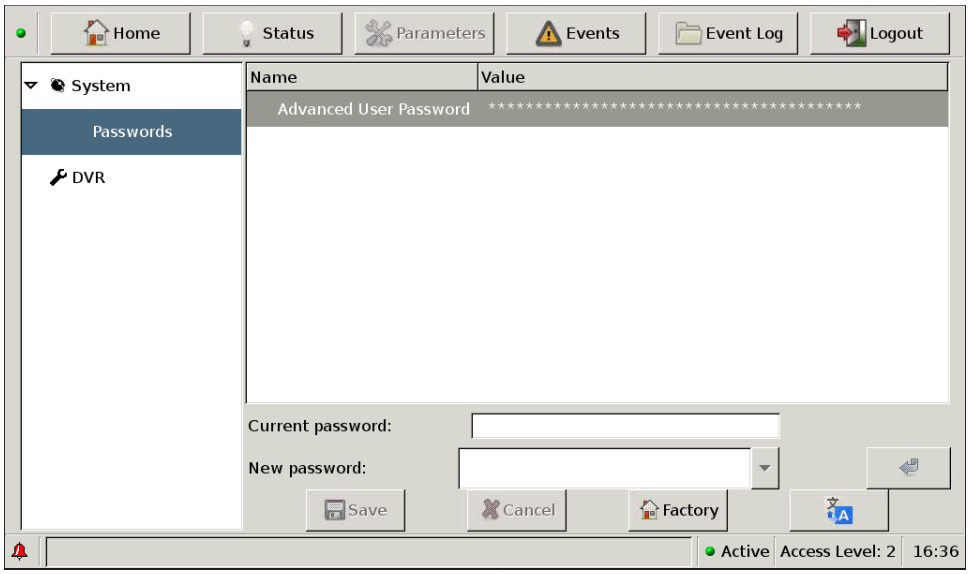
System

Questo sottomenu visualizza i dettagli dei dati di sistema generici. La tabella seguente descrive i parametri del sottomenu **System**.

Parametro	Descrizione
Description	Descrizione dell'apparecchiatura
Location	Descrizione della posizione geografica dell'apparecchiatura
Contact	E-mail del responsabile dell'apparecchiatura
Date	Data interna dell'apparecchiatura
Time Zone	Fuso orario dell'orologio di sistema
Language for notifications	Lingua della colonna di descrizione del menu **Event Log**
Backlight Timeout	Tempo (in minuti) prima dello spegnimento del display dell'apparecchiatura
Logout Timeout	Tempo (in minuti) prima della chiusura automatica della sessione utente

Password

Questo sottomenu consente di modificare le password.



La tabella seguente descrive i parametri del sottomenu **Password**.

Parametro	Descrizione	Password predefinita
Basic User Password	Consente di modificare la password per l'utente base (livello 1).	BASIC111
Advanced User Password	Consente di modificare la password per l'utente avanzato (livello 2).	ADVAN222

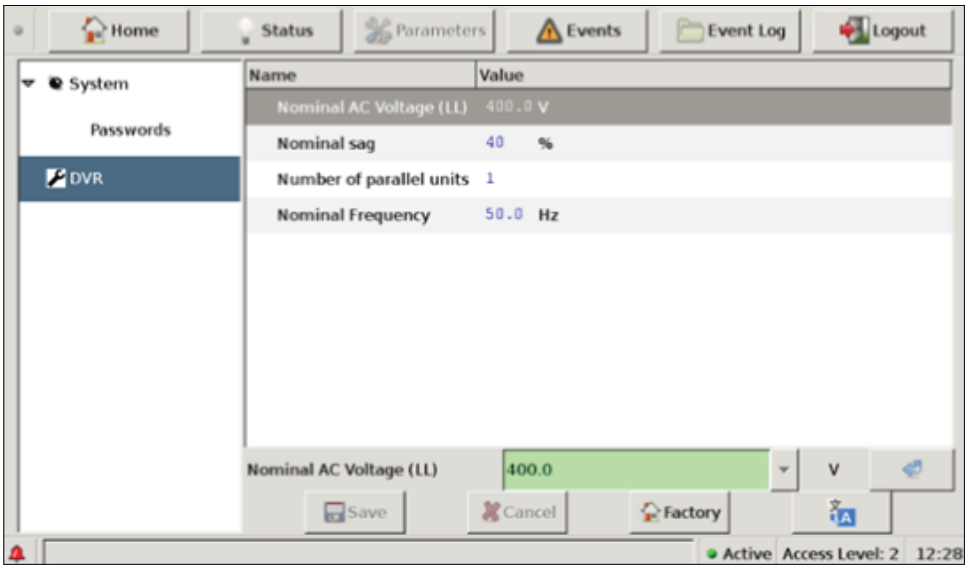
Immettere la password corrente corrispondente al livello di accesso attivo, quindi immettere la nuova password. Il formato della nuova password deve essere di 8 caratteri, numeri o lettere (maiuscole o minuscole).

Dopo 3 tentativi non riusciti, l'accesso viene bloccato per 1 minuto.

Per modificare la password su un altro livello, fare clic su Access Level (Livello di accesso) nella parte inferiore del display e seguire la procedura descritta a pagina 23 per accedere al livello previsto. Ripetere quindi la procedura precedente per cambiare la password predefinita.

DVR

Questo sottomenu visualizza le informazioni generiche del sistema PowerLogic™ DVR.



La tabella seguente descrive i parametri del sottomenu **DVR**.

Parametro	Descrizione
Nominal AC Voltage (LL)	Tensione nominale della rete (da fase a fase)
Nominal sag	Percentuale di buco che il sistema è in grado di compensare
Number of parallel units	Numero di apparecchiature collegate in parallelo
Nominal Frequency	Frequenza nominale dell'installazione

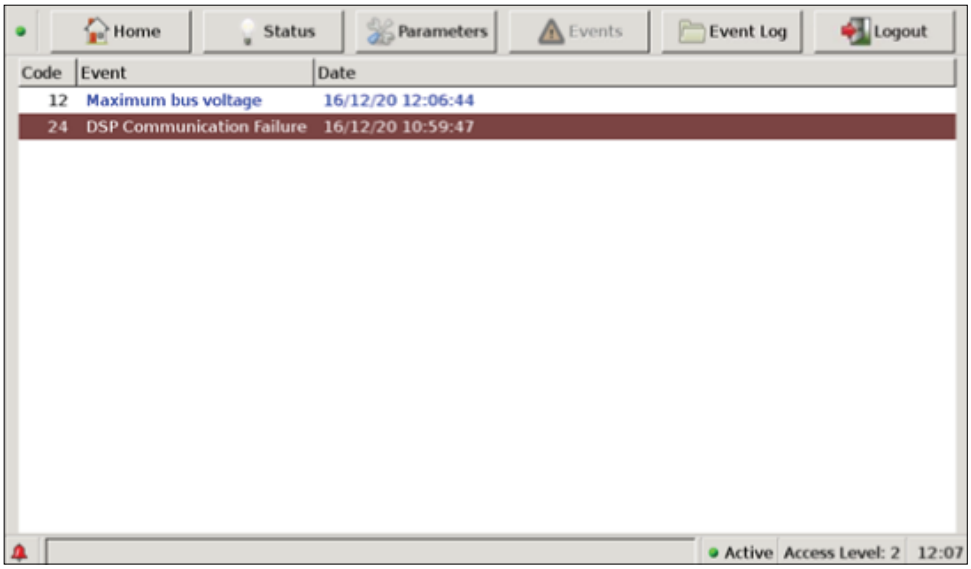
Argomenti correlati

- Menu(Argomento principale)

Menu Events

Il menu **Events** visualizza gli allarmi attivi nel sistema. Le informazioni visualizzate in questo menu sono utilizzate per rilevare problemi nell'installazione e per eseguire le azioni necessarie.

In caso di guasto rilevato, il menu **Events** visualizza le informazioni sull'evento utilizzate dal personale tecnico per analizzare il problema. Se si verifica un evento nel sistema, l'icona del campanello in basso a sinistra diventa rossa.



Ogni evento di sistema ha le seguenti informazioni:

- Codice evento
- Nome evento
- Data e ora in cui si è verificato l'evento

Per ulteriori informazioni su ogni possibile evento che genera un guasto nel sistema, vedere la sezione Risoluzione dei problemi, pagina 54.

