

PowerLogic™

Dynamischer Spannungsregler (DVR) 150-900

Betriebshandbuch

PowerLogic™ gewährleistet Stromqualität, Betriebszeit und Effizienz.

NNZ6555700DE-01
03/2022



Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Handbuch und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Handbuchs oder seiner Inhalte, ausgenommen der nicht exklusiven und persönlichen Lizenz, die Website und ihre Inhalte in ihrer aktuellen Form zurate zu ziehen.

Produkte und Geräte von Schneider Electric dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, instand gesetzt und gewartet werden.

Da sich Standards, Spezifikationen und Konstruktionen von Zeit zu Zeit ändern, können die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	5
Über das Handbuch.....	6
Sicherheitsvorkehrungen.....	7
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen.....	7
Sicherheitsmaßnahmen für die Umwelt	9
Überblick	11
Einführung in das PowerLogic™-DVR-System.....	11
Hauptkenndaten.....	15
Störungstypen.....	15
Interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems	18
Vorlademodul	19
Gleichrichter und Wechselrichter.....	19
Statischer Bypass	19
Verstärker-Transformator	20
Digitaler Signalprozessor.....	20
Automatischer Eingangstransformator (nur für AVC-DVR-Systeme 200/208/220 VAC verwendet)	20
Innenansicht der PowerLogic™-DVR-Einheit und des manuellen Bypass- Modus	21
HMI-Benutzeroberfläche.....	23
Bedienfeld.....	23
Menüs	28
Betriebsarten	43
Statischer Bypass-Betriebsmodus	43
Normalbetrieb	43
Manueller Bypass-Betriebsmodus.....	44
Inbetriebnahme	45
Voraussetzungen.....	47
Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung	47
Betriebsabläufe	53
Automatischer Wechsel in den statischen Bypass-Modus.....	53
Systemstopp	54
Manueller Bypass.....	54
Umschaltung vom Normal- in den manuellen Bypass-Betrieb	54
Umschaltung vom manuellen Bypass- in den Normalbetrieb	55
Fehlerbehebung.....	57
Funktionsstörungen des PowerLogic™-DVR-Systems	57
Empfohlene Ersatzteile	60
Wartung.....	61
Technische Daten	64
Normen.....	66
Garantie.....	67

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat**.

WARNUNG

WARNUNG macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.

VORSICHT

VORSICHT macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich des Aufbaus und des elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

Verwandte Themen

- Sicherheitshinweise(Eltern-Thema)

Über das Handbuch

Deckungsbereich des Dokuments

Dieses Dokument soll Bedienern die technischen Informationen übermitteln, die für den Betrieb des PowerLogic™-DVR-Systems erforderlich sind. Diese Dokumentation enthält außerdem Informationen über die Umweltmaßnahmen und die europäischen Normen, die bei der Installation des PowerLogic™-DVR-Systems eingehalten werden müssen.

Gültigkeitshinweis

Dieses Handbuch gilt für den Betrieb des PowerLogic™-DVR-Systems.

Online-Informationen

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können jederzeit Änderungen unterliegen. Schneider Electric empfiehlt nachdrücklich, dass Sie die jeweils neueste und zuletzt veröffentlichte Version auf der Website www.se.com/de/de/download verwenden.

Die im vorliegenden Dokument beschriebenen technischen Merkmale sind ebenfalls online verfügbar. Um online auf die Informationen zuzugreifen, gehen Sie zur Homepage von Schneider Electric.

Weiterführende Dokumentation

Titel der Dokumentation	Referenznummer
PowerLogic™ Dynamischer Spannungsregler (DVR) 150-900 - Installationshandbuch	NNZ6555100
PowerLogic™ DVR-Katalog	998-21308859

Sie können diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen von unserer Website herunterladen: www.se.com/de/de/download/.

Sicherheitsvorkehrungen

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Installation, Verdrahtung, Prüfung und Wartung müssen in Übereinstimmung mit allen lokalen und nationalen elektrotechnischen Vorschriften durchgeführt werden.

GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) und halten Sie sich an sichere Arbeitsweisen für elektrische Anlagen. Siehe NFPA 70E in den USA, CSA Z462 oder die einschlägigen lokalen Normen.
- Die Anlage darf nur von qualifiziertem Elektrofachpersonal installiert und gewartet werden.
- Überschreiten Sie nicht die maximalen Grenzwerte für die Gerätebemessungsleistung.
- Erden Sie das Gerät über den bereitgestellten Erdungsanschlusspunkt, bevor Sie die Spannungsversorgung zum System einschalten.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie Arbeiten am System vornehmen.
- Warten Sie nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung 3 Minuten, damit sich die Kondensatoren entladen können, bevor Sie die Türen öffnen oder die Abdeckungen entfernen.
- Verwenden Sie stets ein Gerät mit geeigneter Bemessungsspannung, um sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Bringen Sie alle Geräte, Türen und Abdeckungen wieder an, bevor Sie die Spannungsversorgung des Systems einschalten.
- Überprüfen Sie den Innenraum sorgfältig auf zurückgelassene Werkzeuge, bevor Sie die Abdeckungen wieder aufsetzen und die Türen schließen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS:

Um die Sicherheit von Personal und System zu gewährleisten, müssen Sie die Anweisungen in diesem Dokument lesen und verstehen, bevor Sie Arbeiten am System vornehmen.

Bewahren Sie diese Anweisungen an einem Ort auf, an dem das gesamte Personal, das mit dem Gerät zusammenarbeitet, Zugriff darauf hat.

Eigenmächtige Änderungen sind untersagt: Das Gerät darf ohne die Zustimmung von Schneider Electric keiner Änderung in Bezug auf Aufbau oder Sicherheit unterzogen werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für den Schaden, der durch derartige Änderungen verursacht wird. Insbesondere sind alle Reparaturarbeiten, Löten von Leiterplatten und der Austausch von Komponenten, Modulen und Leiterplatten ohne die Genehmigung von Schneider Electric untersagt. Verwenden Sie für den Austausch der Ersatzteile ausschließlich die von Schneider Electric bereitgestellten Originalteile.

Verwenden Sie das Gerät für den Zweck, für den es entwickelt wurde: Jede andere Verwendung des Geräts ist strengstens untersagt. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die bei der Verwendung zu anderen Zwecken entstehen können. In diesem Fall übernimmt der Nutzer die ausschließliche Verantwortung für jegliche Risiken. Die Verwendung, für die das Gerät entwickelt wurde, wird in der Dokumentation festgelegt. Das System darf nur zulässigen Umgebungsbedingungen ausgesetzt sein. Diese werden in den technischen Details der Anlage definiert.

Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für unsachgemäße, fahrlässige oder fehlerhafte Installation der Anlage.

Für den Betrieb des PowerLogic™-DVR-Systems unter sicheren Bedingungen gelten folgende Anweisungen:

- Die Systemteile dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden.
- Das System enthält keine reparierbaren oder austauschbaren Elemente. Wenden Sie sich im Fall einer Störung oder eines Problems beim Betrieb der Einheit an Schneider Electric.
- Stellen Sie das System nicht in die Nähe von Leistungsmagneten, da dies zu einer Störung führen könnte.
- Die Lüftungsgitter im Gehäuse dürfen nicht verdeckt oder blockiert werden.
- Das System wird in Übereinstimmung mit den geltenden EU-Rechtsvorschriften konzipiert. Befolgen Sie die Spannungsversorgungsvorschriften des jeweiligen Landes, in dem das Gerät installiert werden soll.
- Selbst bei allen Sicherheitssystemen ist sicherzustellen, dass keine Spannung anliegt, bevor ein aktiver Punkt des Systems berührt wird.
- Das System ist ausschließlich für den industriellen Einsatz konzipiert. Verwenden Sie das System nicht für den privaten oder gewerblichen Gebrauch.
- Während der Montage, Inbetriebnahme oder Wartung wird empfohlen, persönliche Sicherheitsausrüstung zu tragen, um jegliche Schäden durch versehentliche elektrische Lichtbögen zu vermeiden.
- Das System muss vor Regen und übermäßiger Feuchtigkeit geschützt sein. Es muss in einer sauberen Atmosphäre installiert werden, in der keine entflammaren Flüssigkeiten, Gase oder Oxidationsstoffe vorhanden sind. Falls Flüssigkeit versehentlich auf das System verschüttet wird, trennen Sie das System und wenden Sie sich sofort an das Schneider Electric-Personal.
- Bei Problemen mit dem Inhalt dieses Handbuchs wenden Sie sich bitte an Schneider Electric.

Verwandte Themen

- Sicherheitsvorkehrungen(Eltern-Thema)

Sicherheitsmaßnahmen für die Umwelt

Um die Maßnahmen zur Erhaltung der Umwelt zu ergreifen, wird empfohlen, die Schritte zur Entsorgung der Verpackungen/Produkte/Batterien durchzuführen:

Entsorgung des Pakets



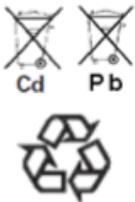
- Die in der ersten zusätzlichen Bestimmung des Gesetzes 11/1997 über gewerbliche oder industrielle Verpackungen genannten Ausnahmen sehen vor, dass der Endbesitzer der Abfälle von Altbehältern und Verpackungen die Abfälle unter geeigneten Bedingungen an einen autorisierten Wiederverwerter, Recycler oder Aufwerter liefern muss.
- Die Komponenten des Systems sind wiederverwertbare Produkte und können am Ende der Nutzungsdauer nicht als Hausmüll/Kommunalabfall behandelt werden.
- Um die Umwelt zu schützen, muss der Abfall gemäß den aktuellen Umweltvorschriften und -anforderungen in jedem Land bzw. jeder Gemeinde gehandhabt werden. Wenden Sie sich an den Hersteller, um Unterstützung zu erhalten.

Entsorgung des Produkts



- Dieses elektrische/elektronische Gerät (AEE) ist mit dem Symbol für die Konformität mit der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) über gebrauchte elektrische und elektronische Geräte (Elektro- und Elektronikaltgeräte WEEE, RD 110/2015) gekennzeichnet.
- Die Richtlinie enthält den allgemeinen Rahmen, der in der gesamten Europäischen Union für die Beseitigung und Wiederverwendung von Abfällen aus Elektro- und Elektronik-Altgeräten gültig ist.
- Um das Produkt zu entsorgen und sein ordnungsgemäßes Management sicherzustellen, sind die geltenden lokalen Umweltvorschriften und -vorschriften zu beachten. Auf diese Weise tragen Sie zum Umweltschutz bei.
- Die auf dem Produkt, in der Dokumentation oder auf der Verpackung durchgestrichene Mülltonne auf Rädern bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte und Batterien am Ende ihres Lebenszyklus getrennt gesammelt werden müssen.
- Gemäß den geltenden lokalen Gesetzen und Umweltvorschriften müssen die Batterien vor der Entsorgung des Elektro- und Elektronikschrotts (RAEE) in den entsprechenden Sammelstellen entfernt und separat vom Rest des RAEE entsorgt werden, um eine ordnungsgemäße Verwaltung zu gewährleisten.
- Entsorgen Sie das Produkt oder die zugehörige Ausrüstung niemals mit Haushaltsabfall.
- Die auf dem Produkt markierten Symbole gelten in der Europäischen Union und an Orten, an denen separate Sammelsysteme verfügbar sind.

Entsorgung der Batterie



- Verwendete Batterien sind wiederverwendbare Verbrauchsgüter, d. h. es muss ein Recyclingprozess durchgeführt werden.
- Gebrauchte Batterien, die nicht recycelt werden, müssen gemäß den Vorschriften und Umweltvorschriften in den einzelnen Ländern oder Gemeinden entsorgt werden. Diese Anforderung gilt in der Europäischen Union und an Orten, an denen separate Sammelsysteme verfügbar sind.
- Wenden Sie sich an den Batteriehersteller, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Verwandte Themen

- Sicherheitsvorkehrungen(Eltern-Thema)

Überblick

Einführung in das PowerLogic™-DVR-System

Baureihe der PowerLogic™-Master

Der PowerLogic™ sorgt für eine gleichmäßige Spannungsversorgung und schützt das Netzwerk, die Anlage und den Bediener, indem er den Leistungsfaktor und damit die Stromqualität verbessert. Er ermöglicht außerdem die Fernsteuerung von Anlagen und die Überwachung von Leistung und Zustand in Echtzeit.

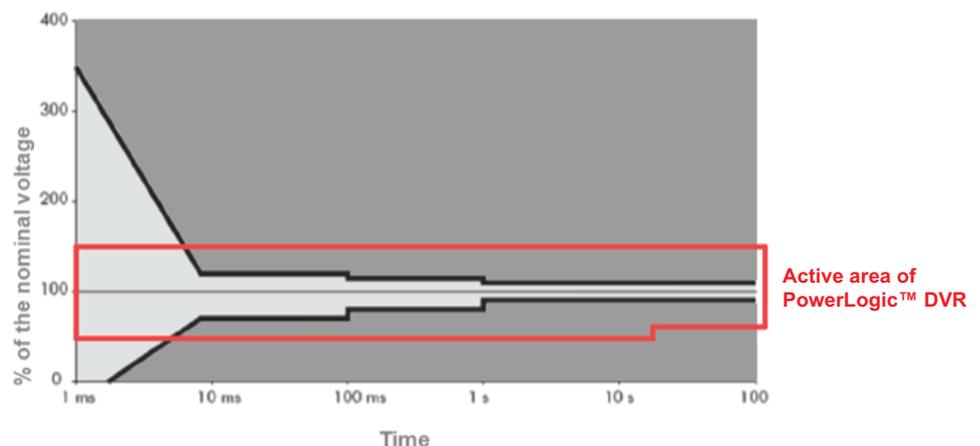
Einführung

Das PowerLogic™-DVR-System (Dynamic Voltage Restorer - Dynamischer Spannungsregler) ist ein innovatives System, das darauf ausgelegt ist, die Auswirkungen elektrischer Störungen, die kritische Vorgänge und/oder Dienstleistungen beeinträchtigen können, zu minimieren und zu beseitigen.

Problemstellung

Aufgrund von Naturkatastrophen gelten für die Energieerzeugungssysteme, Transportsysteme und Verteilungssysteme bestimmte Einschränkungen. Diese Systeme können elektrostatische Entladungen verursachen, z. B. durch Arbeitsausfälle, Ausfälle, atmosphärische Erscheinungen oder Störungen, die von Empfängern verursacht werden. Diese Störungen können die Prozesse und/oder Dienstleistungen beeinflussen und erhebliche wirtschaftliche Folgen für Unternehmen haben.

Die meisten bestehenden Anlagen der Branche erfüllen die in der Norm IEEE 446 definierte Empfindlichkeitskurve, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Anlage arbeitet störungsfrei, solange die Spannung zwischen den beiden Kurvenlinien liegt, wie im hellgrauen Bereich dargestellt.



Leider befinden sich die Stromnetze nicht immer zwischen diesen Linien. Die Störungen in den Stromnetzen werden durch dunkelgraue Bereiche angezeigt und hängen von der Höhe und der Dauer der Störung ab. Diese Störungen können nicht vollständig beseitigt werden. Deshalb müssen die Kundenanlagen angepasst werden, um sie vor Störungen zu schützen, die den Normalbetrieb beeinträchtigen können, und um Störemissionen, die erzeugt werden und in das Stromnetz eingeführt werden können, zu minimieren.

Der typische Störungsbereich bewirkt in der Regel Störungen mit einer Dauer von 0 bis 500 Millisekunden und einen Spannungsfall von -10 bis -40 %. Allerdings können die schwerwiegendsten Störungen bei einer größeren Dauer bis zu -60 %

erreichen. Ein Netzausfall kann zu Störungen aufgrund von automatischen Neuverbindungen führen, während an der Fehlerbehebung gearbeitet wird. Diese Störungsserie erfordert häufig, dass die Einrichtung zur Spannungskompensation mehrere Sekunden lang arbeitet.

Lösung

Das PowerLogic™-DVR-System ist ein flexibler Kompensator, der Energie einspeist und aufnimmt und dazu beiträgt, die Auswirkungen von Stromstörungen zu minimieren und zu beseitigen. Es bietet eine extrem stabile Spannung ($V_n \pm 1\%$) mit sehr schneller Reaktion.

Die Topologie des PowerLogic™-DVR-Systems ermöglicht den kontinuierlichen Ausgleich der Nennspannung bis zu einem bestimmten Prozentwert bzw. die Kompensation eines Spannungseinbruchs bei höheren Prozentwerten ohne Verwendung von Energiespeichern wie Batterie- oder Kondensatoren. Das System mindert andere Netzwerkqualitätsprobleme, wie Schwankungen, Flickereffekte, Regelungsprobleme und Spannungsungleichgewicht. Das System wurde für die anspruchsvolle Prozessindustrie, Datacenter und ganz allgemein für Kunden mit hoher Regelgenauigkeit entwickelt.

Baureihe der PowerLogic™-DVR-Systeme

Die folgende Tabelle enthält das komplette Angebot an PowerLogic™-DVR-Systemen auf Basis der Funktionen zur Störungsbehebung.