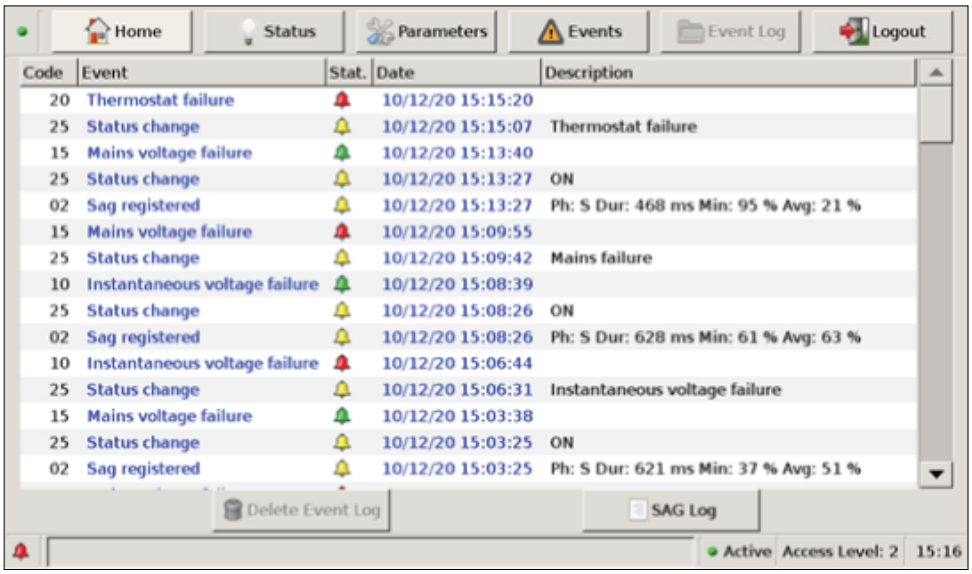
Argomenti correlati

- Menu(Argomento principale)

Menu Event Log

Il menu **Event Log** conserva la registrazione di:

- eventi diversi che si sono verificati nel sistema (vedere Risoluzione dei problemi, pagina 54)
- modifiche diverse dello stato di funzionamento del sistema (vedere Stato ed eventi, pagina 38)
- buchi registrati dal sistema



Un evento viene registrato quando viene attivato (visualizzato sullo schermo) e disattivato (scompare dallo schermo).

Il menu **Event Log** visualizza le seguenti informazioni relative a ciascun evento:

- Codice evento
- Nome evento
- Stato

  Lo stato dell'evento è indicato di seguito:

  - Rosso: l'evento è attivato.
  - Verde: l'evento è disattivato.
  - Giallo: cambio di stato o buco registrato.
- Data e ora in cui si è verificato l'evento
- Descrizione

  Il menu visualizza la descrizione solo per l'evento **Status change** (Cambiamento di stato) o **Sag registered** (Buco registrato).

Il sistema registra un numero massimo di 5000 eventi. Per il monitoraggio degli eventi, il menu visualizza sullo schermo i 100 eventi più recenti.

L'ordine cronologico degli eventi indica il funzionamento del sistema rispetto alla manutenzione a lungo termine. Fornisce inoltre informazioni sui problemi elettrici e di riscaldamento dei componenti che si sono verificati nel sistema.

Solo l'utente con un livello di accesso superiore a 2 è autorizzato a eliminare gli eventi registrati premendo il pulsante **Delete Event Log**.

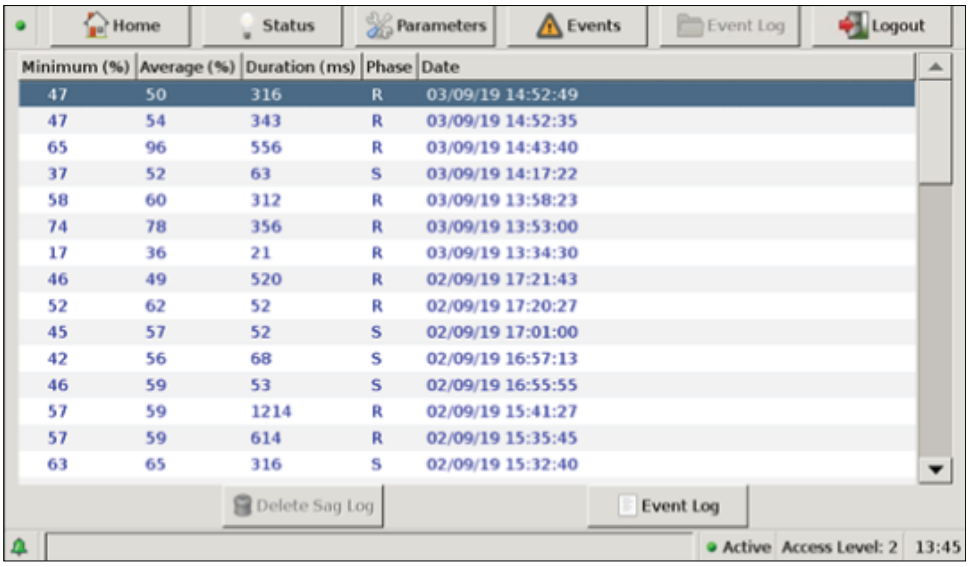
NOTA: prestare attenzione durante l'eliminazione degli eventi registrati. Una volta eliminati, non è più possibile ripristinarli.

Il menu **Event Log** visualizza sullo schermo il buco registrato dal sistema come eventi **Sag registered**.

Per accedere all'elenco di tutti i buchi registrati dal sistema, premere il pulsante **SAG Log**.

La finestra **SAG Log** visualizza le informazioni seguenti per ogni buco sullo schermo:

- Percentuale minima di tensione rimanente nella rete durante il buco di tensione
- Percentuale media di tensione rimanente nella rete durante il buco di tensione
- Durata dell'evento in millisecondi
- Fase della massima caduta di tensione
- Data e ora del disturbo



Solo l'utente con un livello di accesso superiore a 2 è autorizzato a eliminare i buchi registrati premendo il pulsante **Delete Sag Log**. Per tornare al menu **Event Log**, premere il pulsante **Event Log** nella finestra **SAG Log**.

NOTA: prestare attenzione durante l'eliminazione dei buchi registrati. Una volta eliminati, non è più possibile ripristinarli.

Argomenti correlati

- Menu(Argomento principale)

Stato ed eventi

Uno **stato** è una modalità di funzionamento del sistema in qualsiasi situazione possibile. Un **evento** è una condizione che deve essere soddisfatta per forzare un cambiamento di stato.

In base agli eventi o alle diverse situazioni che possono verificarsi, il sistema passa attraverso diversi stati di funzionamento come indicato in:

- menu **Event Log** come eventi di **cambiamento di stato**
- menu **Status**
- menu **Home**

La tabella seguente fornisce l'elenco dei possibili stati di funzionamento del sistema. Il sistema compensa solo quando il bypass statico è spento e il modulo inverter è acceso.

Stato	Descrizione	Stato dei moduli interni
OFF	Il sistema viene arrestato manualmente.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
	Il sistema è nello stato **Guasto rete elettrica** o **Tensione minima bus**. In questo caso, il sistema sarà nello stato **OFF** fino all'eliminazione delle condizioni.	
Pre-carica	Stato transitorio fino al raggiungimento di un valore della tensione DC-link. Il contattore di precarica è chiuso.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Pre-ON	Stato transitorio finché il sistema non verifica la possibilità di avvio. Il contattore di precarico è aperto e il contattore principale è chiuso.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore ON Modulo inverter OFF
ON	Il sistema funziona in modalità normale.	Bypass statico OFF Modulo raddrizzatore ON Modulo inverter ON
Pre-OFF	Stato transitorio tra qualsiasi stato e lo stato **OFF**. Il contattore principale è aperto.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Sovraccarico	Il sistema ha rilevato un evento di **sovraccarico**. Una volta rimossa la condizione, il sistema passa allo stato **ON**.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore ON Modulo inverter OFF
Guasto di tensione istantanea	Il sistema ha rilevato un evento di **guasto di tensione istantanea**. Una volta rimossa la condizione, il sistema passa allo stato **ON**.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore ON

Stato	Descrizione	Stato dei moduli interni
		Modulo inverter OFF
Guasto rete elettrica	Il sistema ha rilevato un **guasto della tensione di rete** e/o un evento di **guasto PLL**. Dopo aver rimosso la condizione, il sistema segue automaticamente la sequenza di avvio.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Tensione minima del bus	Il sistema ha rilevato un evento di **tensione minima del bus**. Dopo aver rimosso la condizione, il sistema segue automaticamente la sequenza di avvio.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Buco massimo	Il sistema ha rilevato un evento di **limitazione dell'integratore di tensione di uscita**. Una volta rimossa la condizione, il sistema passa allo stato **ON**.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore ON Modulo inverter OFF
Allarme driver	Il sistema ha rilevato un evento di **allarme driver**. Il sistema si ripristina automaticamente. Se questa condizione si ripete, il sistema passa allo stato di **errore driver**.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Allarme tensione massima del bus	Il sistema ha rilevato un evento di **tensione massima del bus**. Il sistema si ripristina automaticamente. Se questa condizione si ripete, il sistema passa allo stato di **errore tensione massima del bus**.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore ON Modulo inverter OFF
Errore di pre-carica	Quando la tensione DC-link non raggiunge un valore nella sequenza di avvio. Questo stato deve essere azzerato manualmente.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Errore tensione condensatore	Il sistema ha rilevato un evento di **tensione massima del condensatore**. Questo stato deve essere azzerato manualmente.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Errore di tensione massima del bus	Il sistema ha rilevato ripetutamente un evento di **tensione massima del bus** o una volta quando è nello stato **Pre-ON**. Questo stato deve essere azzerato manualmente.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Guasto del termostato	Il sistema ha rilevato un evento di **guasto del termostato**. Questo stato deve essere azzerato manualmente.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Errore driver	Il sistema ha rilevato un evento di **errore del driver**. Questo stato deve essere azzerato manualmente.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Errore di temperatura	Il sistema ha rilevato un evento di **allarme alta temperatura**. Questo stato deve essere azzerato manualmente.	Bypass statico ON

Stato	Descrizione	Stato dei moduli interni
		Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Guasto fusibile/guasto condensatore CA	Stato transitorio tra uno stato qualsiasi (tranne stato **OFF**) e uno stato di **guasto fusibile** o **guasto condensatore CA**.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Guasto fusibile	Fusibile ingresso fuso. Questo stato deve essere azzerato manualmente.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF
Guasto condensatore CA	Qualsiasi condensatore di alimentazione CA del modulo raddrizzatore/inverter ha perso la propria capacità. Questo stato deve essere azzerato manualmente.	Bypass statico ON Modulo raddrizzatore OFF Modulo inverter OFF

Gli eventi verificatisi nel sistema PowerLogic™ DVR vengono registrati nei menu **Events** o **Event Log**. Per ulteriori informazioni su ogni possibile evento che genera un guasto nel sistema, vedere la sezione Risoluzione dei problemi, pagina 54.

Argomenti correlati

- Menu(Argomento principale)

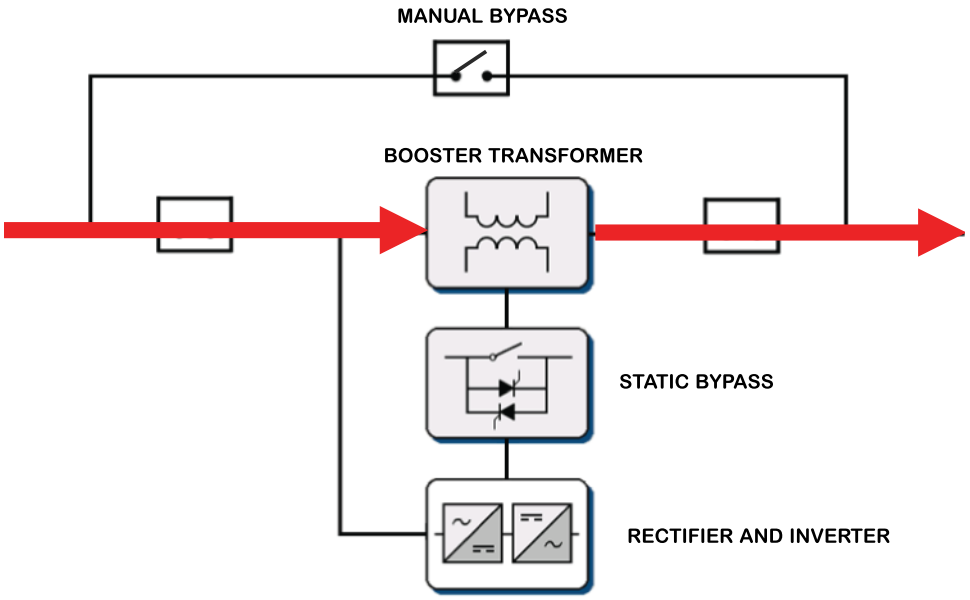
Modalità di funzionamento

Modalità di funzionamento bypass statico

Il sistema PowerLogic™ DVR invia un comando al bypass statico e al contattore per interrompere la compensazione della tensione nelle condizioni seguenti, in modo che la tensione di uscita sia uguale alla tensione di ingresso.

- prima accensione
- arresto manuale
- arresto automatico per guasto grave
- la tensione in ingresso supera le tolleranze ammesse dal sistema

Il sistema analizza continuamente il segnale di ingresso della rete. Il DSP contribuisce a garantire la stabilità del sistema come illustrato nella figura seguente.

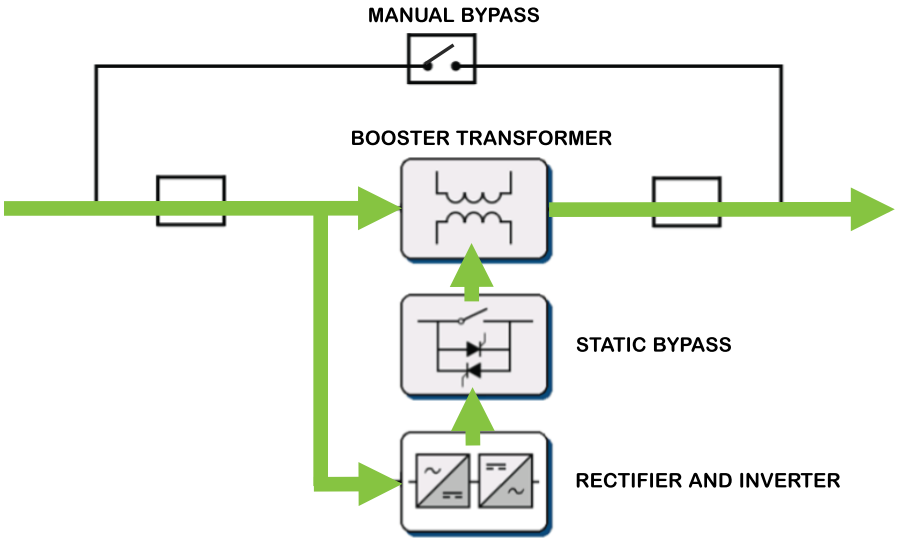


Argomenti correlati

- Modalità di funzionamento(Argomento principale)

Modalità di funzionamento normale

Durante questa modalità, i moduli raddrizzatore e inverter entrano in funzione e il modulo di bypass statico è aperto, come mostrato nell'immagine seguente. La tensione di uscita è regolata in modo permanente alla tensione nominale, se la tensione e la frequenza di ingresso rientrano nel campo consentito.

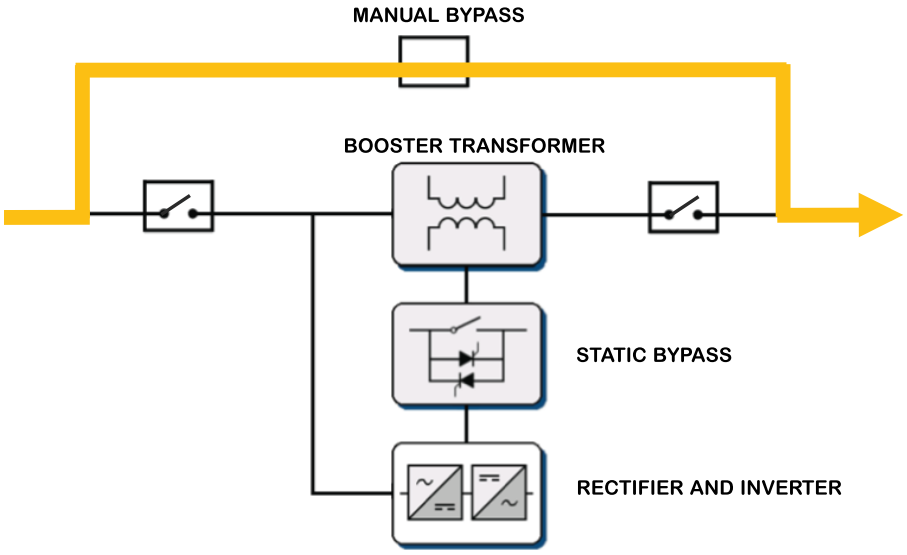


Argomenti correlati

- Modalità di funzionamento(Argomento principale)

Modalità di funzionamento bypass manuale

Il sistema PowerLogic™ DVR è costituito da interruttori di bypass manuale che consentono gli interventi di manutenzione senza interrompere l'alimentazione elettrica del carico. In questa modalità, i carichi non sono protetti dai disturbi causati dall'alimentazione elettrica.