Dauerregelbereich	Max. Spannungseinbruch ohne Spannungsänderung	Max. Einbruch ohne Umschaltung auf statischen Bypass	Leistung des PowerLogic™-DVR-Systems
±20 %	-40 %	-70 %	150 kVA
			220 kVA
			300 kVA
			440 kVA
			500 kVA
			600 kVA
			750 kVA
+20 % - 25 %	-50 %	-70 %	900 kVA
			220 kVA
			440 kVA
+20 % - 30 %	-60 %	-70 %	660 kVA
			150 kVA
			300 kVA
			450 kVA

Das PowerLogic™-DVR-System kann aus nur einer Master-Einheit oder aus einem Parallelsystem bestehend aus einer Master-Einheit und maximal zwei Slave-Einheiten aufgebaut werden.

Für die PowerLogic™-DVR-Systeme ist ein zusätzlicher manueller Bypass-Schrank erforderlich. Dieser Schaltschrank muss installiert werden, da er folgende Funktionen bietet:

- Er ermöglicht eine durchgehende Spannungsversorgung der Last während der Systemwartung.

- Er funktioniert als Verteilerschrank zur Vereinfachung der Stromverbindung zwischen den Einheiten in einem Parallelsystem.

Je nach Nennstrom gibt es vier manuelle Bypass-Schränke (630 A, 1250 A, 2000 A und 3200 A).

Konfigurationen der PowerLogic™-DVR-Systeme

Die folgende Tabelle enthält die Systemkonfigurationen für jedes PowerLogic™-DVR-System sowie den Typ des erforderlichen manuellen Bypass-Schranks auf der Grundlage der Nennspannung.

PowerLogic™-DVR-Systeme 380/400/415 VAC				
Max. Einbruchs-korrektur	Leistung des PowerLogic™-DVR-Systems	System-konfiguration	Leistung pro Einheit	Manueller Bypass
-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
-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

PowerLogic™-DVR-Systeme 200/208/220 VAC				
Max. Einbruchs-korrektur	Leistung des PowerLogic™-DVR-Systems	System-konfiguration	Leistung pro Einheit	Manueller Bypass
-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

Verwandte Themen

- Überblick(Eltern-Thema)

Hauptkenndaten

Die PowerLogic™-DVR-Systeme weisen folgende Hauptmerkmale auf:

- Reduzierung dreiphasiger Spannungseinbrüche bis zu -70 % Tiefe oder einphasige Unterbrechungen
- Kontinuierliche Regelung für hohe Stabilisierung (± 1 %)
- Sehr leistungsstarke Versorgungssysteme (> 98 %)
- Leistungsbereiche von 150 bis 900 kVA (andere auf Anfrage)
- Minimierung der erforderlichen Investitions- und Betriebskosten
- Batterien oder andere Energiespeicherkomponenten nicht erforderlich
- Kompensation von Spannungseinbrüchen auch für längere Zeiträume (bis zu 30 Sekunden)
- Erhöhungs- und Überspannungskompensation bis zu +20 %
- Unabhängige Kompensation pro Phase
- Kompensation symmetrischer und unsymmetrischer Spannungsfälle
- Stromversorgung der Last über statischen Bypass bei Erkennung eines Fehlers
- Überlast im Normalmodus: 150 % Überlast für 1 Sekunde
- Überlast im statischen Bypass-Modus: 200 % für 60 Sekunden, 500 % für 10 Sekunden und 3000 % für 0,2 Sekunden
- Hohe Reaktionsgeschwindigkeit (< 3 ms)
- Energieflüsse in beide Richtungen
- Keine Unterbrechung des Betriebs
- Modulares Design für leichte Wartung und Reparaturen
- Leichte Parallelschaltung von bis zu 3 Einheiten
- Minimiert Spannungseinbrüche gemäß den Vorschriften: SEMI F47, IEC 61000-4-11 und IEC 61000-4-34 (je nach Ausführung)
- Historie der Störungen und Überwachungssystem
- Touchscreen-Überwachungssystem

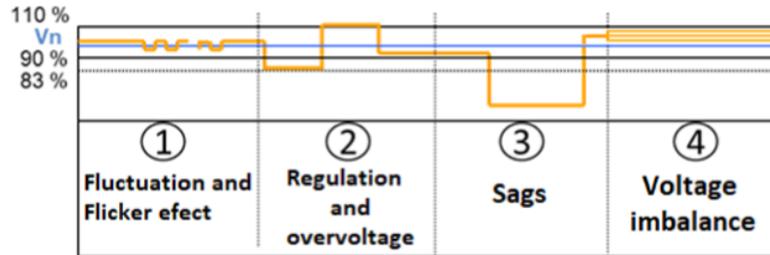
Verwandte Themen

- Überblick(Eltern-Thema)

Störungstypen

Neben der Beseitigung von Spannungseinbrüchen bietet die Topologie des PowerLogic™-DVR-Systems auch die Möglichkeit, andere Probleme mit der Energiequalität gleichzeitig zu beheben, z. B. Schwankungen, Flickereffekte, Probleme mit der langsamen und schnellen Regelung sowie Überspannungs- und Spannungsunsymmetrie.

Das PowerLogic™-DVR-System hat sich als effektiv dabei erwiesen, die oben genannten Probleme in Verbindung mit der Energiequalität mit hoher Stabilisierungsgenauigkeit und mit einer extrem schnellen Reaktion, in der Regel weniger als 3 ms, zu mindern.



Verwandte Themen

- Überblick(Eltern-Thema)
- Spannungsschwankungen und Flickereffekte
- Spannungs- und Überspannungsregelung
- Spannungseinbruch
- Spannungsunsymmetriekompensation

Spannungsschwankungen und Flickereffekte

Die PowerLogic™-DVR-Kenndaten wie Dauerbetrieb, Hochgenauigkeit und schnelle Reaktion lösen das Problem von Spannungsschwankungen und kompensieren zusätzlich die Flickereffekte.

Verwandte Themen

- Störungstypen(Eltern-Thema)

Spannungs- und Überspannungsregelung

Das PowerLogic™-DVR-System reagiert schnell und präzise mit einer langsamen und schnellen Spannungsregelung (innerhalb der kontinuierlichen Regelung des PowerLogic™ DVR-Systems) auf Lastschwankungen im Stromnetz.

Die Regulierungskapazität von PowerLogic™ DVR kompensiert Überspannungen von bis zu +20 %.

Verwandte Themen

- Störungstypen(Eltern-Thema)

Spannungseinbruch

Ein Spannungseinbruch ist eine starke Verringerung der Versorgungsspannung auf einen Wert zwischen 90 % und 1 % der Nennspannung, gefolgt von der Spannungswiederherstellung nach einem kurzen Zeitraum.

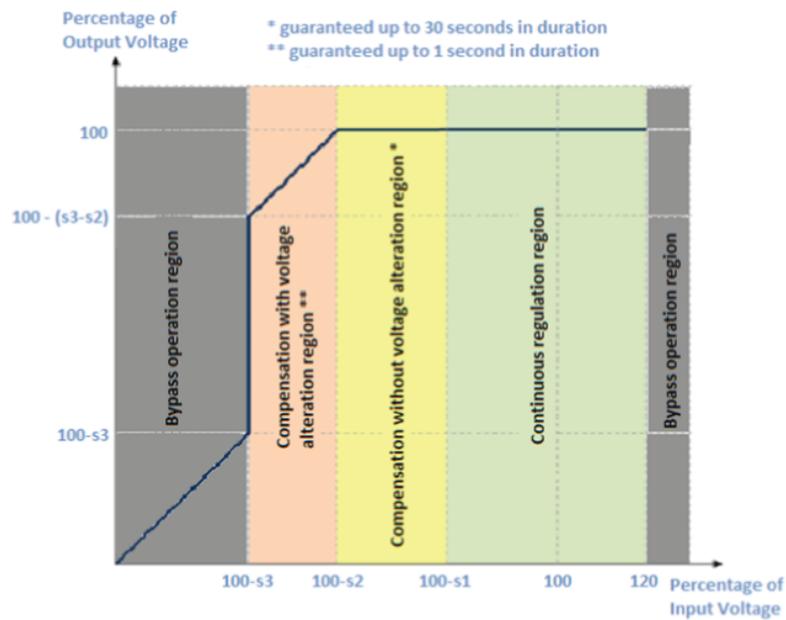
In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Einbruch-Prozentwerte aufgeführt, die das System definieren.

Wert	Geräteparameter
s1	Unterer Grenzwert für Dauerregelung
s2	Max. Spannungseinbrüche ohne Spannungsänderung
s3	Max. Einbruch ohne statischen Bypass

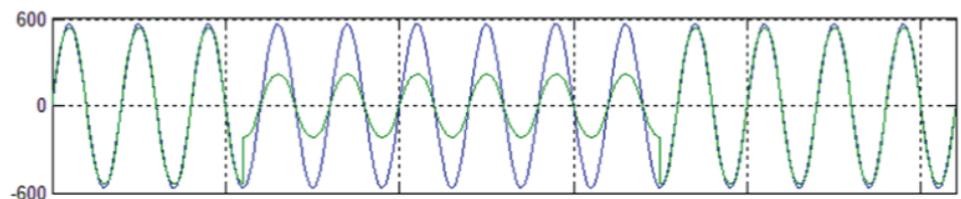
Die folgende Tabelle enthält eine Aufstellung der Funktionen des PowerLogic™-DVR-Systems für den jeweiligen Spannungseinbruch.

Spannungseinbruch	Funktion des PowerLogic™-DVR-Systems
≤ s1	Kompensiert die Störungen dauerhaft bis zu ≤ s1-Wert und erzeugt eine Nennausgangsspannung von ±1 %.
Zwischen s1 und s2	Kompensiert und erhält eine Ausgangsspannung von ±1 % der Nennspannung. HINWEIS: Der Systembetrieb bei einem Spannungseinbruch von 30 Sekunden ist garantiert.
Zwischen s2 und s3	Kompensiert die allmähliche Änderung der Ausgangsspannung in Abhängigkeit von der Einbruchtiefe. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Einbruch 5 % über s2 liegt, beträgt die Ausgangsspannung 95 % der Nennspannung. • Wenn der Einbruch 10 % über s2 beträgt, beträgt die Ausgangsspannung 90 % der Nennspannung. HINWEIS: Der Systembetrieb mit einem Spannungseinbruch von < 1 Sekunde wird garantiert, wenn der einspeiseseitige Schutz des PowerLogic™-DVR-Systems oder die Netzimpedanz dies nicht verhindern.
>s3	Das PowerLogic™-DVR-System schaltet in den statischen Bypass-Modus und erhält dieselbe Ausgangsspannung wie die Eingangsspannung.

Die folgende Abbildung zeigt die 3-Phasen-Kompensationskapazität des PowerLogic™-DVR-Systems.



Das PowerLogic™-DVR-System beseitigt 3-phasige, 2-phasige und 1-phasige Spannungseinbrüche, da es jede Phase unabhängig kompensiert. Die nachfolgende Abbildung zeigt beispielhaft den Betrieb des PowerLogic™-DVR-Systems, bei dem ein plötzlicher Abfall der Eingangsspannung (grüne Leitung) kompensiert wird, um eine stabile Ausgangsspannung (blaue Leitung) zu erreichen.



Verwandte Themen

- Störungstypen(Eltern-Thema)

Spannungsunsymmetriekompensation

Das PowerLogic™-DVR-System hat eine Korrekturfunktion pro Phase und kann die dreiphasigen Ausgänge sofort ausgleichen.

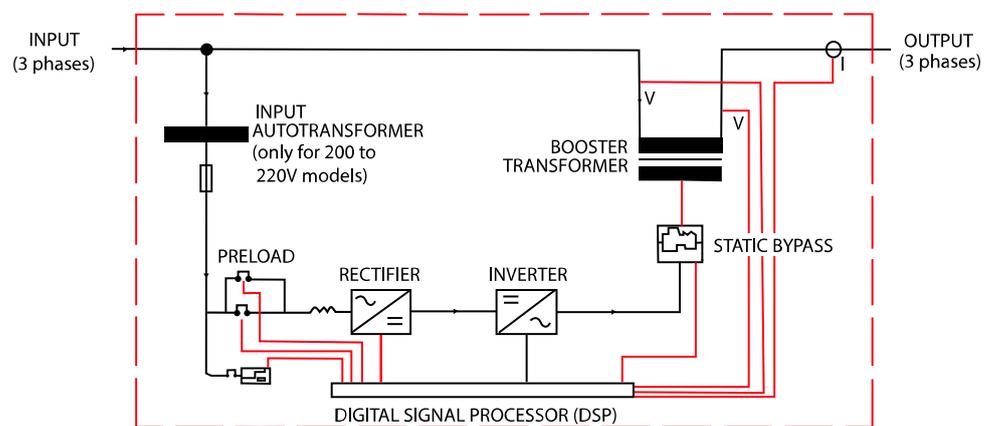
Das PowerLogic™-DVR-System ist mit einem bidirektionalen Stromfluss kompatibel.

Verwandte Themen

- Störungstypen(Eltern-Thema)

Interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems

Das PowerLogic™-DVR-System besteht aus einem Transformator und einer Gruppe umkehrbarer Gleichrichter und Wechselrichter. Die folgende Abbildung zeigt die interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems.



Das System empfängt die Energie direkt von der Leitung. Diese Energie wird verwendet, um die fehlerhafte oder übermäßige Spannung am Eingang unabhängig für jede Phase auszugleichen und so den stabilen Ausgang ($\pm 1\%$) zu erzeugen.

Das PowerLogic™-DVR-System besteht aus:

- Vorlademodul
- Gleichrichter (Rectifier)
- Wechselrichter (Inverter)
- Statischer Bypass
- Verstärker-Transformator (Booster Transformer)
- Digitaler Signalprozessor (DSP)
- Automatischer Eingangstransformator

Verwandte Themen

- Überblick(Eltern-Thema)
- Vorlademodul
- Gleichrichter und Wechselrichter
- Statischer Bypass
- Verstärker-Transformator
- Digitaler Signalprozessor
- Automatischer Eingangstransformator (nur für AVC-DVR-Systeme 200/208/220 VAC verwendet)

Vorlademodul

Während des Hochfahrens erhöht das Vorlademodul langsam die Eingangswchelspannung zum Gleichrichter. Mit diesem Modul kann die Anlage so vorbereitet werden, dass sie startet, ohne am Eingang große Stromstärken zu ziehen.

Verwandte Themen

- Interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems(Eltern-Thema)

Gleichrichter und Wechselrichter

Das Gleichrichter- und das Wechselrichtermodul bestehen aus einer Leistungsstruktur, die in ein Steuerungssystem integriert ist, das auf einem DSP basiert und für einen zuverlässigen Betrieb des Geräts sorgt.

Gleichrichter- und Wechselrichtermodul werden über Pulsweitenmodulation (PWM) betrieben, die mit einem erweiterten Steuerungssystem kombiniert wird. Für das Gleichrichtermodul liefert die PWM-Einheit die Gleichspannung von der Wechseleingangsspannung an den Zwischenkreis und für das Wechselrichtermodul liefert die PWM-Einheit eine Sinuswellenform mit geringer Verzerrung vom Gleichstromzwischenkreis.

Die Informationen zur Regelung des Gleichrichter- und des Wechselrichtermoduls werden an das DSP übertragen.

Das Gleichrichter- und das Wechselrichtermodul bestehen aus einem Zwangsbelüftungssystem, das während des Modulstarts aktiviert wird.

Der Temperatursensor des Gleichrichter- und des Wechselrichtermoduls deaktiviert seinen Betrieb, wenn die Modultemperatur über die vordefinierten Werte ansteigt.

Verwandte Themen

- Interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems(Eltern-Thema)

Statischer Bypass

Während des Systemstopp-Ereignisses isoliert das statische Bypass-Modul das System von der Eingangsleitung. Das Stoppereignis kann manuell oder aufgrund eines internen Fehlers, der zu einem Kurzschluss in der Primärleitung des Verstärker-Transformators führt, ausgelöst werden. Das Modul besteht aus einem ultraschnellen elektronischen Bypass und einem Parallelschütz zur Ausführung eines permanenten statischen Bypass.

Verwandte Themen

- Interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems(Eltern-Thema)

Verstärker-Transformator

Diese Baugruppe trennt das Netz von der Eingangsleitung, wenn die fehlerhafte oder übermäßige Spannung kompensiert wird, um die stabile Ausgangsspannung aufrechtzuerhalten.

Verwandte Themen

- Interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems(Eltern-Thema)

Digitaler Signalprozessor

Die DSP-Karte (Digital Signal Processor) ist für die Verwaltung des PowerLogic™-DVR-Systems zuständig. Sie empfängt die Statussignale der verschiedenen Module des Systems und misst wie Eingangsspannung, Ausgangsspannung und Ausgangsstrom.

Sie sendet Aktionsbefehle an die aktuellen Steuerungskarten der Gleichrichter- und Wechselrichtermodule und verwaltet die Start- und Stoppereignisse der Vorlade- und statischen Bypass-Module. Sie dient auch der Verwaltung der Steuerungssignale.

Die DSP-Karte misst die dreiphasige Eingangs- und Ausgangsspannung und den Stromverbrauch zu jeder Zeit. Sie wird mit komplexen Algorithmen programmiert, die es dem System ermöglichen, die im Stromnetz auftretenden Störungen auszugleichen. Sie führt die erforderlichen Berechnungen durch, um den Modulen entsprechende Befehle zu geben, sodass die Übergänge zwischen Start-, Stopp- und Bypass-Zuständen in Phase ordnungsgemäß synchronisiert werden.

Verwandte Themen

- Interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems(Eltern-Thema)

Automatischer Eingangstransformator (nur für AVC-DVR-Systeme 200/208/220 VAC verwendet)

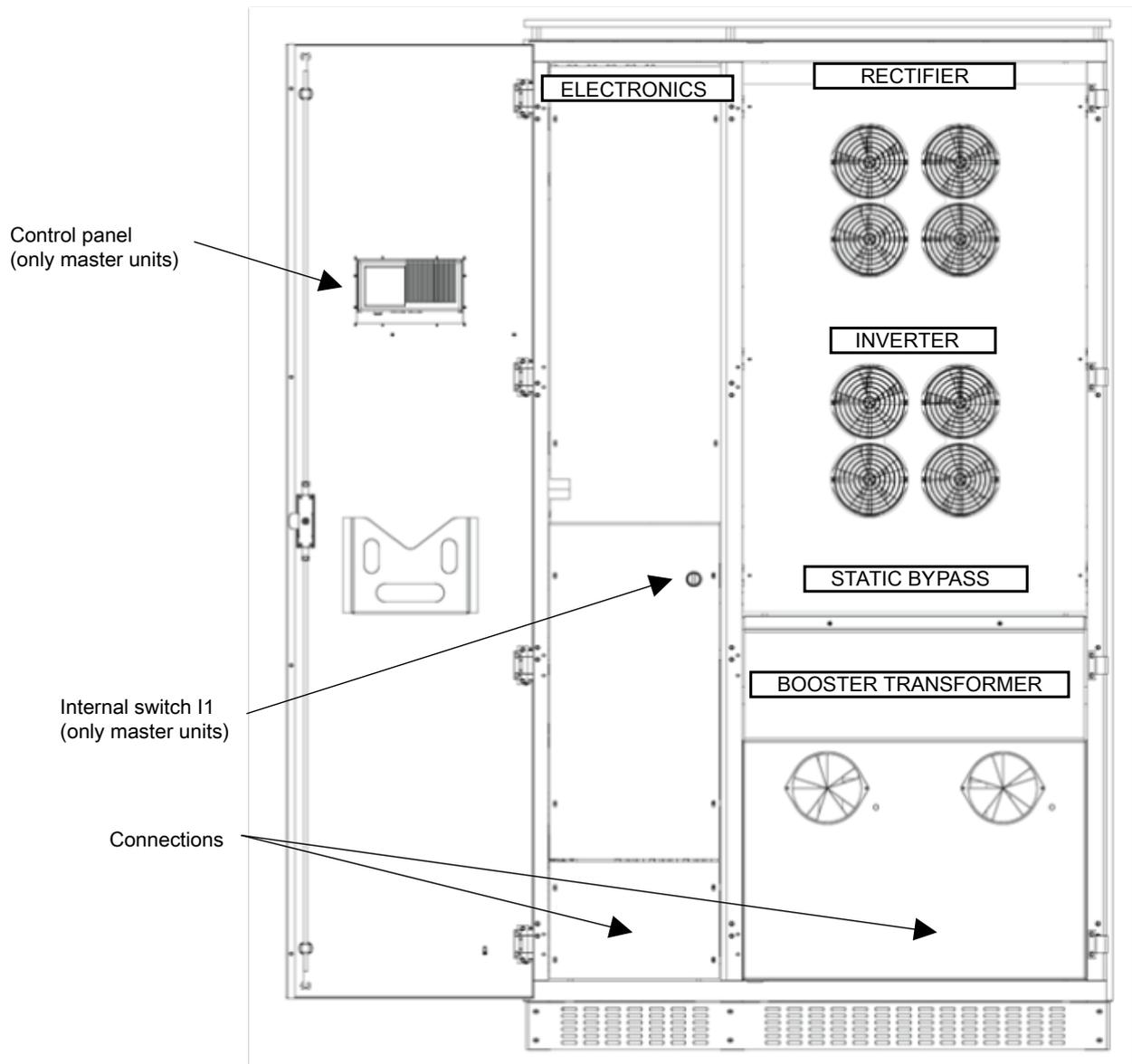
Bei PowerLogic™-DVR-Systemen 200/208/220 VAC wird am Eingang des Gleichrichters ein Autotransformator installiert.

Verwandte Themen

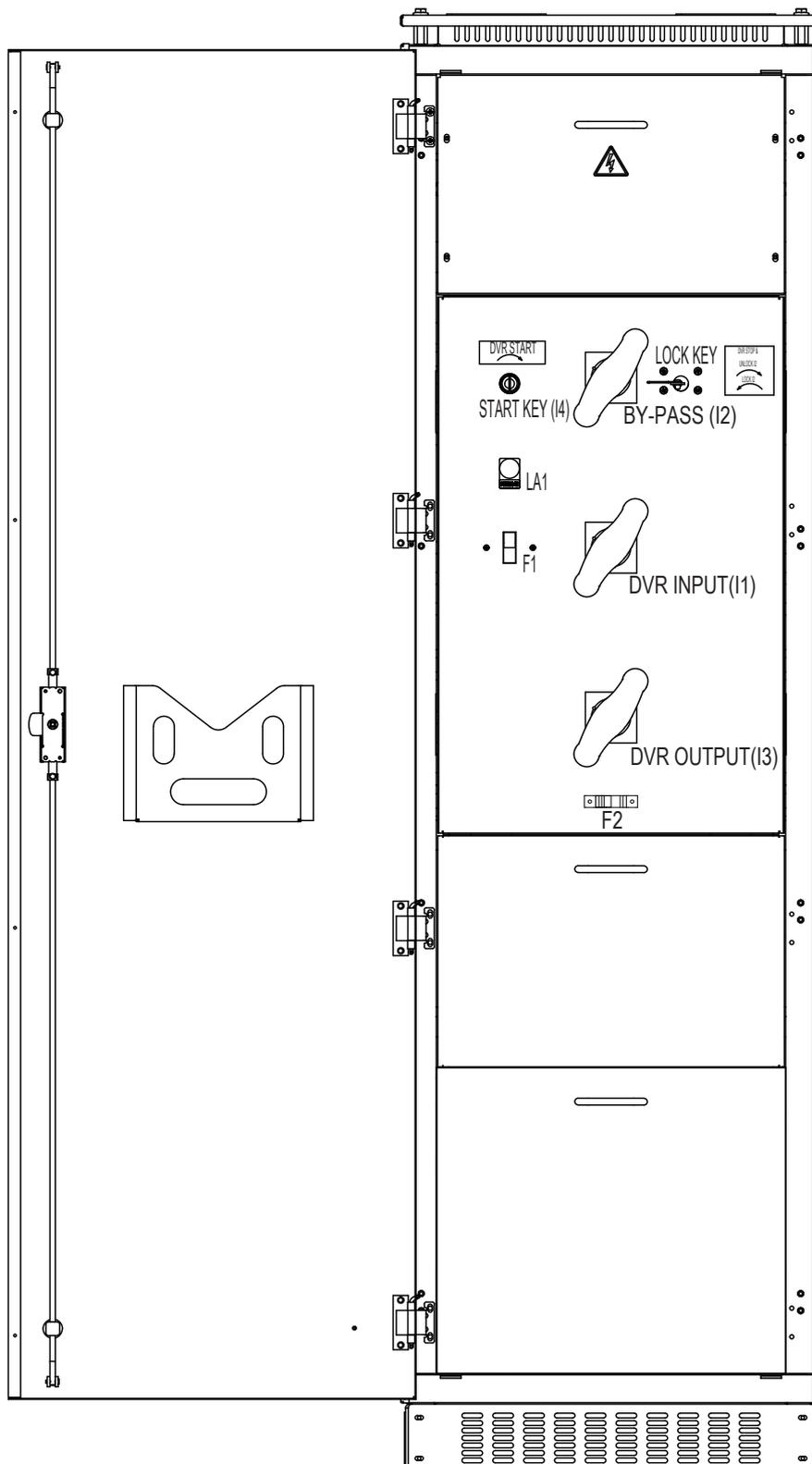
- Interne Architektur des PowerLogic™-DVR-Systems(Eltern-Thema)

Innenansicht der PowerLogic™-DVR-Einheit und des manuellen Bypass-Modus

In der folgenden Abbildung ist die Innenansicht der PowerLogic™-DVR-Einheiten 380/400/415 VAC dargestellt.



In der folgenden Abbildung ist die Innenansicht des manuellen Bypass-Schranks 630 A dargestellt.



Verwandte Themen

- Überblick(Eltern-Thema)

HMI-Benutzeroberfläche

Das PowerLogic™-DVR-System ist mit einem Touch-Bedienfeld zur Überwachung des Systemstatus ausgestattet.

Der Betrieb des PowerLogic™-DVR-Systems wird online gesteuert. Abhängig vom Systemstatus läuft das PowerLogic™-DVR-System in verschiedenen Betriebsarten.

Verwandte Themen

- Bedienfeld
- Menüs

Bedienfeld

Der Bediener interagiert über das Bedienfeld an der Frontplatte der PowerLogic™-DVR-Einheit mit dem Gerät.



Die Systemsteuerung liefert Informationen über den aktuellen Betriebsstatus, aktuelle und kumulierte Werte sowie über die Ereignisse, die zu einer Fehlfunktion des Systems führen können. Das Bedienfeld dient auch zum Bearbeiten einiger Parameter.

Der Bildschirm des Bedienfelds ist in 3 Bereiche unterteilt (siehe nachstehende Abbildung).

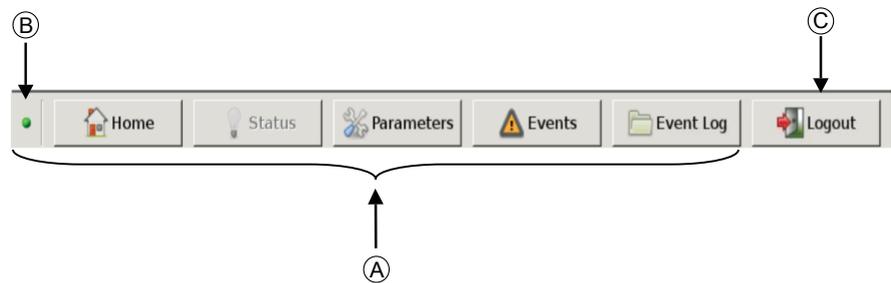


Verwandte Themen

- HMI-Benutzeroberfläche(Eltern-Thema)
- Menüleiste
- Hauptfenster
- Statusleiste

Menüleiste

Die Menüleiste wird oben auf dem Bildschirm angezeigt und enthält Schaltflächen für den Zugriff auf alle verfügbaren Menüs, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



- A Menüschaltflächen
- B Status-LED des Bedienfelds
- C Abmeldeschaltfläche

Die Schaltfläche **Abmelden** wird verwendet, um die Sitzung zu schließen.

Die Status-LED des Bedienfelds blinkt grün, wenn das Bedienfeld aktiv ist, und rot, wenn ein Kommunikationsfehler mit der DSP-Karte auftritt.

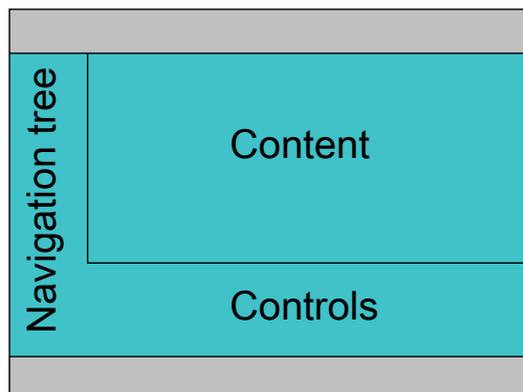
Verwandte Themen

- Bedienfeld(Eltern-Thema)

Hauptfenster

Standardmäßig zeigt das Bedienfeld den Bildschirm **Home** an. Die anderen Menüs können über die Menütasten in der Menüleiste aufgerufen werden.

In der folgenden Abbildung ist der Aufbau des Hauptfensters mit seinen Elementen dargestellt.



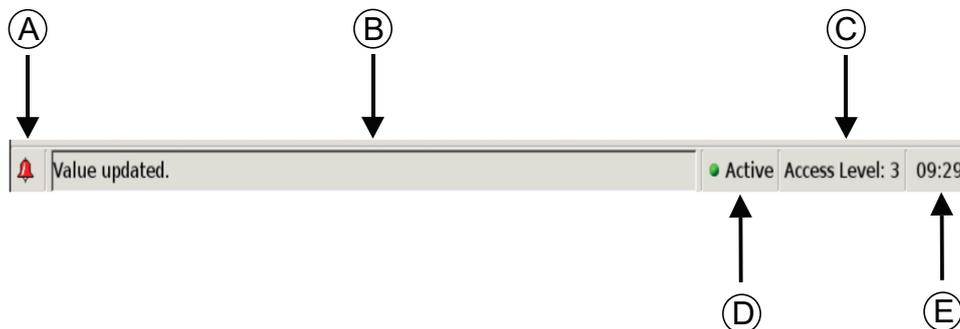
Element	Beschreibung
Navigationsstruktur	Ermöglicht den Zugriff auf die verschiedenen Untermenüs.
Inhaltsbereich	Zeigt den Inhalt des gewählten Menüs an.
Steuerungen	Zeigt die Steuerschaltflächen zum Durchführen der entsprechenden Maßnahmen an.

Verwandte Themen

- Bedienfeld(Eltern-Thema)

Statusleiste

Die Statusleiste befindet sich am unteren Rand des Bedienfelds. Es zeigt Informationen über den allgemeinen Systemstatus wie in der folgenden Abbildung dargestellt an.



- A Ereignisglocke
- B Nachrichtenbereich
- C Schaltfläche der Zugriffsebene
- D Aktuelle Parameterkonfiguration
- E Systemuhrzeit

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Elemente der Statusleiste im Detail dargestellt.

Elemente	Beschreibung
Ereignisglocke	Zeigt den Gesamtstatus der Systemereignisse an. Der Status wird wie folgt angegeben: <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Keine aktiven Ereignisse • Rot: Aktive Ereignisse
Nachrichtenbereich	Zeigt die Systemmeldungen an.
Aktuelle Parameterkonfiguration	Ermöglicht die Anzeige und Änderung der Betriebsparameter des PowerLogic™-DVR-Systems. <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv: Die gespeicherte Konfiguration von PowerLogic™ DVR ist identisch mit der angezeigten Konfiguration. • Temporär: Die Konfiguration des PowerLogic™-DVR-Systems wurde geändert und im System nicht gespeichert. Die Parameterkonfiguration wird automatisch in die Aktiv-Konfiguration übertragen. <p>HINWEIS: Wenn die Konfigurationsänderung nicht innerhalb von 5 Minuten gespeichert wird, gehen die Daten verloren.</p>
Schaltfläche der Zugriffsebene	Gibt die Zugriffsebene des aktuellen Benutzers in einem numerischen Format an. Diese Schaltfläche wird auch verwendet, um die Zugriffsebene zu ändern. Der Zugriff auf die verschiedenen Menüs wird abhängig von der Benutzerzugriffsebene aktiviert.
Systemuhrzeit	Zeigt die aktuelle Systemzeit an.

Verwandte Themen

- Bedienfeld(Eltern-Thema)

Menüs

Sobald das PowerLogic™-DVR-System startet, wird das **Home**-Fenster auf dem Bildschirm des Bedienfelds angezeigt. Standardmäßig zeigt das Fenster die **Zugriffsebene an: 1** (Basisbenutzer).

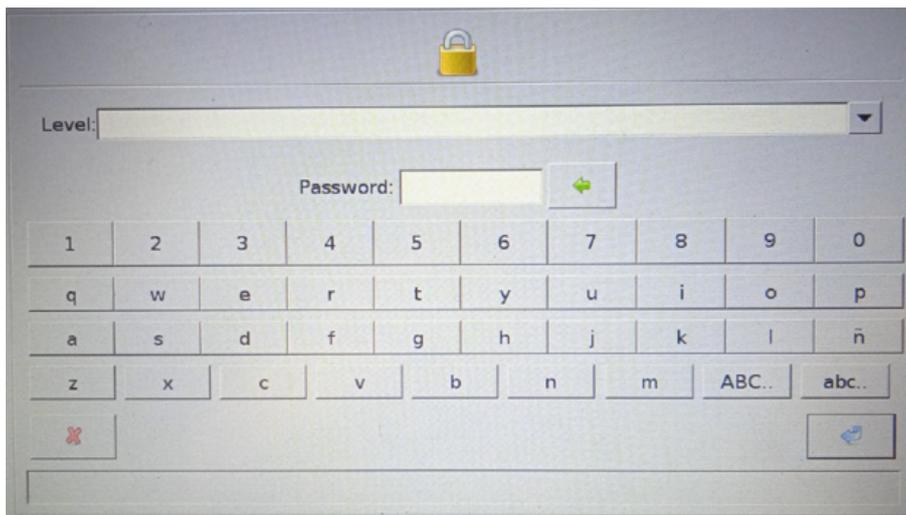
HINWEIS: Die **Zugriffsebene: 1** ist ein schreibgeschützter Zugriff.