Argomenti correlati

- Modalità di funzionamento(Argomento principale)

Messa in servizio

Questa sezione contiene le informazioni per la messa in servizio del sistema PowerLogic™ DVR. Prima di fornire l'alimentazione, leggere attentamente le seguenti istruzioni.

⚠⚠ PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e adottare misure di sicurezza adeguate per lavori elettrici. Consultare la norma NFPA 70E negli USA, la norma CSA Z462 o le norme locali applicabili.
- L'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.
- Non superare i limiti massimi dei valori nominali del dispositivo.
- Collegare a terra l'apparecchiatura utilizzando il punto di collegamento di terra fornito prima di attivare l'alimentazione del sistema.
- Spegnere l'alimentazione prima di lavorare sul sistema.
- Dopo aver spento l'alimentazione, attendere 3 minuti per consentire lo scaricamento dei condensatori prima di aprire gli sportelli o di rimuovere i coperchi.
- Per verificare che l'alimentazione sia isolata usare sempre un rilevatore alla tensione nominale corretta.
- Riposizionare tutti i dispositivi, gli sportelli e i coperchi prima di accendere l'alimentazione del sistema.
- Prima di riposizionare i coperchi e chiudere gli sportelli, controllare attentamente l'interno per accertarsi che non vi siano utensili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

NOTA: dopo aver messo in servizio l'unità, non è più necessario eseguire la procedura descritta sopra.

⚠⚠ PERICOLO

PERICOLO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- L'interruttore interno **I1** deve essere utilizzato in fase di messa in servizio e di avvio dopo le operazioni di manutenzione.
- Non appena il sistema PowerLogic™ DVR è in funzione in modalità Normale, l'interruttore interno **I1** deve essere in **ENABLE START** per consentire il riavvio del sistema in caso di evento.
- In caso di interruzione o durante le operazioni di manutenzione, l'interruttore interno **I1** deve essere in posizione **DISABLE START**. In questo modo si garantisce la sicurezza e si impedisce il riavvio del sistema.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Argomenti correlati

- Prerequisiti
- Messa in servizio e avvio

Prerequisiti

Dopo aver ricevuto, installato e collegato l'apparecchiatura nella propria postazione operativa, è necessario eseguire le operazioni seguenti prima di utilizzare il sistema PowerLogic™ DVR:

- Controllare i collegamenti di ingresso e uscita:
  - Il cavo deve essere adeguato.
  - I morsetti devono essere montati correttamente.
  - Controllare la coppia di serraggio corrispondente alle viti utilizzate in ogni caso.
  - Controllare che le sequenze di fase di ingresso e uscita siano corrette.
- Verificare che l'alimentazione collegata all'apparecchiatura non superi il valore nominale.
- Verificare che i fusibili **F1, F2, F3, F4, F5** e **F6** di ogni unità PowerLogic™ DVR siano in buone condizioni e montati correttamente.
- Verificare che l'interruttore interno **I1** dell'unità PowerLogic™ sia in posizione **DISABLE START**.

- Verificare che tutti i carichi siano disattivati.
- Controllare i collegamenti di installazione e cablaggio per accertarsi che non vi siano cortocircuiti o parti non isolate.

Argomenti correlati

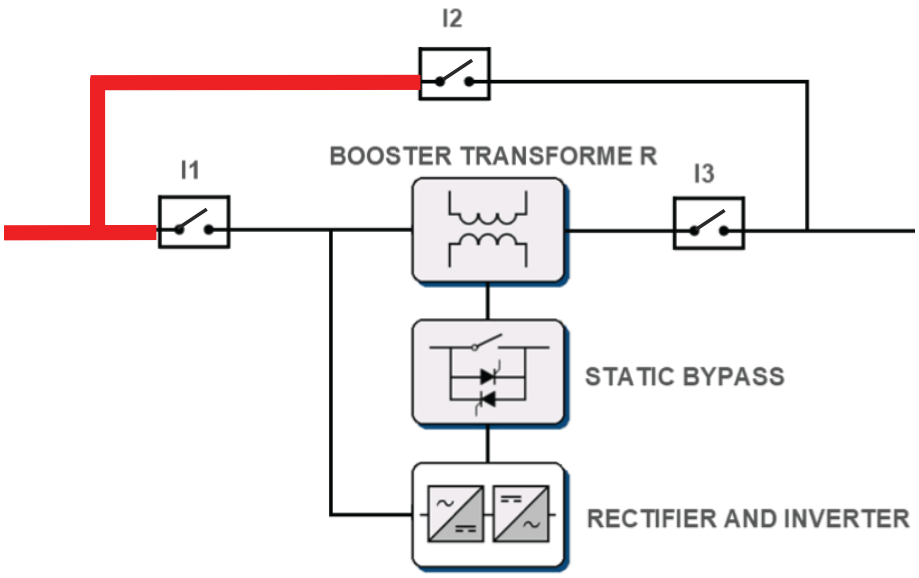
- Messa in servizio(Argomento principale)

Messa in servizio e avvio

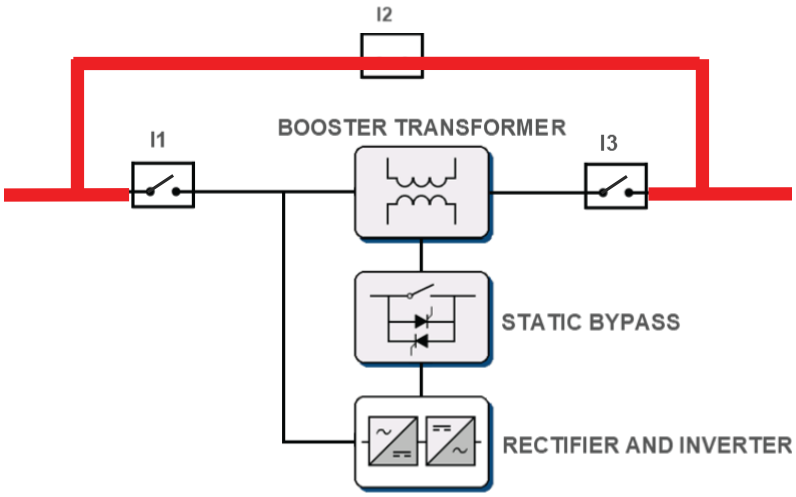
Dopo aver eseguito e verificato la procedura di collegamento e installazione descritta nella sezione Prerequisiti, pagina 44, è possibile avviare il sistema. Per avviare il sistema, procedere come indicato di seguito:

1. Portare gli interruttori di bypass manuale **I1, I2, I3** nella posizione **OFF**.
2. Inserire la chiave corrispondente nella **serratura** dell'armadio di bypass manuale e ruotarla in senso orario. La chiave è bloccata in questa posizione.

3. Alimentare il sistema tramite l'ingresso bypass manuale, come illustrato nella figura seguente.

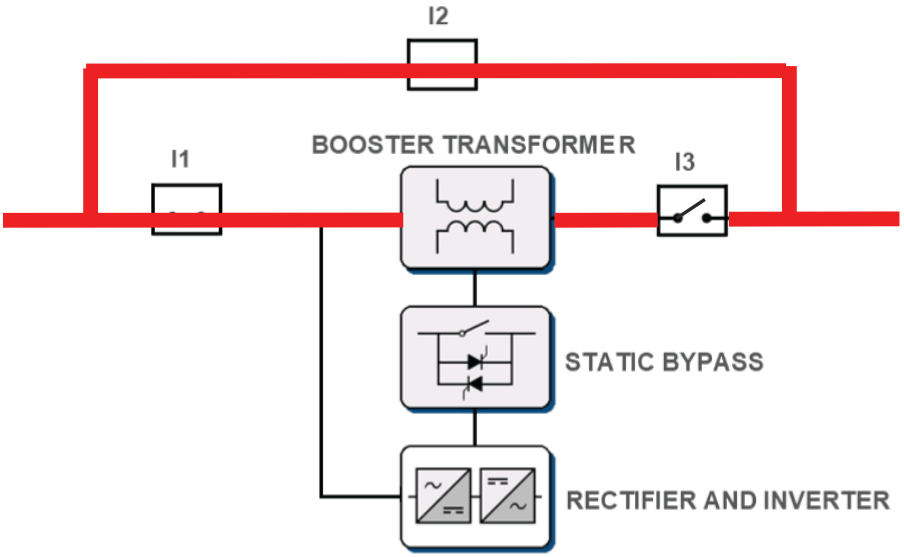


4. Verificare la correttezza della sequenza delle fasi e delle tensioni tra fase-fase e terra-neutro nei collegamenti di ingresso dell'armadio di bypass manuale con un multimetro e un misuratore di fase.
5. Portare l'interruttore di bypass manuale **I2** in posizione **ON**.