Um die Einstellungen im Menü **Parameter** zu bearbeiten, ist die **Zugriffsebene: 2** (Erweiterter Benutzer) erforderlich.

Gehen Sie vor wie folgt, um die Zugriffsebene zu ändern:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zugriffsebene** in der Statusleiste.

Ergebnis: Eine virtuelle Tastatur wird auf dem Bildschirm angezeigt.



2. Wählen Sie Ebene 2 aus und geben Sie das Standardpasswort ein:

ADVAN222

Ergebnis: Die Zugriffsebene des Benutzers wird zu **Zugriffsebene: 2** geändert.

HINWEIS: Es wird empfohlen, den Zugriff auf die höheren Ebenen nur von qualifizierten Technikern oder Mitarbeitern von Schneider Electric durchführen zu lassen.

3. Durch Klicken auf die Schaltfläche **Abmelden** in der Menüleiste wird die aktuelle Sitzung beendet.

Ergebnis: Das Fenster **Home** mit **Zugriffsebene: 1** wird angezeigt.

Die verschiedenen Menüs können über die Menüleiste aufgerufen werden.

HINWEIS: Wenn am Bedienfeld 5 Minuten lang kein Vorgang erfolgt (Standardeinstellung), wird der Bildschirmschonermodus aktiviert.

Um die Systemsteuerung zu aktivieren, klicken Sie auf einen beliebigen Bereich des Bildschirms.

⚠️ WARNUNG

MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNG DER VERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT DES SYSTEMS

Ändern Sie das Standardpasswort bei der ersten Verwendung, um unbefugten Zugriff auf Geräteeinstellungen und Informationen zu verhindern.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht die Gefahr einer Beschädigung der Anlage.

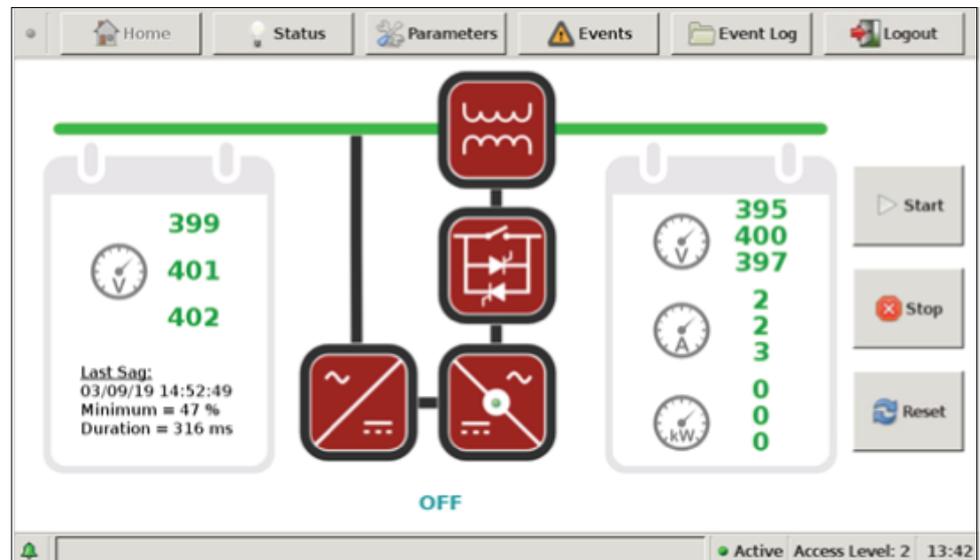
Informationen zum Ändern des Passworts finden Sie unter Menü „Passwort“, Seite 35.

Verwandte Themen

- HMI-Benutzeroberfläche(Eltern-Thema)
- Menü „Home“
- Menü „Status“
- Menü „Parameter“
- Menü „Ereignisse“
- Menü „Ereignisprotokoll“
- Status und Ereignisse

Menü „Home“

Das **Home**-Menü zeigt den aktuellen Status des PowerLogic™-DVR-Systems über ein Übersichtsschema an. Sie bietet visuelle Informationen zum Status verschiedener Module (z. B. Wandler, statischer Bypass, Gleichrichter und Wechselrichter), bestimmte Eingangs- und Ausgangsmessungen und den zuletzt registrierten Einbruch.



Die Informationen zum letzten Einbruch werden auf der linken Seite des Fensters unter **Last Sag (Letzter Einbruch)** angezeigt.

Das Menü **Home** zeigt den Arbeitsstatus des Systems an (wird unter den Wechselrichter- und Gleichrichter-Blöcken angezeigt), wie in der Abbildung dargestellt.

Das Menü **Home** besteht aus den folgenden Schaltflächen, um spezifische Aufgaben auszuführen.

HINWEIS: Für die Ausführung der folgenden Befehle ist eine vorherige Bestätigung erforderlich.

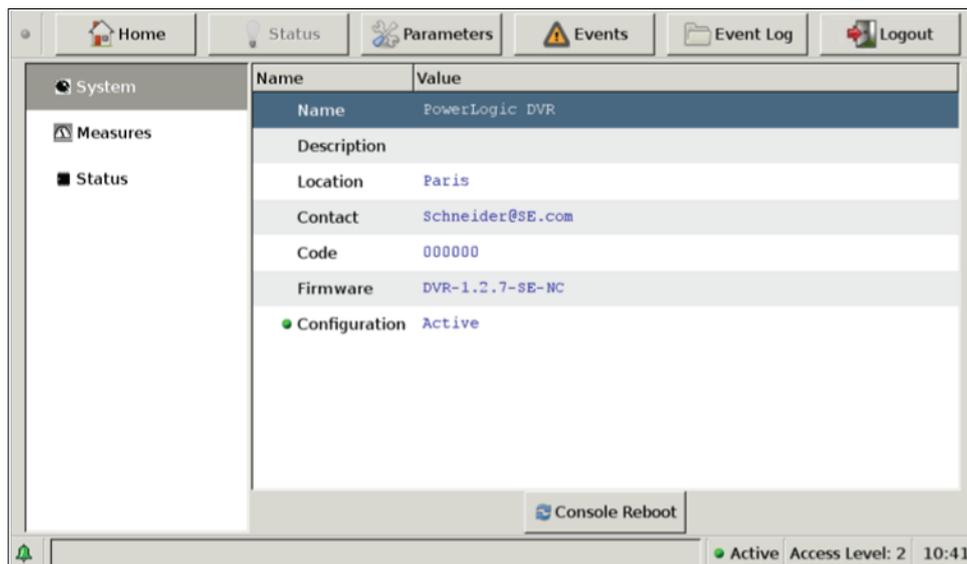
Schaltfläche	Aktion
Start	Diese Taste ist deaktiviert, da der Startbefehl von der Sperre ausgeführt wird, die im manuellen Bypass-Schrank untergebracht ist.
Stop	Diese Taste ist deaktiviert, da der Stoppbefehl von der Sperre ausgeführt wird, die im manuellen Bypass-Schrank untergebracht ist.
Reset	Diese Taste muss gedrückt werden, wenn das PowerLogic™-DVR-System aufgrund eines Ereignisses angehalten wird, das behoben werden muss. Diese Schaltfläche ermöglicht den Neustart des Systems. Durch Drücken der Reset -Taste wird das PowerLogic™-DVR-System gestoppt, wenn es im normalen Modus funktioniert.

Verwandte Themen

- Menüs(Eltern-Thema)

Menü „Status“

Das Menü **Status** zeigt allgemeine Informationen über den Systemstatus an.



Das **Status**-Menü besteht aus den folgenden Untermenüs, die in den nachstehenden Unterabschnitten beschrieben werden. Sie können durch einen Klick auf die Navigationsstruktur am linken Fensterrand aufgerufen werden.

System

In diesem Untermenü werden die generischen Systemdaten angezeigt. In der folgenden Tabelle werden die Parameter des Untermenüs **System** beschrieben:

Parameter	Beschreibung
Name	Gerätename
Beschreibung	Gerätebeschreibung
Standort	Beschreibung der geografischen Lage der Anlage
Kontakt	E-Mail der Person, die für die Anlage verantwortlich ist
Code	Systemcode (Werkseinstellung)
Firmware	Firmwareversion (Werkseinstellung)
Konfiguration	Zustand der Systemkonfiguration: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv: Die auf dem Bildschirm angezeigte Konfiguration ist mit der Konfiguration der Geräte identisch. • Temporär: Die auf dem Bildschirm angezeigte Konfiguration wurde verändert und noch nicht in der Anlage gespeichert.

Die Schaltfläche **Console Reboot (Neustart der Konsole)** ermöglicht das Zurücksetzen des Bildschirms, ohne die Anlage zu unterbrechen.

Messungen

Dieses Untermenü zeigt die PowerLogic™-DVR Systemmessungen wie Spannung, Strom und Leistung wie in der folgenden Abbildung dargestellt an.

Name	Value
Phase R Input Voltage	398.4 V
Phase S Input Voltage	399.9 V
Phase T Input Voltage	401.9 V
Bus Voltage	528.5 V
Phase R Output Voltage	394.7 V
Phase S Output Voltage	398.9 V
Phase T Output Voltage	396.6 V
Phase R Output Current	1.8 A
Phase S Output Current	2.2 A
Phase T Output Current	2.6 A
Phase R Output Power	0.3 kW
Phase S Output Power	0.0 kW

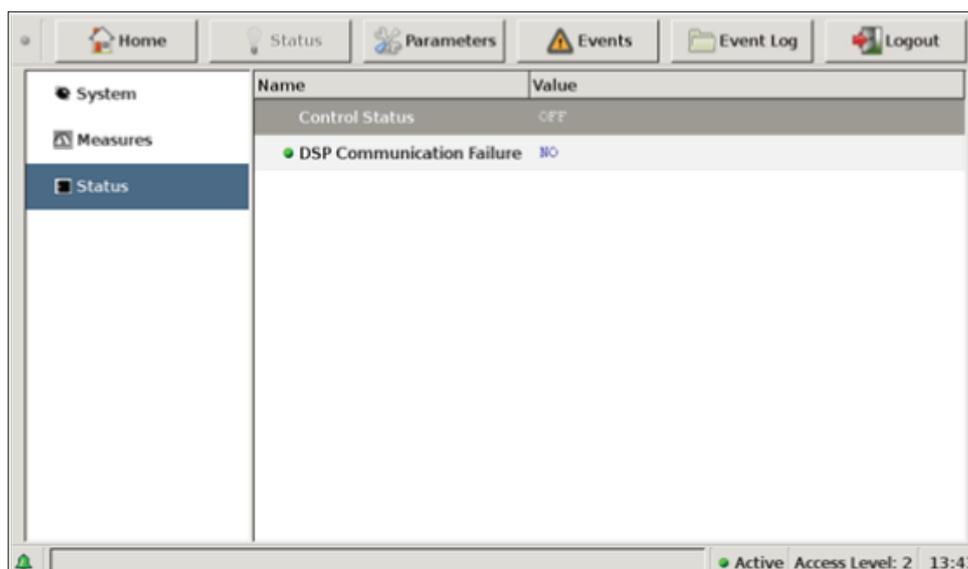
Active Access Level: 2 13:43

In der folgenden Tabelle werden die Parameter des Untermenüs **Measures** (**Messungen**) beschrieben:

Parameter	Beschreibung
Phase R Input voltage	Eingangsspannung Phase R
Phase S Input voltage	Eingangsspannung Phase S
Phase T Input voltage	Eingangsspannung Phase T
Bus Voltage	Busspannung
Phase R Output voltage	Ausgangsspannung Phase R
Phase S Output voltage	Ausgangsspannung Phase S
Phase T Output voltage	Ausgangsspannung Phase T
Phase R Output current	Ausgangsstrom Phase R
Phase S Output current	Ausgangsstrom Phase S
Phase T Output current	Ausgangsstrom Phase T
Phase R Output power	Ausgangsleistung Phase R
Phase S Output power	Ausgangsleistung Phase S
Phase T Output power	Ausgangsleistung Phase T

Status

In diesem Untermenü wird der allgemeine Systemstatus angezeigt.



In der folgenden Tabelle werden die Parameter des Untermenüs **Status** beschrieben:

Parameter	Beschreibung
Steuerungstatus (Control Status)	Betriebsstatus des PowerLogic™-DVR-Systems (siehe Status und Ereignisse, Seite 39)
DSP-Kommunikationsfehler	Kommunikationsstatus zwischen Bedienfeld und DSP: <ul style="list-style-type: none"> • Nein: Die Kommunikation funktioniert (LED blinkt grün). • Ja: Es liegt ein Kommunikationsfehler vor (LED blinkt rot).

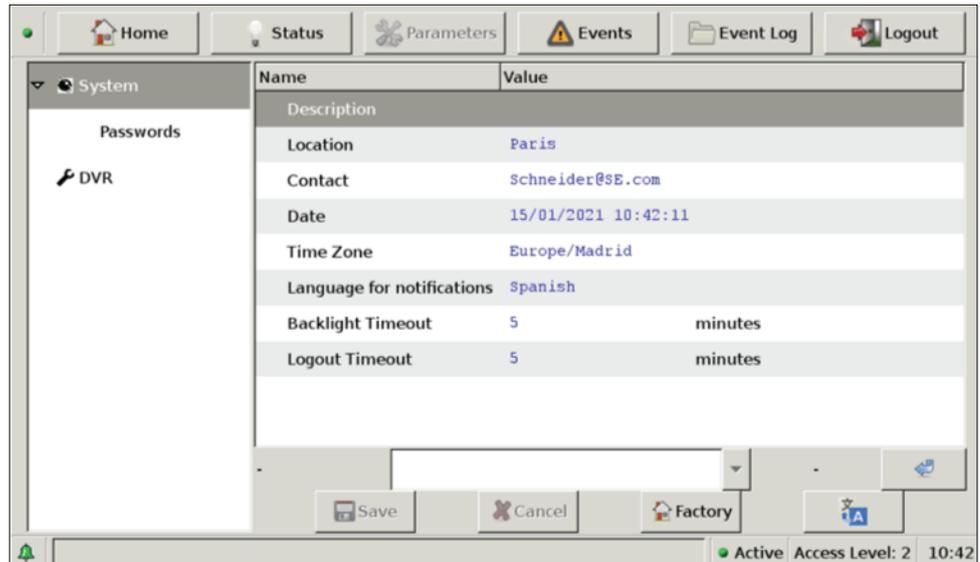
Verwandte Themen

- Menüs(Eltern-Thema)

Menü „Parameter“

Das Menü **Parameter** ermöglicht die Anzeige und Änderung der Betriebsparameter des PowerLogic™-DVR-Systems. Die Untermenüs des Menüs **Parameter** können durch Klicken auf die Navigations-Baumstruktur auf der linken Seite des Bildschirms aufgerufen werden.

HINWEIS: Jegliche Änderung der Setup-Werte kann zu Funktionsstörungen im PowerLogic™-DVR-System führen. Es wird empfohlen, die Einrichtungswerte nur von qualifizierten Technikern oder Wartungspersonal von Schneider Electric zu ändern.



Der untere Bereich des Bildschirms besteht aus verschiedenen Schaltflächen, mit denen der Konfigurationsstatus geändert werden kann. In der folgenden Tabelle werden die Schaltflächen beschrieben.

Schaltfläche	Aktion
Speichern	Ermöglicht die Speicherung der aktuellen temporären Konfiguration des PowerLogic™-DVR-Systems und deren Einrichtung als aktive Konfiguration des Systems.
Abbrechen	Ermöglicht die Rückkehr zur vorherigen aktiven Konfiguration, die gespeichert wurde.
Werk	Ermöglicht die Wiederherstellung der ursprünglichen Werte der werkseitigen Standardeinstellungen und deren Einstellung in der temporären Konfiguration. Klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern , um diese Werte als aktive Parameter einzustellen.
Sprache	Ermöglicht die Änderung der Sprache der Systemsteuerung. Die verfügbaren Sprachen sind Spanisch, Englisch und Chinesisch.
OK	Akzeptiert die Änderung des Parameters.

Das Menü **Parameter** besteht aus folgenden Untermenüs, die zur Parametrierung und Überwachung des internen Betriebs des PowerLogic™-DVR-Systems verwendet werden.

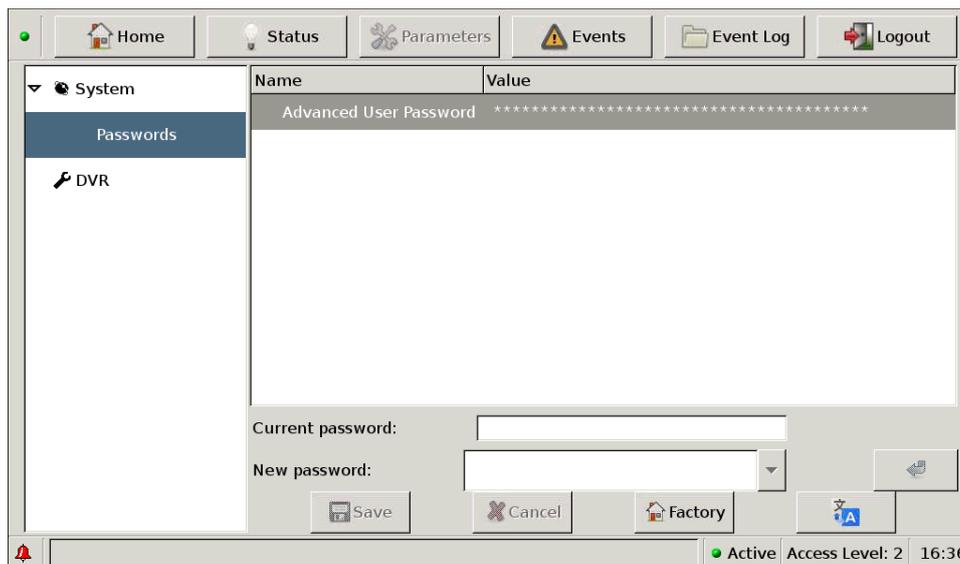
System

Dieses Untermenü zeigt die Details der generischen Systemdaten an. In der folgenden Tabelle sind die Parameter des Untermenüs **System** aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
Beschreibung	Beschreibung der Anlage
Standort	Beschreibung des geografischen Standorts der Anlage
Kontakt	E-Mail der für die Anlage verantwortlichen Person
Datum	Internes Datum der Anlage
Zeitzone	Zeitzone der Systemuhr
Sprache für Benachrichtigungen	Sprache der Beschreibungsspalte des Ereignisprotokoll -Menüs
Zeitüberschreitung Hintergrundbeleuchtung	Zeit (in Minuten) zum Abschalten der Anzeige der Anlage
Abmeldung Timeout	Zeit (in Minuten) zum automatischen Beenden der Benutzersitzung

Passwörter

Dieses Untermenü ermöglicht die Änderung der Passwörter.



In der folgenden Tabelle sind die Parameter des Untermenüs **Passwort** aufgeführt.

Parameter	Beschreibung	Standardpasswort
Grundlegendes Benutzerkennwort	Ermöglicht die Änderung des Passworts für den Standardbenutzer (Ebene 1).	BASIC111
Erweitertes Benutzerkennwort	Ermöglicht die Änderung des Passworts für den erweiterten Benutzer (Stufe 2).	ADVAN222

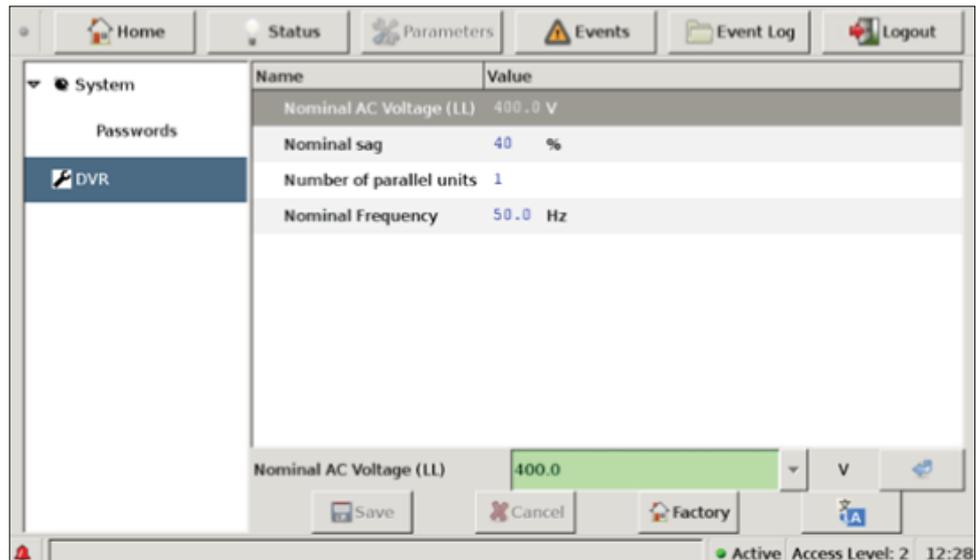
Geben Sie das aktuelle Passwort ein, das der aktiven Zugriffsebene entspricht, und geben Sie dann das neue Passwort ein. Das Format des neuen Passworts sollte 8 Zeichen lang sein, Zahlen oder Buchstaben (Groß- oder Kleinschreibung).

Nach drei erfolglosen Wiederholungen wird der Zugriff für 1 Minute gesperrt.

Um das Passwort auf einer anderen Ebene zu ändern, klicken Sie zuerst auf Zugriffsebene am unteren Rand der Anzeige und folgen Sie dem Verfahren auf Seite 23, um sich auf der erwarteten Ebene anzumelden. Wiederholen Sie dann das oben beschriebene Verfahren, um das Standardpasswort zu ändern.

DVR

Dieses Untermenü zeigt allgemeine Informationen zum PowerLogic™-DVR-System an.



In der folgenden Tabelle sind die Parameter des Untermenüs **DVR** aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
AC-Nennspannung (LL)	Netznennspannung (Phase/Phase)
Nenneinbruch	Prozentsatz des Einbruchs, den das System ausgleichen kann
Anzahl der Paralleleinheiten	Anzahl der parallel geschalteten Geräte
Nennfrequenz	Nennfrequenz der Installation

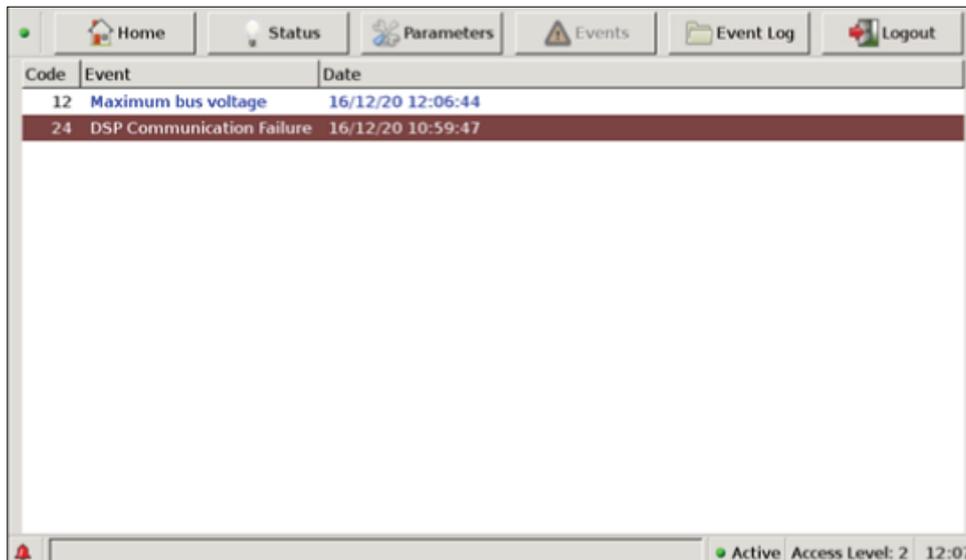
Verwandte Themen

- Menüs(Eitern-Thema)

Menü „Ereignisse“

Im Menü **Ereignisse** werden die aktiven Alarme im System angezeigt. Die in diesem Menü angezeigten Informationen werden verwendet, um Installationsprobleme zu erkennen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Im Fall eines erkannten Fehlers werden im Menü **Ereignisse** die Informationen des Ereignisses angezeigt, die vom technischen Personal zur Analyse des Problems verwendet werden. Wenn ein Ereignis im System auftritt, wird das Glockensymbol links unten rot.



Jedes Systemereignis enthält die folgenden Informationen:

- Ereigniscode
- Ereignisname
- Datum und Uhrzeit des Ereignisses

Weitere Informationen zu den möglichen Ereignissen, die den Fehler im System erzeugen, finden Sie im Abschnitt Fehlerbehebung, Seite 57.

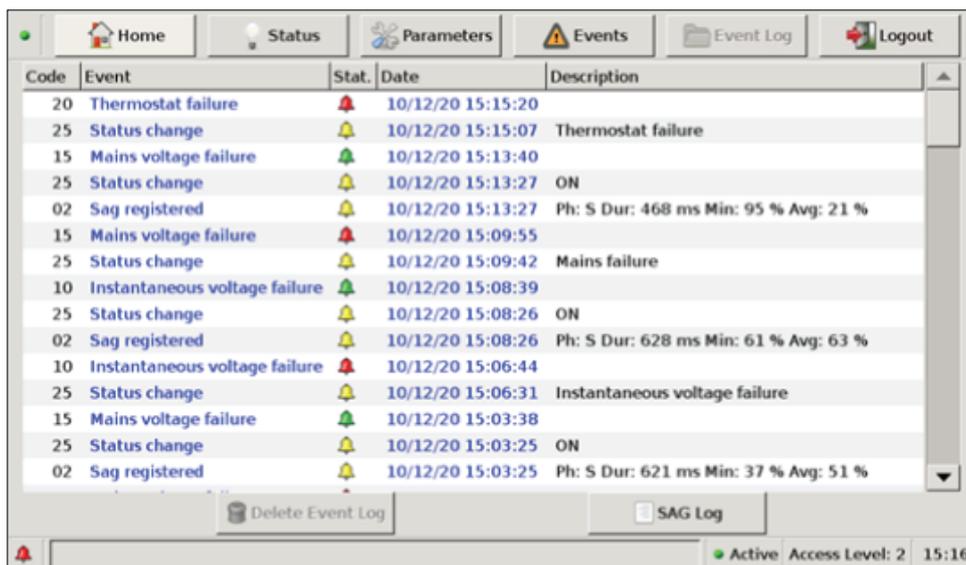
Verwandte Themen

- Menüs(Eltern-Thema)

Menü „Ereignisprotokoll“

Im Menü **Ereignisprotokoll** wird Folgendes aufgezeichnet:

- Verschiedene Ereignisse, die im System auftreten (siehe Fehlerbehebung, Seite 57)
- Unterschiedliche Arbeitsstatusänderungen des Systems (siehe Status und Ereignisse, Seite 39)
- Vom System registrierte Spannungseinbrüche



Ein Ereignis wird bei der Aktivierung (wird auf dem Bildschirm angezeigt) aufgezeichnet und deaktiviert (wird aus dem Fenster entfernt).

Im Menü **Ereignisprotokoll** werden für jedes Ereignis folgende Informationen angezeigt:

- Ereigniscode
- Ereignisname
- Status

Der Ereignisstatus wird wie folgt angegeben:

- Rot: Das Ereignis ist aktiviert.
 - Grün: Das Ereignis ist deaktiviert.
 - Gelb: Statusänderung oder Spannungseinbruch registriert.
- Datum und Uhrzeit des Ereignisses
 - Beschreibung

Über das Menü wird nur die Beschreibung des Ereignisses **Status Change (Statusänderung)** bzw. **Sag registered (Einbruch registriert)** angezeigt.

Das System zeichnet Ereignisse bis zu einer Höchstanzahl von 5000 auf. Zur Ereignisüberwachung werden die 100 aktuellsten auf dem Bildschirm angezeigt.

Die chronologische Reihenfolge der Ereignisse zeigt den Systembetrieb im Hinblick auf eine langfristige Wartung an. Es enthält außerdem Informationen über das Beheizen der Bauteile und über Stromprobleme, die im System aufgetreten sind.

Nur Benutzer mit einer Zugriffsebene höher als Stufe 2 sind befugt, die aufgezeichneten Ereignisse durch Drücken der Schaltfläche **Delete Event Log (Ereignisprotokoll löschen)** zu löschen.

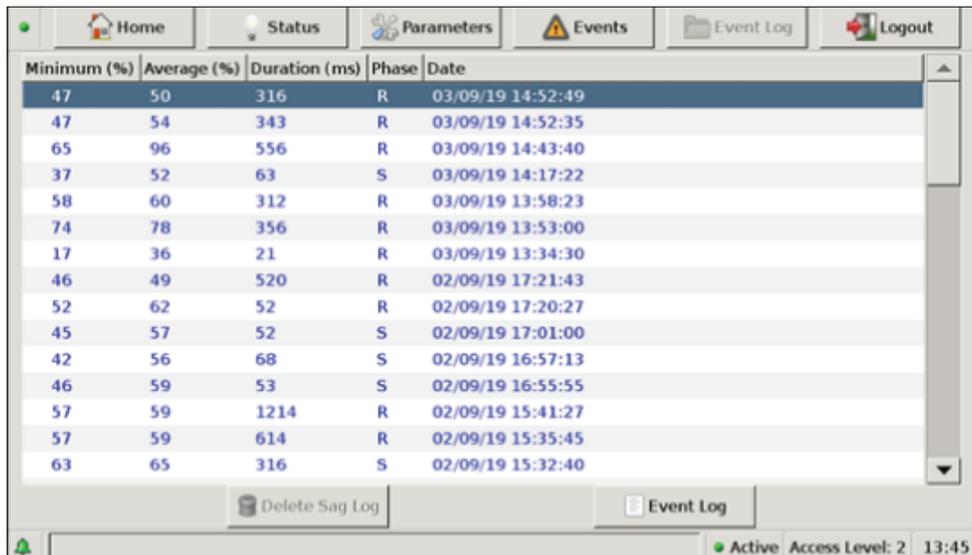
HINWEIS: Gehen Sie beim Löschen der aufgezeichneten Ereignisse mit Sorgfalt vor. Wenn die Ereignisse gelöscht werden, können sie nicht wiederhergestellt werden.

Das **Event Log (Ereignisprotokoll)** zeigt auf dem Bildschirm die Einbrüche an, der vom System als Ereignisse vom Typ **Sag registered (Einbruch registriert)**.

Um auf die Liste aller vom System registrierten Spannungseinbrüche zuzugreifen, drücken Sie die Taste **SAG Log (EINBRUCH Protokoll)**.

Das Fenster **SAG Log (EINBRUCH Protokoll)** zeigt für jeden Einbruch auf dem Bildschirm die folgenden Informationen an:

- Mindestprozentsatz der Spannung, die während des Spannungseinbruchs im Netzwerk verbleibt
- Durchschnittlicher Spannungsanteil, der während des Spannungseinbruchs im Netzwerk verbleibt
- Ereignisdauer in Millisekunden
- Phase des größten Spannungsfalls
- Datum und Uhrzeit der Störung



Nur Benutzer mit einer Zugriffsebene höher als Stufe 2 sind befugt, die aufgezeichneten Spannungseinbrüche durch Drücken der Schaltfläche **Delete Sag Log (Einbruchprotokoll löschen)** zu löschen. Um zum Menü **Event Log (Ereignisprotokoll)** zurückzukehren, drücken Sie die Schaltfläche **Event Log (Ereignisprotokoll)** im Fenster **SAG Log (EINBRUCH Protokoll)**.

HINWEIS: Gehen Sie beim Löschen der aufgezeichneten Spannungseinbrüche mit Sorgfalt vor. Wenn die Spannungseinbrüche gelöscht werden, können sie nicht wiederhergestellt werden.

Verwandte Themen

- Menüs(Eltern-Thema)

Status und Ereignisse

Ein **Status** ist ein Betriebsmodus des Systems in jeder möglichen Situation. Ein **Ereignis** ist eine Bedingung, die erfüllt werden muss, um eine Statusänderung zu erzwingen.

Abhängig von den Ereignissen oder verschiedenen Situationen, die auftreten können, durchläuft das System verschiedene Arbeitszustände, die sich in folgenden Punkten widerspiegeln:

- **Ereignisprotokoll** als Ereignisse des Typs **Statusänderung**
- **Status-Menü**
- **Home-Menü**

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der möglichen Arbeitszustände des Systems. Das System kompensiert dies nur, wenn der statische Bypass ausgeschaltet und das Wechselrichtermodul eingeschaltet ist.