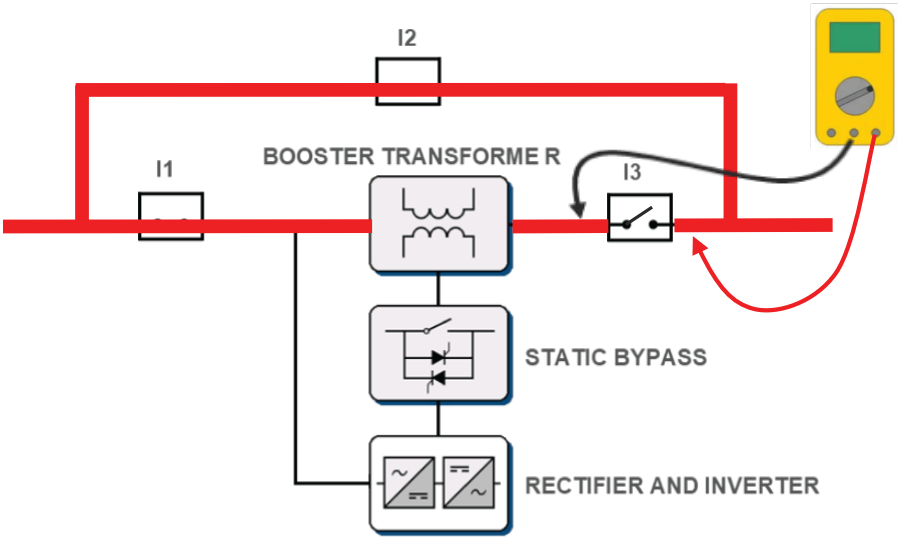


6. Verificare la correttezza della sequenza delle fasi e delle tensioni tra fase-fase e terra-neutro nei collegamenti di USCITA dell'armadio di bypass manuale con un multimetro e un misuratore di fase.

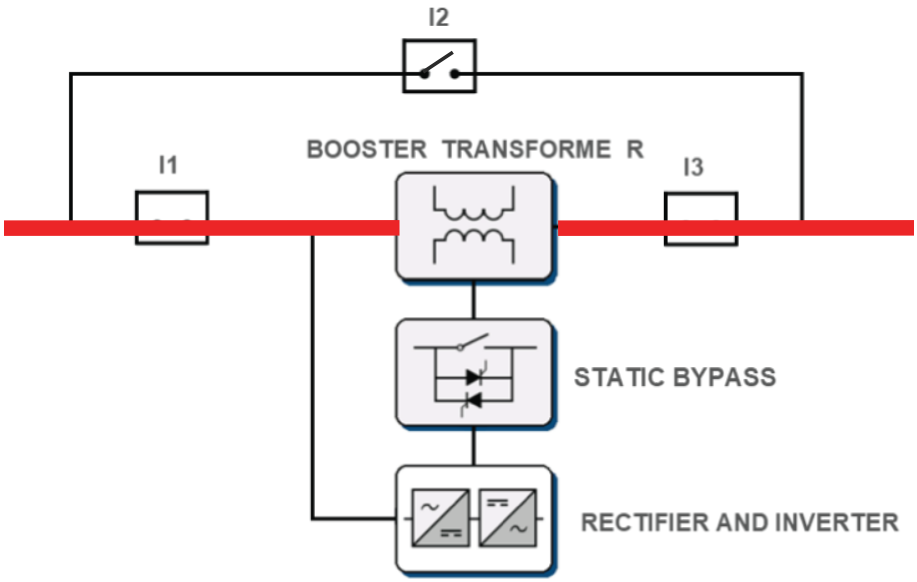
7. Portare l'interruttore di bypass manuale di ingresso **I1** in posizione **ON**.



8. Verificare la correttezza della sequenza delle fasi e delle tensioni tra i collegamenti di USCITA DVR e i collegamenti di USCITA dell'armadio di bypass manuale con un multimetro e un misuratore di fase per verificare che i collegamenti tra l'armadio di bypass manuale e le unità PowerLogic™ DVR siano corretti.

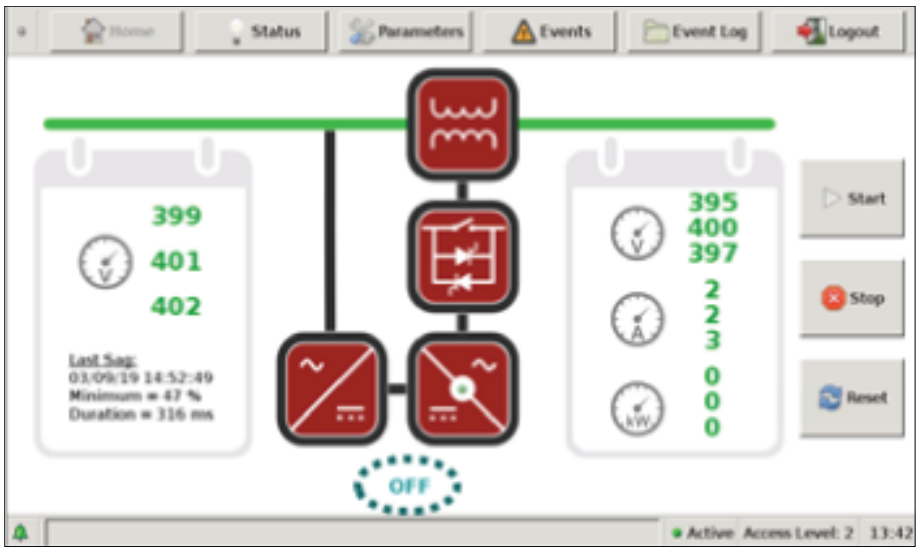


9. Portare l'interruttore di bypass manuale di uscita **I3** in posizione **ON** e l'interruttore di bypass manuale **I2** in posizione **OFF**.



10. Rimontare i coperchi di protezione.
11. Portare l'interruttore interno **I1** dell'unità PowerLogic™ DVR nella posizione **ENABLE START** per consentire l'avvio del sistema.

12. Accertarsi che il sistema PowerLogic™ DVR sia acceso e che si trovi in modalità di bypass statico. Controllare che non vi siano allarmi. Sul pannello di controllo dello schermo, dovrebbe essere in modalità **OFF**.

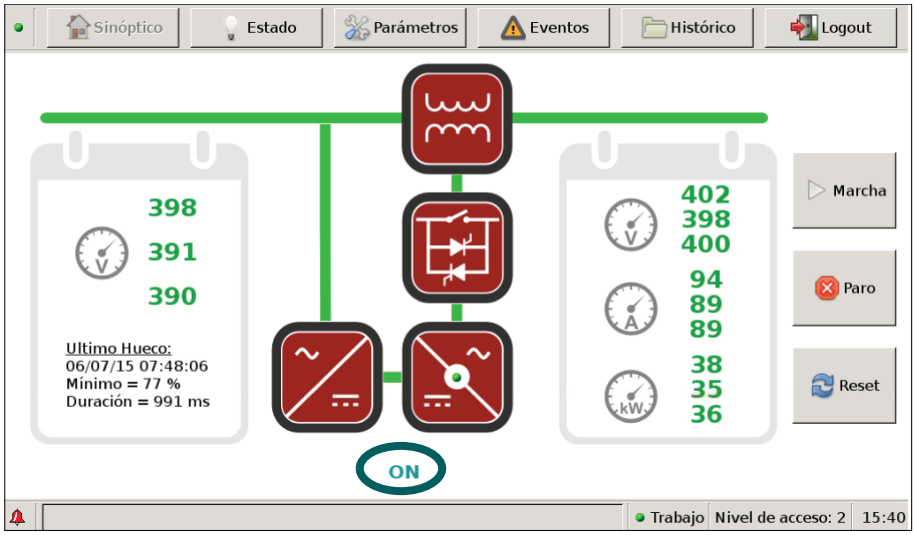


13. Chiudere lo sportello di tutti gli armadi.
14. Regolare le impostazioni seguenti nel menu **Parameters**.
    - Posizione
    - Fuso orario
    - Lingua selezionata
    - Tensione CA nominale
    - Frequenza nominale

    Per ulteriori informazioni su come modificare le impostazioni, vedere Menu Parameters, pagina 32.

15. Ruotare la **chiave** in senso antiorario e sbloccarla. Inserire la chiave corrispondente in **Start Key I4** dell’armadio di bypass manuale e ruotare la chiave in senso orario. Ciò determina una serie di azioni interne, come descritto di seguito, durante la transizione di stato da bypass statico alla modalità normale.
    - Attivazione del sistema di pre-carico
    - Chiusura del contattore principale per alimentare il modulo raddrizzatore
    - Alimentazione dell'inverter
    - Comandi per aprire il bypass statico
    - Il sistema inizia a compensare i disturbi causati dal proprio ingresso

16. Controllare che i valori di sistema siano corretti e che non vi siano allarmi. Verificare che il sistema si trovi in modalità Normale.