Status	Beschreibung	Status der internen Module
AUS	Das System wird manuell gestoppt.	Statischer Bypass EIN
	Das System befindet sich im Status Netzausfall oder Minimale Busspannung . In diesem Fall befindet sich das System im Status AUS , bis die Bedingungen aufgehoben werden.	Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Vorladen	Übergangszustand, bis die DC-Verbindungsspannung einen Wert erreicht. Das Vorladeschütz ist geschlossen.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS

Status	Beschreibung	Status der internen Module
		Wechselrichtermodul AUS
Vor EIN	Übergangszustand, bis das System überprüft, ob es starten kann. Das Vorladeschütz ist geöffnet und das Hauptschütz ist geschlossen.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul EIN Wechselrichtermodul AUS
EIN	Das System arbeitet im Normalbetrieb.	Statischer Bypass AUS Gleichrichtermodul EIN Wechselrichtermodul EIN
Vor AUS	Übergang zwischen beliebigem Status und AUS -Status. Das Hauptschütz ist geöffnet.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Überlast	Das System hat ein Überlastereignis erkannt. Sobald die Bedingung aufgehoben ist, wechselt das System in den EIN -Status.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul EIN Wechselrichtermodul AUS
Unverzögerter Spannungsausfall	Das System hat einen unverzögerten Spannungsausfall erkannt. Sobald die Bedingung aufgehoben ist, wechselt das System in den EIN -Status.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul EIN Wechselrichtermodul AUS
Netzausfall	Das System hat einen Ausfall der Netzspannung und/oder einen PLL-Ausfall erkannt. Sobald die Bedingung aufgehoben ist, folgt das System automatisch der Startsequenz.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Minimale Busspannung	Das System hat ein Ereignis Minimale Busspannung erkannt. Sobald die Bedingung aufgehoben ist, folgt das System automatisch der Startsequenz.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Maximaler Einbruch	Das System hat ein Ereignis zur Begrenzung des Ausgangsspannungsintegrators erkannt. Sobald die Bedingung aufgehoben ist, wechselt das System in den EIN -Status.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul EIN

Status	Beschreibung	Status der internen Module
		Wechselrichtermodul AUS
Driver Alarm	Das System hat ein Driver Alarm -Ereignis erkannt. Das System wird automatisch zurückgesetzt. Wenn dies wiederholt wird, wechselt das System in den Status Driver Fehler .	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Alarm für maximale Busspannung	Das System hat ein Ereignis Maximale Busspannung erkannt. Das System wird automatisch zurückgesetzt. Wenn dies wiederholt auftritt, wechselt das System in den Status Maximale Busspannung - Ausfall .	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul EIN Wechselrichtermodul AUS
Vorladefehler	Wenn die DC-Verbindungsspannung keinen Wert in der Anlaufsequenz erreicht. Dieser Status muss manuell zurückgesetzt werden.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Kondensatorspannung Fehler	Das System hat ein Ereignis Maximale Kondensatorspannung erkannt. Dieser Status muss manuell zurückgesetzt werden.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Maximaler Busspannung Fehler	Das System hat ein Ereignis Maximale Busspannung erkannt, das wiederholt auftritt oder sich im Status Pre-ON eingeschaltet hat. Dieser Status muss manuell zurückgesetzt werden.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Thermostatfehler	Das System hat einen Thermostatfehler erkannt. Dieser Status muss manuell zurückgesetzt werden.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Driver Fehler	Das System hat ein Driver Fehler -Ereignis erkannt. Dieser Status muss manuell zurückgesetzt werden.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Temperaturfehler	Das System hat ein Ereignis Hoher Temperaturalarm erkannt. Dieser Status muss manuell zurückgesetzt werden.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS

Status	Beschreibung	Status der internen Module
		Wechselrichtermodul AUS
Sicherungsausfall/AC-Kondensatorfehler	Übergangstatus zwischen einem beliebigen Status (außer AUS -Status) und dem Status eines AC-Kondensatorfehler .	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
Sicherungsfehler	Eingangssicherung durchgebrannt. Dieser Status muss manuell zurückgesetzt werden.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS
AC-Kondensatorfehler	Jeder AC-Leistungskondensator des Gleichrichter-/Wechselrichtermoduls hat seine Kapazität verloren. Dieser Status muss manuell zurückgesetzt werden.	Statischer Bypass EIN Gleichrichtermodul AUS Wechselrichtermodul AUS

Die im PowerLogic™-DVR-System aufgetretenen Ereignisse werden in den Menüs **Ereignisse** oder **Ereignisprotokoll** aufgezeichnet. Weitere Informationen zu den möglichen Ereignissen, die den Fehler im System erzeugen, finden Sie im Abschnitt Fehlerbehebung, Seite 57.

Verwandte Themen

- Menüs(Eltern-Thema)

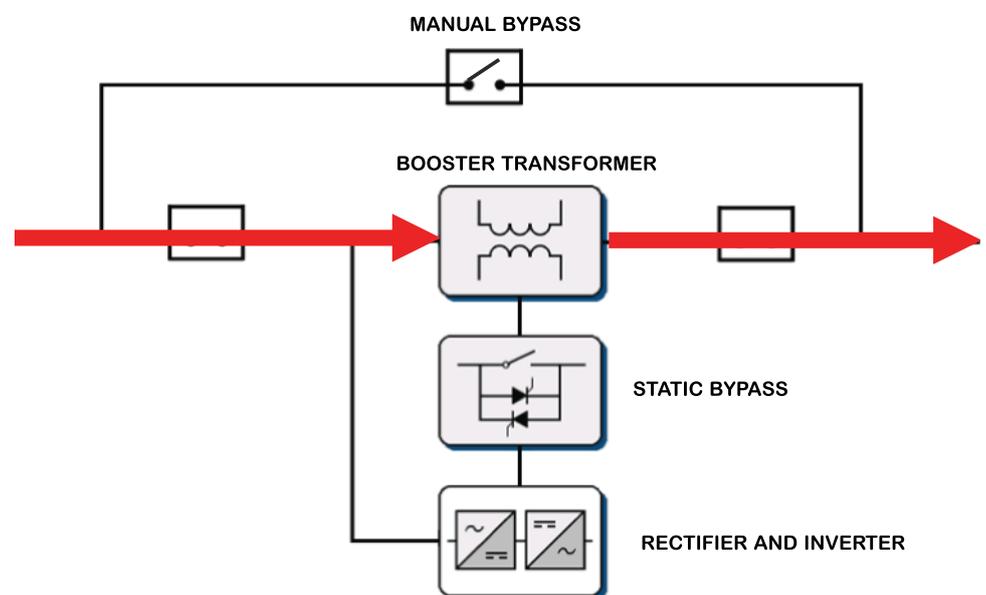
Betriebsarten

Statischer Bypass-Betriebsmodus

Das PowerLogic-DVR-System sendet einen Befehl an den statischen Bypass und das Schütz, um die Kompensation der Spannung unter folgenden Bedingungen zu stoppen, sodass die Ausgangsspannung gleich der Eingangsspannung ist.

- Erstmaliges Einschalten
- Manueller Stopp
- Automatischer Stopp aufgrund eines schwerwiegenden Fehlers
- Die Eingangsspannung überschreitet die vom System zulässigen Toleranzen.

Das System analysiert kontinuierlich das Eingangssignal des Rasters. Der DSP trägt dazu bei, die Stabilität des Systems wie in der folgenden Abbildung gezeigt zu gewährleisten.

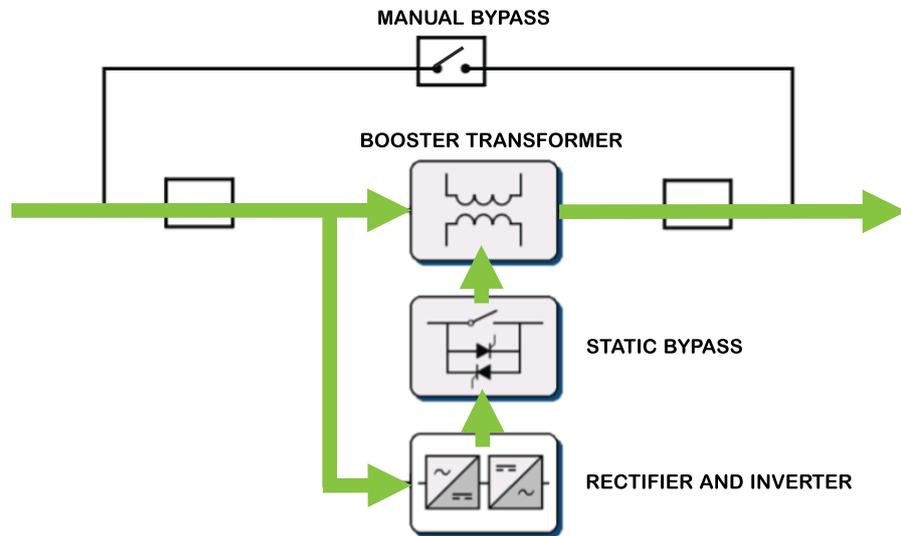


Verwandte Themen

- Betriebsarten(Eltern-Thema)

Normalbetrieb

In dieser Betriebsart laufen die Gleichrichter- und Wechselrichtermodule und das elektronische Bypass-Modul ist geöffnet (siehe folgende Abbildung). Die Ausgangsspannung wird dauerhaft auf die Nennspannung geregelt, wenn die Eingangsspannung und -frequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.

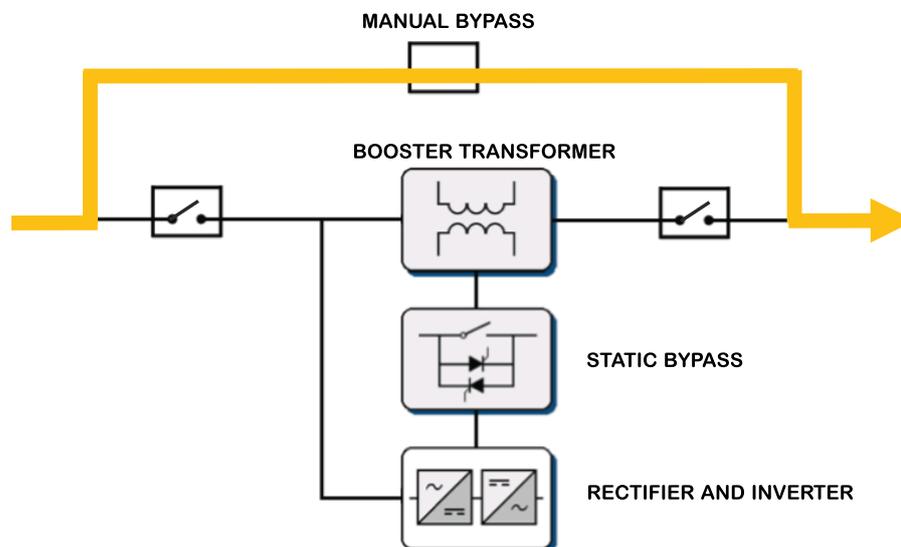


Verwandte Themen

- Betriebsarten(Eltern-Thema)

Manueller Bypass-Betriebsmodus

Das PowerLogic™-DVR-System besteht aus manuellen Bypass-Schaltern, die Wartungsarbeiten ermöglichen, ohne die Spannungsversorgung der Last unterbrechen zu müssen. In dieser Betriebsart sind die Lasten nicht vor Störungen durch die Spannungsversorgung geschützt.



Verwandte Themen

- Betriebsarten(Eltern-Thema)

Inbetriebnahme

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Inbetriebnahme des PowerLogic™-DVR-Systems. Vor dem Einschalten der Spannungsversorgung müssen Sie die folgenden Anweisungen gelesen und verstanden haben.

GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) und befolgen Sie sichere Arbeitsweisen für die Ausführung von Elektroarbeiten. Siehe NFPA 70E in den USA, CSA Z462 oder die entsprechenden örtlichen Normen.
- Installation und Wartung dürfen nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden.
- Überschreiten Sie nicht die Maximalgrenzwerte der Gerätebaugrößen.
- Erden Sie die Anlage unter Verwendung des mitgelieferten Erdungspunkts, bevor Sie die Spannungsversorgung am System einschalten.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie Arbeiten am System vornehmen.
- Warten Sie nach dem Abschalten der Spannungsversorgung 3 Minuten, damit sich die Kondensatoren entladen können, bevor Sie die Türen öffnen oder die Abdeckungen entfernen.
- Verwenden Sie stets ein Messgerät mit geeigneter Bemessungsspannung, um sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Bringen Sie vor dem Einschalten der Spannungsversorgung alle Vorrichtungen, Türen und Abdeckungen wieder an.
- Prüfen Sie das Innere sorgfältig auf zurückgelassene Werkzeuge, bevor Sie die Abdeckungen auswechseln und die Türen schließen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS: Nach der Inbetriebnahme des Geräts muss der oben beschriebene Vorgang nicht noch einmal durchgeführt werden.

GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- ODER LICHTBOGENGEFAHR

- Der interne Schalter **I1** muss bei der Inbetriebnahme und beim Start nach Wartungsarbeiten betätigt werden.
- Sobald das PowerLogic-DVR-System im Normalmodus läuft, muss sich der interne Schalter **I1** im Zustand **ENABLE START** befinden, damit das System bei einem Ereignis neu gestartet werden kann.
- Bei einem Ausfall oder während Wartungsarbeiten muss sich der interne Schalter **I1** in der Position **DISABLE START** befinden. Dies trägt zur Gewährleistung der Sicherheit bei und verhindert einen Neustart des Systems.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Verwandte Themen

- Voraussetzungen
- Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung

Voraussetzungen

Sobald die Anlage an ihrem Betriebsort empfangen, installiert und angeschlossen wurde, müssen vor dem Betrieb des PowerLogic™-DVR-Systems folgende Schritte ausgeführt werden:

- Prüfen Sie die Eingangs- und Ausgangsverbindungen:
 - Die Leitung muss entsprechend dimensioniert sein.
 - Die Klemmen müssen ordnungsgemäß angebracht werden.
 - Prüfen Sie das Anzugsmoment, das den jeweils verwendeten Schrauben entspricht.
 - Prüfen Sie, ob die Phasenfolgen der Ein- und Ausgänge richtig sind.
- Stellen Sie sicher, dass die an das Gerät angeschlossene Spannung den Nennwert nicht überschreitet.
- Überprüfen Sie, ob die Sicherungen **F1**, **F2**, **F3**, **F4**, **F5** und **F6** jeder PowerLogic™-DVR-Einheit in gutem Zustand und korrekt eingebaut sind.
- Überprüfen Sie, ob sich der interne Schalter **I1** der PowerLogic™-Einheit in der Position **DISABLE START** befindet.



- Überprüfen Sie, ob alle Verbraucher ausgeschaltet sind.
- Überprüfen Sie die Installations- und Kabelverbindungen, um sicherzustellen, dass keine Kurzschlüsse oder nicht isolierten Teile vorhanden sind.

Verwandte Themen

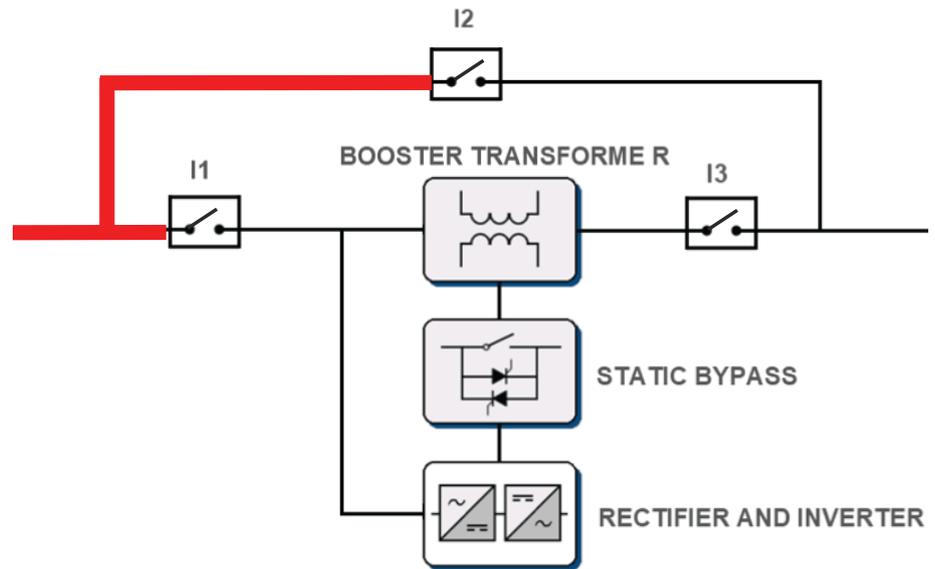
- Inbetriebnahme(Eitern-Thema)

Inbetriebnahme und Inbetriebsetzung

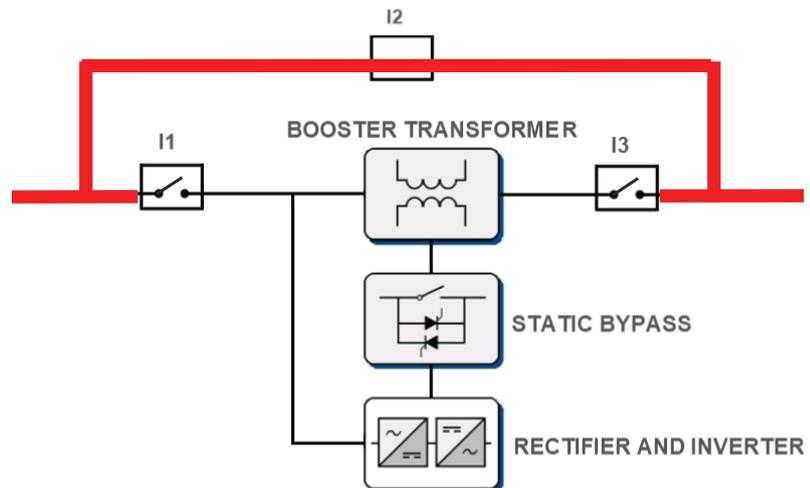
Nach Durchführung und Überprüfung des im Abschnitt *Voraussetzungen*, Seite 47 beschriebenen Verbindungs- und Installationsverfahrens kann das System gestartet werden. Zum Starten des Systems gehen Sie vor wie folgt:

1. Stellen Sie die manuellen Bypass-Schalter **I1**, **I2**, **I3** auf **OFF**.
2. Stecken Sie den entsprechenden Schlüssel in den **Verriegelungsschlüssel** des manuellen Bypass-Schranks und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn. Der Schlüsselschalter ist in dieser Stellung verriegelt.

3. Schalten Sie das System ein, indem Sie den manuellen Bypass-Eingang wie in der folgenden Abbildung gezeigt einschalten.

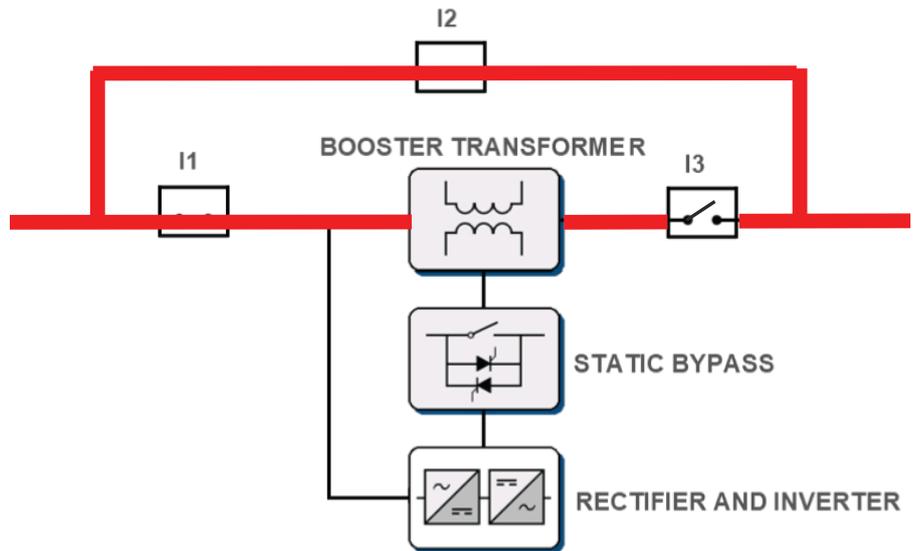


4. Überprüfen Sie die Phasenfolge und die richtige Spannung zwischen Phase-Phase und Erde-Neutralleiter in den Eingangsanschlüssen des manuellen Bypass-Schranks mit einem Multimeter und einem Phasenmesser.
5. Stellen Sie den manuellen Bypass-Schalter **I2** auf die Position **ON**.

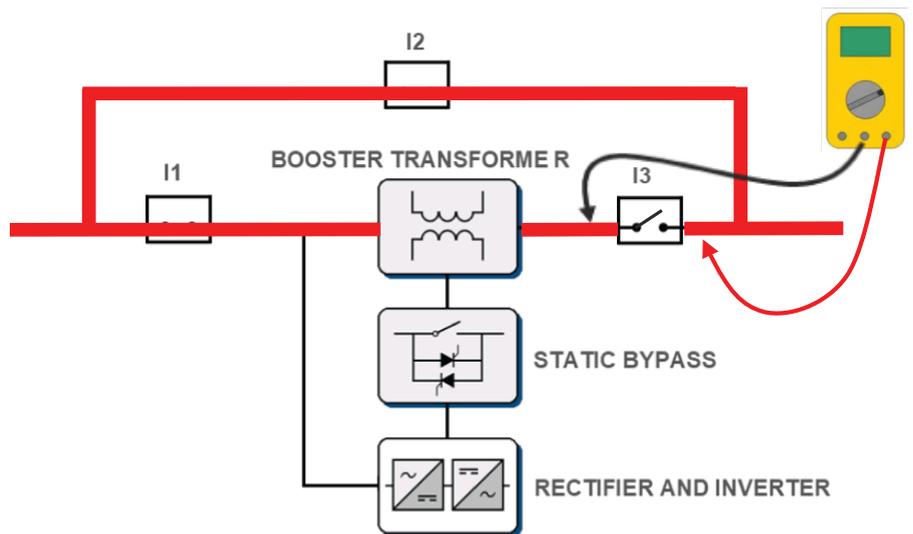


6. Überprüfen Sie die Phasenfolge und die richtige Spannung zwischen Phase-Phase und Erde-Neutralleiter in den AUSGANGS-Verbindungen des manuellen Bypass-Schranks mit einem Multimeter und einem Phasenmesser.

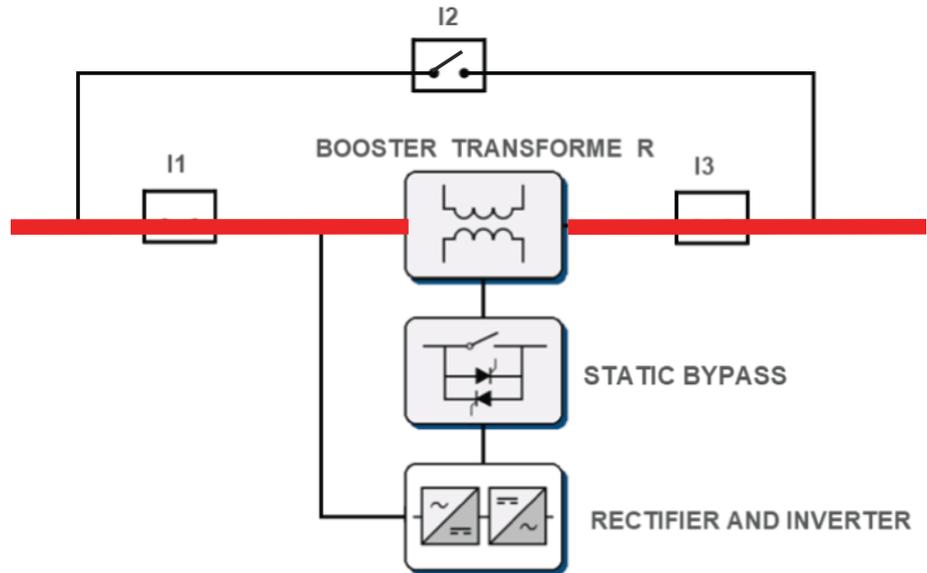
7. Drehen Sie den manuellen Bypass-Schalter **I1** in die Stellung **ON**.



8. Überprüfen Sie die Phasenfolge und die richtige Spannungszufuhr zwischen den DVR-AUSGANGS-Anschlüssen und dem manuellen Bypass-Schrank mit einem Multimeter und einem Phasenmesser, um die Anschlüsse zwischen dem manuellen Bypass-Schrank und den PowerLogic™-DVR-Einheiten auf ihre Gültigkeit zu prüfen.



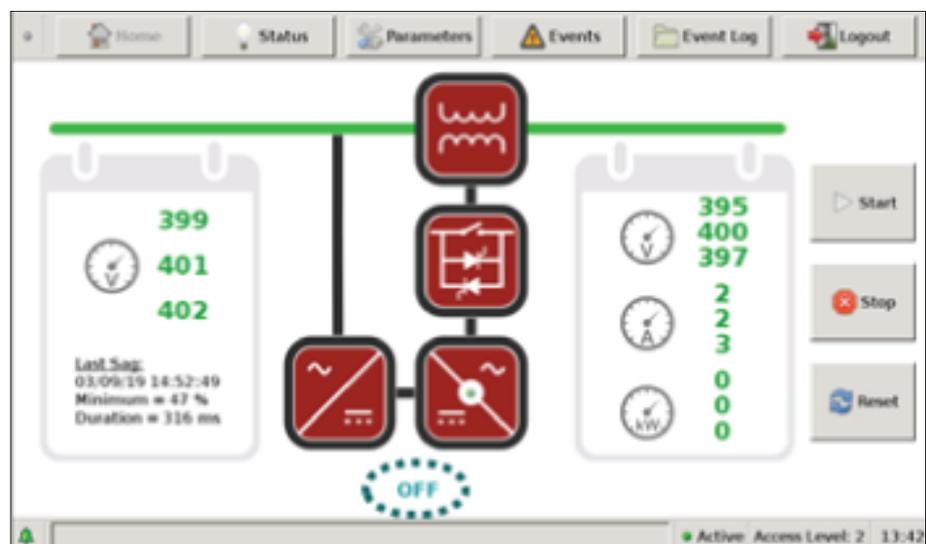
9. Stellen Sie den manuellen Bypass-Schalter **I3** auf **ON** und dann den manuellen Bypass-Schalter **I2** auf **OFF**.



10. Bringen Sie die Schutzabdeckungen wieder an.
 11. Stellen Sie den internen Schalter **I1** des PowerLogic™-DVR-Systems auf die Position **ENABLE START**, um das System zu starten.



12. Stellen Sie sicher, dass das PowerLogic™-DVR-System eingeschaltet ist und sich im statischen Bypass-Modus befindet. Prüfen Sie, ob keine Alarme vorliegen. Am Bedienfeld des Bildschirms sollte sich das Gerät im **AUS-**Modus befinden.



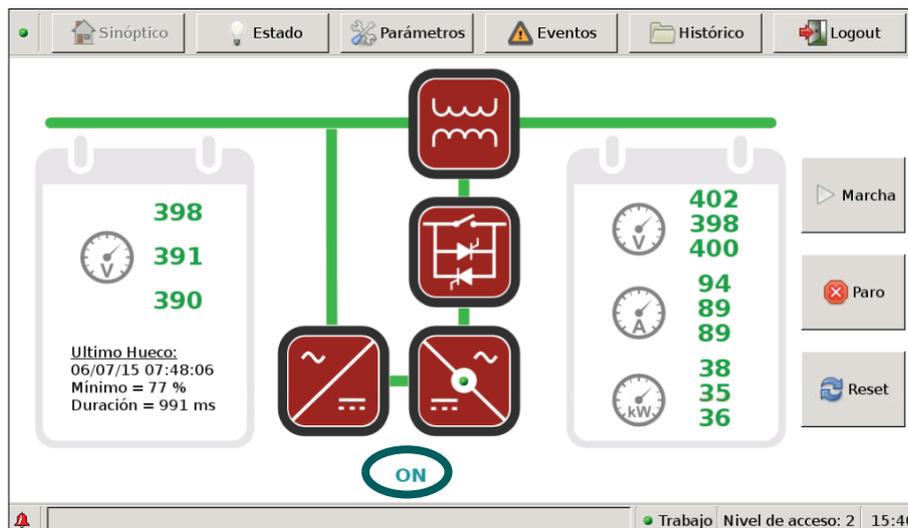
13. Schließen Sie die Schranktür.
 14. Nehmen Sie im Menü **Parameter** folgende Einstellungen vor.

- Menüposition
- Zeitzone
- Sprache auswählen
- AC-Nennspannung
- Nennfrequenz

Weitere Informationen zur Bearbeitung der Einstellungen finden Sie unter Menü „Parameter“, Seite 33.

15. Drehen Sie den **Verriegelungsschlüssel** gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn aus seinem Schloss. Stecken Sie den entsprechenden Schlüssel in den **Startschlüssel I4** des manuellen Bypass-Schranks und drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn. Dies führt zu einer Reihe interner Vorgänge, wie unten beschrieben, während der Zustandsübergang vom statischen Bypass- in den Normalmodus.
- Aktivierung des Vorladesystems
 - Schließen Sie das Hauptschütz, um das Gleichrichtermodul mit Strom zu versorgen.
 - Versorgt den Wechselrichter
 - Befehle zum Öffnen des statischen Bypasses
 - Das System beginnt, durch seinen Eingang verursachte Störungen zu kompensieren.

16. Überprüfen Sie, ob die Systemwerte richtig sind und keine Alarmer vorliegen. Überprüfen Sie, ob sich das System im Normalmodus befindet.



Wenn die oben beschriebenen Schritte korrekt ausgeführt wurden, kann das PowerLogic™-DVR-System betrieben werden.

Verwandte Themen

- Inbetriebnahme(Eltern-Thema)

Betriebsabläufe

GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) und befolgen Sie sichere Arbeitsweisen für die Ausführung von Elektroarbeiten. Siehe NFPA 70E in den USA, CSA Z462 oder die entsprechenden örtlichen Normen.
- Installation und Wartung dürfen nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden.
- Überschreiten Sie nicht die Maximalgrenzwerte der Gerätebaugrößen.
- Erden Sie die Anlage unter Verwendung des mitgelieferten Erdungspunkts, bevor Sie die Spannungsversorgung am System einschalten.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie Arbeiten am System vornehmen.
- Warten Sie nach dem Abschalten der Spannungsversorgung 3 Minuten, damit sich die Kondensatoren entladen können, bevor Sie die Türen öffnen oder die Abdeckungen entfernen.
- Verwenden Sie stets ein Messgerät mit geeigneter Bemessungsspannung, um sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Bringen Sie vor dem Einschalten der Spannungsversorgung alle Vorrichtungen, Türen und Abdeckungen wieder an.
- Prüfen Sie das Innere sorgfältig auf zurückgelassene Werkzeuge, bevor Sie die Abdeckungen wieder anbringen und die Türen schließen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Verwandte Themen

- Automatischer Wechsel in den statischen Bypass-Modus
- Systemstopp
- Manueller Bypass

Automatischer Wechsel in den statischen Bypass-Modus

Wenn sich das System im Normalmodus befindet, treten abhängig vom Schweregrad folgende Situationen auf, die den automatischen Übergang in den statischen Bypass-Modus verursachen.

- Wenn das PowerLogic™-DVR-System in einen der unten angegebenen Betriebszustände geschaltet wird, wechselt das System automatisch in den statischen Bypass-Modus. Sobald der erkannte Fehler behoben ist, schaltet das System automatisch in den Normalmodus zurück.
 - Überlaststatus
 - Status unverzügter Spannungsausfall
 - Netzausfallstatus
 - Minimaler Busspannungsstatus
 - Maximaler Einbruchsstatus
 - Alarmstatus des Driver
 - Maximaler Sammelschienenspannung Alarmstatus

- Wenn das PowerLogic™-DVR-System in einen der unten angegebenen Betriebszustände geschaltet wird, schaltet das System permanent in den statischen Bypass-Modus. Das System muss überprüft und neu gestartet werden, sobald der erkannte Fehler behoben wurde. Das System muss manuell über einen **RESET**-Befehl zurückgesetzt werden, sobald das erkannte Problem behoben ist.
 - Fehlerstatus Vorladen
 - Fehlerstatus der Kondensatorspannung
 - Fehlerstatus der maximalen Busspannung
 - Fehlerstatus des Thermostats
 - Fehlerstatus des Driver
 - Statusfehler Temperatur
 - Fehlerstatus Sicherung
 - Fehlerstatus AC-Kondensator

Verwandte Themen

- Betriebsabläufe(Eltern-Thema)

Systemstopp

So stoppen Sie das System manuell:

1. Führen Sie den entsprechenden **Verriegelungsschlüssel** in den manuellen Bypass-Schrank ein und drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn.
Ergebnis: Diese Aktion sendet den Stopp-Befehl an das System. Daraufhin wechselt das System in den statischen Bypass-Modus.
2. Entfernen Sie den **Verriegelungsschlüssel** aus seinem Schloss. Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn in seine ursprüngliche Position.
3. Schalten Sie das PowerLogic™-DVR-System und die Last aus.
4. Drehen Sie den internen Schalter **I1** der PowerLogic™-DVR-Mastereinheit in die Position **OFF** und dann die Schalter **I1** und **I3** des manuellen Bypass-Schranks in die Position **OFF**.

Verwandte Themen

- Betriebsabläufe(Eltern-Thema)

Manueller Bypass

Führen Sie für die Wartung oder Reparatur des PowerLogic™-DVR-Systems die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte aus.

Verwandte Themen

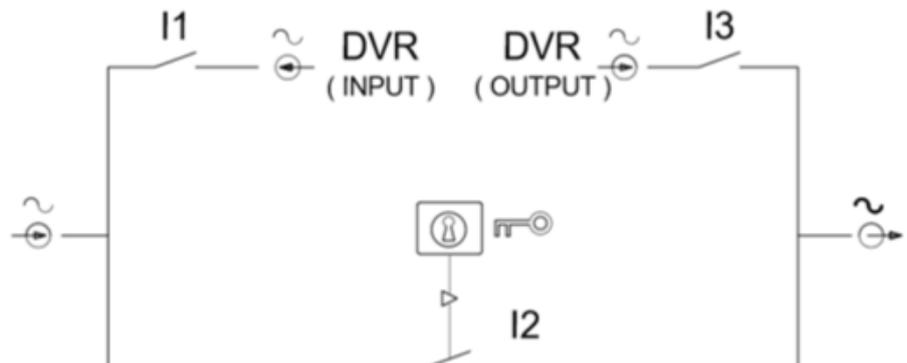
- Betriebsabläufe(Eltern-Thema)
- Umschaltung vom Normal- in den manuellen Bypass-Betrieb
- Umschaltung vom manuellen Bypass- in den Normalbetrieb

Umschaltung vom Normal- in den manuellen Bypass-Betrieb

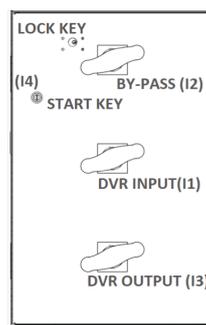
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das PowerLogic™-DVR-System vom normalen in den manuellen Bypass-Modus umzuschalten:

1. Führen Sie den entsprechenden Schlüssel in den **Verriegelungsschlüssel** des manuellen Bypass-Schranks ein und drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn. Der Schlüssel bleibt an dieser Position blockiert.
Ergebnis: Das System schaltet in den statischen Bypass-Modus um. Stellen Sie sicher, dass das System am Bedienfeld gestoppt ist.
2. Drehen Sie den manuellen Bypass-Schalter **I2** in die Position **ON** und setzen Sie dann den manuellen Bypass-Ausgangsschalter **I3** in die Position **OFF**.
3. Drehen Sie den manuellen Bypass-Eingangsschalter **I1** in die Position **OFF**.
Ergebnis: Das PowerLogic™-DVR-System wird vom normalen in den manuellen Bypass-Modus geschaltet.