Dopo aver eseguito correttamente i passaggi precedenti, è possibile utilizzare il sistema PowerLogic™ DVR.

Argomenti correlati

- Messa in servizio(Argomento principale)

Procedure operative

⚠⚠PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e adottare misure di sicurezza adeguate per lavori elettrici. Consultare la norma NFPA 70E negli USA, la norma CSA Z462 o le norme locali applicabili.
- L'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.
- Non superare i limiti massimi dei valori nominali del dispositivo.
- Collegare a terra l'apparecchiatura utilizzando il punto di collegamento di terra fornito prima di attivare l'alimentazione del sistema.
- Spegnere l'alimentazione prima di lavorare sul sistema.
- Dopo aver spento l'alimentazione, attendere 3 minuti per consentire lo scaricamento dei condensatori prima di aprire gli sportelli o di rimuovere i coperchi.
- Per verificare che l'alimentazione sia isolata usare sempre un rilevatore alla tensione nominale corretta.
- Riposizionare tutti i dispositivi, gli sportelli e i coperchi prima di accendere l'alimentazione del sistema.
- Prima di riposizionare i coperchi e chiudere gli sportelli, controllare attentamente l'interno per accertarsi che non vi siano utensili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Argomenti correlati

- Trasferimento automatico alla modalità di bypass statico
- Arresto del sistema
- Procedura di bypass manuale

Trasferimento automatico alla modalità di bypass statico

Quando il sistema è in modalità normale, in base al livello di gravità che provoca il passaggio automatico alla modalità di bypass statico, si verificano le situazioni seguenti.

- Quando il sistema PowerLogic™ DVR passa a uno degli stati di funzionamento indicati di seguito, il sistema passa automaticamente alla modalità di bypass statico. Dopo aver risolto l'errore rilevato, il sistema torna automaticamente alla modalità normale.
  - Stato di sovraccarico
  - Stato di guasto tensione istantanea
  - Stato guasto rete elettrica
  - Stato tensione minima del bus
  - Stato buco massimo
  - Stato allarme driver
  - Stato di allarme tensione massima del bus

- Quando il sistema PowerLogic™ DVR passa a uno degli stati di funzionamento indicati di seguito, il sistema passa in modo permanente alla modalità di bypass statico. Il sistema deve essere verificato e riavviato una volta risolto l'errore rilevato. Una volta eliminato il problema rilevato, è necessario ripristinare manualmente il sistema utilizzando un comando **RESET**.
  - Stato di errore di pre-carico
  - Stato di errore tensione condensatore
  - Stato di errore tensione massima del bus
  - Stato di guasto del termostato
  - Stato di errore del driver
  - Stato di errore temperatura
  - Stato di guasto del fusibile
  - Stato di guasto del condensatore CA

Argomenti correlati

- Procedure operative(Argomento principale)

Arresto del sistema

Per arrestare il sistema manualmente, procedere come indicato di seguito::

1. Inserire la chiave corrispondente nella **serratura** dell'armadio di bypass manuale e ruotarla in senso orario.

   Risultato: questa azione invia il comando Stop al sistema. Di conseguenza, il sistema passa alla modalità di bypass statico.

2. Sbloccare la **serratura**. Ruotare la chiave in senso antiorario fino alla posizione iniziale.
3. Staccare l'alimentazione dal sistema PowerLogic™ DVR e il carico.
4. Portare l'interruttore interno **I1** dell'unità master PowerLogic™ DVR in posizione **OFF**, quindi portare **I1** e **I3** dell'armadio di bypass manuale in posizione **OFF**.

Argomenti correlati

- Procedure operative(Argomento principale)

Procedura di bypass manuale

Per gli interventi di manutenzione o riparazione del sistema PowerLogic™ DVR, seguire le procedure indicate nelle sezioni seguenti.

Argomenti correlati

- Procedure operative(Argomento principale)
- Passaggio dalla modalità normale a bypass manuale
- Passaggio dalla modalità bypass manuale alla modalità normale

Passaggio dalla modalità normale a bypass manuale

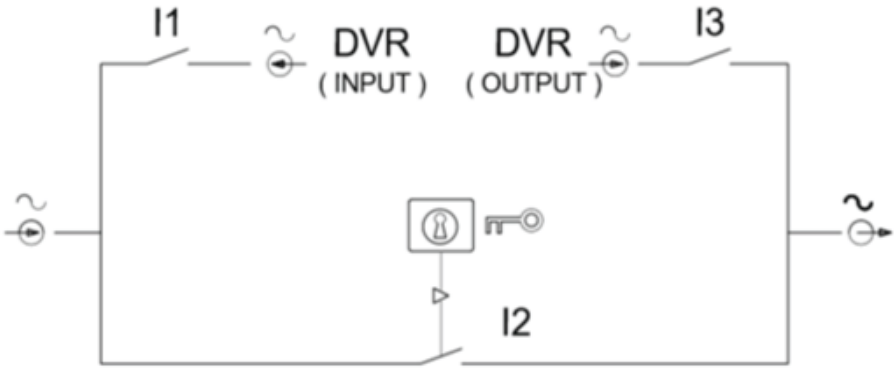
Procedere come segue per commutare il sistema PowerLogic™ DVR dalla modalità normale alla modalità bypass manuale:

1. Inserire la chiave corrispondente nella **serratura** dell'armadio di bypass manuale e ruotarla in senso orario. La chiave resta bloccata in questa posizione.

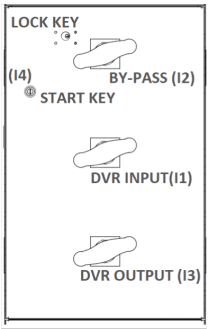
   Risultato: il sistema passa alla modalità di bypass statico. Verificare che il sistema sia arrestato sul pannello di controllo.
2. Portare l'interruttore di bypass manuale **I2** in posizione **ON**, quindi portare l'interruttore di uscita bypass manuale **I3** in posizione **OFF**.
3. Portare l'interruttore di ingresso bypass manuale **I1** in posizione **OFF**.

   Risultato: il sistema PowerLogic™ DVR passa dalla modalità normale alla modalità bypass manuale.

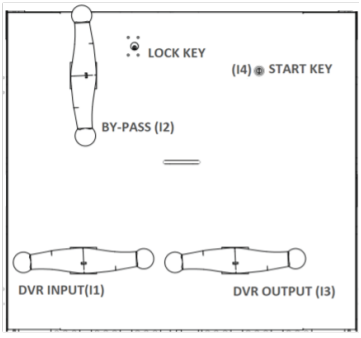
   L'immagine seguente mostra lo schema dell'armadio di bypass manuale.



L'immagine seguente mostra le viste degli interruttori dell'armadio di bypass manuale.



Manual Bypass 630A



Manual Bypass 1250A and 2000A

Prima di rimuovere i coperchi protettivi delle unità master o slave, procedere come indicato di seguito:

1. Portare l'interruttore interno **I1** dell'unità PowerLogic™ in posizione **DISABLE START**.
2. Attendere almeno 3 minuti che i condensatori si scarichino.
3. Per verificare che l'alimentazione sia isolata usare un rilevatore alla tensione nominale corretta.

Argomenti correlati

- Procedura di bypass manuale(Argomento principale)

Passaggio dalla modalità bypass manuale alla modalità normale

Per commutare il sistema PowerLogic™ DVR dal funzionamento in modalità bypass manuale a quello in modalità normale, procedere come segue:

1. Riposizionare tutti i dispositivi e ispezionare attentamente l'interno per accertarsi che non vi siano utensili rimasti prima di riposizionare i coperchi.

2. Impostare l’interruttore interno **I1** dell'unità PowerLogic™ sulla posizione **ENABLE START**.
3. Portare l'interruttore di ingresso di bypass manuale **I1** in posizione **ON**.
4. Verificare che il sistema PowerLogic™ DVR sia acceso e che il sistema si trovi in modalità di bypass statico sul pannello di controllo.
5. Portare l’interruttore di uscita di bypass manuale **I3** in posizione **ON**, quindi l’interruttore di bypass manuale **I2** in posizione **OFF**.
6. Ruotare **LOCK KEY** in senso antiorario e sbloccarla.
7. Inserire la chiave corrispondente in **START KEY I4** dell'armadio di bypass manuale e ruotare la chiave in senso orario per avviare il sistema. Controllare che il sistema sia avviato sul pannello di controllo.

   Risultato: il sistema PowerLogic™ DVR passa dalla modalità di funzionamento bypass manuale a quella normale.

Argomenti correlati

- Procedura di bypass manuale(Argomento principale)

Risoluzione dei problemi

Argomenti correlati

- Malfunzionamento del sistema PowerLogic™ DVR
- Ricambi consigliati

Malfunzionamento del sistema PowerLogic™ DVR

Per eventi quali anomalie, rumori anomali o malfunzionamenti, Schneider Electric consiglia di commutare il sistema PowerLogic™ DVR dalla modalità normale alla modalità bypass manuale. Per eseguire l'operazione di commutazione, vedere Passaggio dalla modalità normale a bypass manuale, pagina 51. Per assistenza, rivolgersi al servizio clienti Schneider Electric.

I menu **Events** (vedere Menu Events, pagina 35) ed **Event Log** (vedere Menu Event Log, pagina 36) nel pannello di controllo del sistema PowerLogic™ DVR forniscono informazioni sugli eventi che causano il guasto. Il nome di ogni evento indica il tipo di errore di sistema.

Codice	Evento	Descrizione	Azione apparecchiatura	Soluzione
00	System start (Avvio del sistema)	Avvio del pannello di controllo	-	-
01	Password change (Modifica password)	Modifica di una password di qualsiasi livello	-	-
02	Sag registered (Buco registrato)	È stato rilevato e registrato un buco.	-	-
10	Instantaneous voltage failure (Guasto di tensione istantanea)	Il modulo inverter non segue un riferimento di tensione.	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico mantenendo i moduli raddrizzatore accesi.	Attendere che l'apparecchiatura risolva il problema. In caso contrario, contattare Schneider Electric.
11	Overload (Sovraccarico)	Valore di corrente superato nell'uscita del sistema o nel modulo inverter.	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico mantenendo i moduli raddrizzatore accesi.	Ridurre il carico. In assenza di sovracorrente, l'apparecchiatura si riavvia. In caso contrario, contattare Schneider Electric.
12	Maximum bus voltage (Tensione massima del bus)	Tensione DC-link superiore al valore configurato	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico mantenendo i moduli raddrizzatore accesi.	Attendere che l'apparecchiatura risolva il problema. In caso contrario, contattare Schneider Electric.
			Se la situazione persiste, l'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico.	Arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Questo evento deve essere ripristinato. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.
13	Maximum capacitor voltage (Tensione massima del condensatore)	Alta tensione in qualsiasi gruppo di condensatori DC-link dei moduli raddrizzatore/ inverter.	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico.	Arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Questo evento deve essere ripristinato. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.

Codice	Evento	Descrizione	Azione apparecchiatura	Soluzione
14	Minimum bus voltage (Tensione minima del bus)	Tensione DC-link inferiore al valore configurato	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico.	Attendere che il problema venga risolto dall'apparecchiatura. In caso contrario, arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.
15	Mains voltage failure (Guasto tensione di rete)	Tensione della rete di alimentazione fuori campo (+20% -70%), tranne che per i buchi asimmetrici (buchi da linea a neutro)	In presenza di alimentazione di rete, l'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico mantenendo accesi i moduli raddrizzatore. In assenza di alimentazione di rete, l'apparecchiatura si arresta.	Attendere il ripristino delle condizioni normali della rete elettrica. L'apparecchiatura si riavvia automaticamente. In caso contrario, contattare Schneider Electric.
16	Output voltage integrator limitation (Limitazione integratore di tensione in uscita)	In presenza di buco maggiore della correzione del buco massimo e superiore a 1 secondo.	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico mantenendo i moduli raddrizzatore accesi.	Attendere il ripristino delle condizioni normali della rete elettrica. L'apparecchiatura si riavvia automaticamente. In caso contrario, contattare Schneider Electric.
17	Driver alarm (Allarme driver)	Rilevamento errore del driver nei moduli raddrizzatore o inverter.	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico. L'apparecchiatura tenta tuttavia un ripristino automatico.	Attendere il ripristino automatico dell'apparecchiatura. In caso contrario, verrà impostato l'evento errore driver.
18	Stop by failure (Arresto per errore)	Qualsiasi errore che deve essere azzerato.	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico.	Arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Questo evento deve essere ripristinato. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.
19	Driver failure (Errore driver)	Persistenza dell’allarme driver	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico.	Arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Questo evento deve essere ripristinato. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.
20	Thermostat failure (Guasto del termostato)	Superamento temperatura dissipatore modulo raddrizzatore/inverter (90 ºC)	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico.	Arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Questo evento deve essere ripristinato. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.
21	Internal power limitation (Limitazione alimentazione interna)	In presenza di buco maggiore della correzione del buco massimo e superiore a 1 secondo.	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico, mantenendo accesi i moduli raddrizzatore.	Attendere il ripristino delle condizioni normali della rete elettrica. L'apparecchiatura si riavvia automaticamente. In caso contrario,

Codice	Evento	Descrizione	Azione apparecchiatura	Soluzione
				contattare Schneider Electric.
		A causa del DC-link la tensione è inferiore al valore configurato per qualsiasi motivo.	Il funzionamento continua con riduzione della compensazione.	Arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.
		Entrambe le condizioni precedenti	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico, mantenendo accesi i moduli raddrizzatore.	Attendere il ripristino delle condizioni normali della rete elettrica. L'apparecchiatura si riavvia automaticamente. In caso contrario, contattare Schneider Electric.
23	PLL failure (Guasto PLL)	Guasto di sincronizzazione con rete elettrica o frequenza della rete fuori intervallo	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico mantenendo i moduli raddrizzatore accesi.	Attendere il ripristino delle condizioni normali della rete elettrica. In caso contrario, contattare Schneider Electric.
24	DSP communication failure (Errore di comunicazione DSP)	Perdita di comunicazione tra la scheda DSP e il pannello di controllo	L'apparecchiatura continua a funzionare.	Arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.
25	Status change (Modifica di stato)	Transizione tra stati di funzionamento	-	-
26	High temperature alarm (Allarme alta temperatura)	Temperatura del trasformatore di sovralimentazione superata (70 ºC)	L'apparecchiatura passa alla modalità di bypass statico.	Arrestare completamente l'apparecchiatura e riaccenderla. Questo evento deve essere ripristinato. Se l'errore persiste, contattare Schneider Electric.

Se si verifica un errore grave che provoca l'arresto del sistema, contattare l'assistenza clienti di Schneider Electric. Schneider Electric fornisce le informazioni necessarie e aiuta a risolvere i problemi.

Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web aziendale Schneider Electric.

Argomenti correlati

- Risoluzione dei problemi(Argomento principale)

Ricambi consigliati

Per un elenco dei ricambi consigliati per i sistemi PowerLogic™ DVR, rivolgersi a Schneider Electric, per una rapida soluzione a eventuali malfunzionamenti.

Argomenti correlati

- Risoluzione dei problemi(Argomento principale)

Manutenzione

AVVISO
DANNI ALL'APPARECCHIATURA • È necessario eseguire interventi di manutenzione periodici. • Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni all'apparecchiatura e annullare la garanzia.**

Schneider Electric offre un servizio di manutenzione di base dell'apparecchiatura, per prolungare la durata del sistema PowerLogic™ DVR.

Per garantire il corretto funzionamento del sistema PowerLogic™ DVR, è necessario eseguire diverse attività di manutenzione. Queste attività possono essere utili per risolvere eventuali problemi rilevati prima che si verifichi l'interruzione e per assicurare che i dispositivi di sicurezza attivi e passivi funzionino correttamente.

La frequenza delle operazioni di manutenzione dipende dalla posizione e dalle condizioni atmosferiche. I fattori di qualità dell'aria, quali temperatura e polvere, incidono notevolmente sulla quantità degli interventi di manutenzione. L'intervento di manutenzione è finalizzato a mantenere le funzionalità dell'apparecchiatura entro un livello accettabile di incertezza. Ad esempio, se l'aria contiene una maggiore quantità di polvere in sospensione, gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti con una frequenza superiore a quella standard indicata.

NOTA: Per alcune di queste attività di manutenzione, il sistema PowerLogic™ DVR deve essere scollegato e spento.

Le attività di manutenzione raccomandate in base alla frequenza standard sono elencate di seguito:

- Mensile:
  - Controllo visivo del corretto funzionamento
    - Valori nei margini
    - Nessun evento attivo
  - Controllo della cronologia eventi, alla ricerca di guasti rilevati sporadici o ripetitivi
- Semestrale:
  - Controllare la corretta ventilazione dell'ambiente.
  - Pulire i filtri di ingresso dell'aria dell'apparecchiatura.
  - Rimuovere i corpi estranei da ingresso e uscita aria.
  - Verificare visivamente la presenza di cavi di collegamento allentati, ruggine, danni all'isolamento e così via.

- Annuale:
  - Eseguire uno spegnimento controllato completo dell'apparecchiatura.
  - Scollegare le protezioni CA esterne dell'unità (interruttori, interruttori magnetotermici e così via).
  - Verificare lo stato di connessione della rete di ingresso e uscita CA dell'apparecchiatura.
    - Controllo visivo
    - Riserraggio dei collegamenti
  - Sostituire i filtri antiparticolato di tutti gli armadi con il marchio Venfilter, codice VSB-150 o simile.
  - Esaminare il funzionamento delle ventole e l'attivazione del termostato.
  - Controllare la tenuta delle viti e il cablaggio (possibile effetto di roditori o simili).

- Esaminare e pulire con aspirapolvere gli elementi interni:
  - Modulo bypass statico
  - Modulo di precarico
  - Modulo raddrizzatore
  - Modulo inverter
  - Trasformatore
  - Elementi elettronici rimanenti, fonti di alimentazione e così via
- Controllare il serraggio e le buone condizioni dei cavi di alimentazione e segnale.
- Verificare le variazioni di colore o le deformazioni dovute ai punti caldi.
- Pulire il locale in cui si trova il sistema e verificare la presenza di filtraggio dell'acqua.
- Controllare le prestazioni di interruttori e contattori.
- Collegare le protezioni CA esterne dell'apparecchiatura (interruttori, interruttori magnetotermici e così via) ed eseguire un avvio controllato completo dell'apparecchiatura.

Specifiche tecniche

Caratteristiche tecniche	Parametri	Modelli con buco del 40%	Modelli con buco del 50%	Modelli con buco del 60%
Ingresso	Tensione nominale	200/208/220 Vca o 380/400/415 Vca		
	Intervallo della tensione di ingresso	± 20% Vca	+ 20% - 25%	+ 20% - 30%
	Fase	3 fasi + terra (neutro opzionale)		
	Frequenza	50/60 Hz ± 10 %		
	Variazione di frequenza (df/dt)	4 Hz/s		
Uscita	Intervallo di potenza	150~900 kVA/kW	220~660 kVA/kW	150~450 kVA/kW
	Tensione	200/208/220 Vca o 380/400/415 Vca		
	Regolazione	± 1%		
	Fase	3 fasi + terra (neutro opzionale)		
	Frequenza	50/60 Hz		
	Tempo di risposta	< 3 msec		
	Tempo di trasferimento al bypass statico	< 0,5 msec		
	Capacità di sovraccarico (in modalità normale)	110% - 30 secondi 150% - 1 secondo		
	Capacità di sovraccarico (in modalità bypass statico)	200% - 60 secondi 500% - 10 secondi 3000% - 0,2 secondi		
Capacità di correzione trifase	Limite superiore della regolazione continua	+20%		
	Limite inferiore della regolazione continua	-20%	-25%	-30%
	Buco massimo di tensione senza alterazione di tensione (Garantito fino a 30 secondi di funzionamento)	-40%	-50%	-60%
	Buco massimo senza trasferimento al bypass statico [1] (Garantito fino a 1 secondi di funzionamento)	-70%	-70%	-70%

1. Dipende dall'impedenza della rete.

Caratteristiche tecniche	Parametri	Modelli con buco del 40%	Modelli con buco del 50%	Modelli con buco del 60%
Altri	Efficienza massima	> 98%		
	Rigidità dielettrica	2.5 kV – 1 minuto		
	Pannello di controllo	Schermo a sfioramento		
	Protezioni	Cortocircuiti, limitazione di corrente, sovraccarico, filtro EMI, disconnessioni necessarie		
	Possibilità di collegamento in parallelo	Fino a 3 apparecchiature (master + 2 slave)		
	Interruttore di manutenzione	Sì		
	Grado di protezione	IP 20		
	Grado di impatto IK	IK07		
	Classe di protezione	Classe I		
	Grado di inquinamento nominale	2		
	Categoria di sovratensione	III		
	Vibrazioni	CLASSE 3M1		
	Raffreddamento	Ventilazione forzata		
	Livello di rumore	< 65 dB		
	Temperatura di esercizio	0 ~ 40 ºC		
	Temperatura di immagazzinamento	-30 ºC~ 85 ºC		
	Altitudine	1000 m		
	Umidità relativa	0 ~ 95%, senza condensa		

La tabella seguente illustra in dettaglio le dimensioni e le masse delle unità master e slave e degli armadi di bypass manuale.

Unità master e slave				
Modello	**Modelli 380/400/415 Vca**		**Modelli 200/208/220 Vca**	
Dimensioni A×L×P	2152x1214x750 mm		2152x1835x750 mm	
Massa	1250 kg		1600 kg	
Armadio bypass manuale				
Modello	**630 A**	**1250 A**	**2000 A**	**3200 A**
Dimensioni A×L×P	2152 x 614 x 750 mm	2152 x 1100 x 750 mm	2152 x 1100 x 750 mm	2152 x 1200 x 750 mm
Massa	200 kg	375 kg	575 kg	775 kg

NOTA:

- Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso.
- Per qualsiasi altro requisito tecnico o modifica delle caratteristiche esistenti, contattare Schneider Electric.

Norme

I sistemi PowerLogic™ DVR sono conformi alle seguenti norme:

Regolamentazione	Normativa	Obiettivo
Direttiva europea sulla bassa tensione (2014/35/EU)	IEC 62477-1:2012/A11:2014	Requisiti di sicurezza per apparecchiature e sistemi di conversione elettronici di potenza
Regolamentazione del Regno Unito per le apparecchiature elettriche (SI 2016 No.1101)	IEC 62477-1:2012/A11:2014	Apparecchiatura elettrica conforme alle norme (di sicurezza) sulle apparecchiature elettriche 2016
Direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica (2014/30/EU)	• IEC 61000-6-2:2005: Immunità • IEC 61000-6-4:2007/ A1:2010: Disturbi	Requisiti di compatibilità elettromagnetica per ambienti industriali
Urti e vibrazioni per le "Apparecchiature di classe 3M1"	IEC 60721-3-3:2002	Classificazione di gruppi di parametri ambientali e loro gravità- Uso stazionario in luoghi protetti dagli eventi atmosferici
Marchio UKCA	UK CA	**Produttore**: Schneider Electric Industries SAS 35 Rue Joseph Monier 92500 Rueil-Malmaison Francia **Importatore** : Schneider Electric Limited Stafford Park 5 Telford, TF3 3BL Regno Unito

Garanzia

Schneider Electric garantisce che il sistema PowerLogic™ DVR fornisce le prestazioni desiderate quando il prodotto viene utilizzato in specifiche condizioni tecniche e operative. Si consiglia all'utente di leggere attentamente i manuali di installazione e utilizzo per comprendere le specifiche tecniche, i limiti operativi e la procedura di manutenzione consigliata del prodotto. Il periodo di garanzia è attivato in base alle condizioni contrattuali.

Schneider Electric garantisce al cliente il corretto funzionamento dell'apparecchiatura qualora uso, sostituzione e riparazione dell'apparecchiatura siano conformi ai termini contrattuali.

La garanzia del prodotto verrà annullata in una delle seguenti circostanze:

- Guasti dovuti a manipolazione impropria del prodotto senza seguire le istruzioni operative, uso improprio, rete elettrica difettosa o a causa di calamità naturali.
- Uso improprio dell'apparecchiatura senza seguire le caratteristiche originali descritte nell'installazione e nel manuale di funzionamento.
- Il luogo di installazione non è conforme ai requisiti descritti nel manuale di installazione e funzionamento.
- Mancato rispetto delle operazioni di manutenzione ordinaria descritte nel manuale di funzionamento.
- Deterioramento dell'apparecchiatura provocato da agenti esterni (acqua, sporcizia e animali).
- Danni causati da incidenti, furti, incendi, condizioni atmosferiche inammissibili, agenti esterni (animali e insetti) o calamità naturali.
- Intervento e/o riparazione da parte di un servizio tecnico non autorizzato.
- L'uso di apparecchiature o accessori non di proprietà di Schneider Electric e/o non installati dal servizio tecnico autorizzato Schneider Electric.
- Le condizioni operative ambientali non soddisfano il campo di utilizzo richiesto.

NOTA:

L'installazione di elementi all'interno dell'unità da parte di personale non autorizzato da Schneider Electric annulla la garanzia. Schneider Electric non si assume la responsabilità della riparazione dell'apparecchiatura in caso di manomissione di uno dei sigilli installati per i controlli interni.

La validità di questa garanzia è limitata all'uso corretto dell'apparecchiatura in base al manuale di funzionamento.

Printed in:
Schneider Electric

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.

© 2022 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

NNZ6555700IT-01