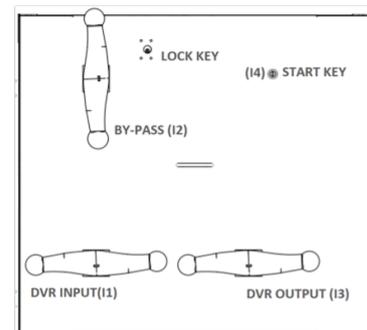
Die folgende Abbildung zeigt das Funktionsschema des manuellen Bypass-Schranks.



Die folgende Abbildung zeigt die Schalteransichten des manuellen Bypass-Schranks.



Manual Bypass 630A



Manual Bypass 1250A and 2000A

Vor dem Entfernen der Schutzabdeckung von Master- oder Slave-Einheiten sind folgende Schritte auszuführen:

1. Stellen Sie den internen Schalter **I1** der PowerLogic™-Einheit in die Position **DISABLE START**.
2. Warten Sie mindestens 3 Minuten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
3. Verwenden Sie ein Messgerät mit geeigneter Bemessungsspannung, um sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.

Verwandte Themen

- Manueller Bypass(Eltern-Thema)

Umschaltung vom manuellen Bypass- in den Normalbetrieb

So schalten Sie das PowerLogic™-DVR-System vom manuellen Bypass- in den Normalmodus um:

1. Bringen Sie alle Geräte wieder an und überprüfen Sie die Innenseite sorgfältig auf zurückgelassene Werkzeuge, bevor Sie die Abdeckungen wieder anbringen.
 2. Stellen Sie den internen Schalter **I1** der PowerLogic™-Einheit auf die Position **ENABLE START**.
 3. Drehen Sie den manuellen Bypass-Eingangsschalter **I1** auf die Position **ON**.
 4. Stellen Sie sicher, dass das PowerLogic™-DVR-System eingeschaltet ist und sich das System auf dem Bedienfeld im statischen Bypass-Modus befindet.
 5. Drehen Sie den manuellen Bypass-Ausgangsschalter **I3** in die Position **ON** und dann den manuellen Bypass-Schalter **I2** in die Position **OFF**.
 6. Drehen Sie den **VERRIEGELUNGSSCHLÜSSEL** im Gegenuhrzeigersinn und entfernen Sie ihn aus dem Schloss.
 7. Führen Sie den entsprechenden Schlüssel in **STARTSCHLÜSSEL I4** des manuellen Bypass-Schranks ein und drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, um das System zu starten. Vergewissern Sie sich, dass das System über das Bedienfeld gestartet wurde.
- Ergebnis:** Das PowerLogic™-DVR-System wird vom manuellen Bypass- in den Normalbetrieb geschaltet.

Verwandte Themen

- Manueller Bypass(Eltern-Thema)

Fehlerbehebung

Verwandte Themen

- Funktionsstörungen des PowerLogic™-DVR-Systems
- Empfohlene Ersatzteile

Funktionsstörungen des PowerLogic™-DVR-Systems

Für Ereignisse wie Anomalien, seltsame Geräusche oder Störungen empfiehlt Schneider Electric, das PowerLogic™-DVR-System vom Normalmodus in den manuellen Bypass-Modus zu schalten. Informationen zur Durchführung des Schaltvorgangs finden Sie unter *Umschaltung vom Normal- in den manuellen Bypass-Betrieb*, Seite 54. Wenden Sie sich an den Kundendienst von Schneider Electric, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Die Menüs **Ereignisse** (siehe Menü „Ereignisse“, Seite 36) und **Ereignisprotokoll** (siehe Menü „Ereignisprotokoll“, Seite 37) im Bedienfeld des PowerLogic™-DVR-Systems enthalten Informationen zu den Ereignissen, die den Fehler verursachen. Der Name jedes Ereignisses gibt den Typ des Systemfehlers an.

Code	Ereignis	Beschreibung	Geräteaktion	Lösung
00	Systemstart	Start der Systemsteuerung	-	-
01	Passwortänderung	Änderung eines Passworts jeder Ebene	-	-
02	Einbruch registriert	Ein Spannungseinbruch wurde erkannt und registriert.	-	-
10	Unverzögerter Spannungsausfall	Das Wechselrichtermodul folgt keiner Spannungsreferenz.	Die Anlage schaltet in den statischen Bypass-Modus, wobei die Gleichrichtermodule eingeschaltet bleiben.	Warten Sie, bis das Gerät das Problem behoben hat. Andernfalls wenden Sie sich an Schneider Electric.
11	Überlast	Aktueller Wert überschritten am Ausgang des Systems oder im Wechselrichtermodul.	Die Anlage schaltet in den statischen Bypass-Modus, wobei die Gleichrichtermodule eingeschaltet bleiben.	Reduzieren Sie die Last. Das Gerät wird neu gestartet, wenn kein Überstrom vorhanden ist. Andernfalls wenden Sie sich an Schneider Electric.
12	Maximale Busspannung	DC-Verbindungsspannung höher als der konfigurierte Wert	Die Anlage schaltet in den statischen Bypass-Modus, wobei die Gleichrichtermodule eingeschaltet bleiben.	Warten Sie, bis das Gerät das Problem behoben hat. Andernfalls wenden Sie sich an Schneider Electric.
			Wenn diese Situation andauert, wechselt das Gerät in den statischen Bypass-Modus.	Stoppen Sie die Anlage vollständig und schalten Sie sie wieder ein. Dieses Ereignis muss zurückgesetzt werden. Wenn der Fehler weiterhin

Code	Ereignis	Beschreibung	Geräteaktion	Lösung
				besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.
13	Maximale Kondensatorspannung	Hohe Spannung in einer beliebigen Gruppe von DC-Verbindungskondensatoren von Gleichrichter-/Wechselrichtermodulen.	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um.	Stoppen Sie die Anlage vollständig und schalten Sie sie wieder ein. Dieses Ereignis muss zurückgesetzt werden. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.
14	Minimale Busspannung	DC-Verbindungs-Spannung niedriger als der konfigurierte Wert	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um.	Warten Sie, bis das Gerät das Problem behoben hat. Andernfalls müssen Sie die Anlage komplett abschalten und wieder einschalten. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.
15	Netzspannungsausfall	Netzspannung außerhalb des Bereichs (+20 % -70 %), außer bei asymmetrischen Spannungseinbrüchen (Phase/Neutralleiter-Spannungseinbrüche)	Wenn Netzspannung anliegt, wechselt das Gerät in den statischen Bypass-Modus, wobei die Gleichrichtermodule eingeschaltet bleiben. Wenn kein Netzstrom vorhanden ist, stoppt die Anlage.	Warten Sie, bis das Stromnetz in den normalen Zustand zurückkehrt. Das Gerät wird automatisch neu gestartet. Andernfalls wenden Sie sich an Schneider Electric.
16	Begrenzung des Ausgangsspannungsintegrators	Bei einem Einbruch, der tiefer als die maximale Einbruchkorrektur ist und länger als 1 Sekunde dauert.	Die Anlage schaltet in den statischen Bypass-Modus, wobei die Gleichrichtermodule eingeschaltet bleiben.	Warten Sie, bis das Stromnetz in den normalen Zustand zurückkehrt. Das Gerät wird automatisch neu gestartet. Andernfalls wenden Sie sich an Schneider Electric.
17	Driver Alarm	Driver Fehlererkennung in Gleichrichter- oder Wechselrichtermodulen.	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um. Das Gerät versucht jedoch, automatisch zurückzusetzen.	Warten Sie, bis das Gerät automatisch zurückgesetzt wurde. Wenn dies nicht der Fall ist, wird das Driver Fehler-Ereignis festgelegt.
18	Stopp durch Fehler	Jeder Fehler, der zurückgesetzt werden muss.	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um.	Stoppen Sie die Anlage vollständig und schalten Sie sie wieder ein. Dieses Ereignis muss zurückgesetzt werden. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.
19	Driver Fehler	Beständigkeit des Driver Alarms	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um.	Stoppen Sie die Anlage vollständig und schalten Sie sie wieder ein. Dieses Ereignis muss zurückgesetzt werden. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.

Code	Ereignis	Beschreibung	Geräteaktion	Lösung
20	Fehler des Thermostats	Überschrittene Temperatur des Kühlkörpers des Gleichrichter-/Wechselrichtermoduls (90 °C)	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um.	Stoppen Sie die Anlage vollständig und schalten Sie sie wieder ein. Dieses Ereignis muss zurückgesetzt werden. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.
21	Interne Leistungsbegrenzung	Bei einem Einbruch, der tiefer als die maximale Einbruchskorrektur ist und länger als 1 Sekunde dauert.	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um, wobei die Gleichrichtermodule eingeschaltet bleiben.	Warten Sie, bis das Stromnetz in den normalen Zustand zurückkehrt. Das Gerät wird automatisch neu gestartet. Andernfalls wenden Sie sich an Schneider Electric.
		Aufgrund der DC-Verbindung ist die Spannung aus einem beliebigen Grund niedriger als der konfigurierte Wert.	Der Betrieb wird fortgesetzt, die Kompensation jedoch reduziert.	Stoppen Sie die Anlage vollständig und schalten Sie sie wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.
		Beide Bedingungen oben	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um, wobei die Gleichrichtermodule eingeschaltet bleiben.	Warten Sie, bis das Stromnetz in den normalen Zustand zurückkehrt. Das Gerät wird automatisch neu gestartet. Andernfalls wenden Sie sich an Schneider Electric.
23	PLL-Fehler	Synchronisationsfehler mit Stromnetz oder Netzfrequenz außerhalb des zulässigen Bereichs	Die Anlage schaltet in den statischen Bypass-Modus, wobei die Gleichrichtermodule eingeschaltet bleiben.	Warten Sie, bis das Stromnetz in den normalen Zustand zurückkehrt. Andernfalls wenden Sie sich an Schneider Electric.
24	DSP-Kommunikationsfehler	Kommunikationsverlust zwischen DSP-Karte und Bedienfeld	Die Anlage funktioniert weiterhin.	Stoppen Sie die Anlage vollständig und schalten Sie sie wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.
25	Statusänderung	Übergang zwischen Arbeitszuständen	-	-
26	Alarm bei hoher Temperatur	Überschrittene Temperatur des Verstärker-Transformators (70 °C)	Das Gerät schaltet in den statischen Bypass-Modus um.	Stoppen Sie die Anlage vollständig und schalten Sie sie wieder ein. Dieses Ereignis muss zurückgesetzt werden. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Schneider Electric.

Wenn ein schwerwiegender Fehler auftritt, der den Stopp des Systems verursacht, wenden Sie sich an den Kundendienst von Schneider Electric. Schneider Electric liefert Ihnen die erforderlichen Informationen und hilft Ihnen, die Probleme zu lösen.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website [Schneider Electric](http://www.schneider-electric.com).

Verwandte Themen

- Fehlerbehebung(Eltern-Thema)

Empfohlene Ersatzteile

Wenden Sie sich an Schneider Electric, um eine Liste der Ersatzteile zu erhalten, die Sie für die PowerLogic™-DVR-Systeme benötigen, um Fehlfunktionen schnell beheben zu können.

Verwandte Themen

- Fehlerbehebung(Eltern-Thema)

Wartung

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

- Regelmäßige Wartungsarbeiten müssen ausgeführt werden.
- Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht die Gefahr von Geräteschäden und der Aufhebung der Garantie.

Schneider Electric bietet einen grundlegenden Wartungsdienst für die Anlage an, um eine längere Lebensdauer des PowerLogic™-DVR-Systems zu gewährleisten.

Um den ordnungsgemäßen Betrieb des PowerLogic™-DVR-Systems zu gewährleisten, sind mehrere Wartungsaufgaben erforderlich. Diese Aufgaben können zur Behebung erkannter Probleme beitragen, bevor der Ausfall eintritt, und sicherstellen, dass die aktiven und passiven Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.

Die Häufigkeit von Wartungsarbeiten hängt von der Lage und den atmosphärischen Bedingungen ab. Die Faktoren der Luftqualität wie Temperatur und Staub haben einen großen Einfluss auf die Wartungsarbeiten. Die Wartungsarbeiten werden durchgeführt, um die Funktionalitäten der Anlage in einem akzeptablen Maß an Unsicherheit zu halten. Wenn die Luft beispielsweise einen größeren Staub in der Aufhängung enthält, müssen die Wartungsarbeiten häufiger durchgeführt werden als die angegebene Standardfrequenz.

HINWEIS: Für einige dieser Wartungsaufgaben muss das PowerLogic™-DVR-System getrennt und heruntergefahren werden.

Die empfohlenen Wartungsaufgaben gemäß der Standardfrequenz werden wie folgt aufgeführt:

- **Monatlich:**
 - Visuelle Steuerung des korrekten Betriebs
 - Werte innerhalb der Grenzen
 - Kein aktives Ereignis
 - Kontrolle des Ereignisverlaufs auf der Suche nach sporadischen oder wiederholten erkannten Ausfällen
- **Zweijährlich:**
 - Überprüfen Sie die korrekte Belüftung des Standorts.
 - Reinigen Sie die Lufteinlassfilter der Anlage.
 - Entfernen Sie die Fremdkörper vom Lufteinlass und -auslass.
 - Überprüfen Sie visuell, ob lose Anschlussdrähte, Rusten, Isolationsschäden usw. vorhanden sind.

- Jährlich:
 - Führen Sie eine komplette, kontrollierte Abschaltung der Anlage durch.
 - Trennen Sie die externen AC-Schutzfunktionen des Geräts (Schalter, Magnetothermalschalter usw.).
 - Überprüfen Sie den Verbindungsstatus des AC-Eingangs- und -Ausgangsnetzes der Anlage.
 - Sichtprüfung
 - Nachziehen der Anschlüsse
 - Ersetzen Sie die Antipartikelfilter aller Schränke durch die Marke Venfilter mit der VSB-150-Referenz oder Ähnliches.
 - Prüfen Sie den Betrieb der Lüfter und des Thermostats.
 - Überprüfen Sie die Schraubendichtigkeit und Verkabelung (mögliche Auswirkungen von Nagetieren oder ähnlichem).

- Prüfen und saugen Sie die internen Elemente:
 - Statisches Bypass-Modul
 - Vorlademodul
 - Gleichrichtermodul
 - Wechselrichtermodul
 - Transformator
 - Verbleibende elektronische Elemente, Stromquellen usw.
- Überprüfen Sie das Festziehen und den guten Zustand der Strom- und Signalkabel.
- Überprüfen Sie die Farbänderungen oder Verformungen aufgrund von Hotspots.
- Reinigen Sie den Raum, in dem sich das System befindet, und prüfen Sie, ob Wasserfilterung vorhanden ist.
- Überprüfen Sie die Leistung der Schalter und Schütze.
- Schließen Sie die externen AC-Schutzfunktionen der Anlage (Schalter, thermische Magnete usw.) an und führen Sie einen kompletten kontrollierten Start der Anlage durch.

Technische Daten

Technische Kenndaten	Parameter	40 % Einbruchmodelle	50 % Einbruchmodelle	60 % Einbruchmodelle
Eingabe	Nennspannung	200/208/220 VAC oder 380/400/415 VAC		
	Eingangsspannungsbereich	± 20 % VAC	+ 20 % - 25 %	+ 20 % - 30 %
	Phase	3-phasig + Masse (Neutralleiter optional)		
	Frequenz	50/60 Hz ± 10 %		
	Frequenzabweichung (df/dt)	4 Hz/s		
Ausgang	Leistungsbereich	150~900 kVA/kW	220~660 kVA/kW	150~450 kVA/kW
	Spannung	200/208/220 VAC oder 380/400/415 VAC		
	Regeln	± 1 %		
	Phase	3-phasig + Masse (Neutralleiter optional)		
	Frequenz	50/60 Hz		
	Ansprechzeit	< 3 ms		
	Umschaltzeit auf statischen Bypass	< 0,5 ms		
	Überlastkapazität (im Normalmodus)	110 % - 30 Sekunden		
		150 % - 1 Sekunden		
Überlastkapazität (im Static Bypass mode)	200 % - 60 Sekunden			
	500 % - 10 Sekunden			
	3000 % - 0,2 Sekunden			
Dreiphasige Korrekturkapazität	Obergrenze für Dauerregelung	+20%		
	Unterer Grenzwert für Dauerregelung	-20%	-25 %	-30 %
	Max. Spannungseinbruch ohne Spannungsänderung (Garantiert für bis zu 30 Sekunden Betrieb)	-40 %	-50 %	-60 %
	Höchster Einbruch ohne Umschaltung auf statischen Bypass ¹ (Garantiert für bis zu 1 Sekunden Betrieb)	-70 %	-70 %	-70 %

1. Abhängig von der Impedanz des Netzwerks.

Technische Kenndaten	Parameter	40 % Einbruchmodelle	50 % Einbruchmodelle	60 % Einbruchmodelle
Sonstige	Maximale Effizienz	> 98 %		
	Dielektrische Festigkeit	2,5 kV - 1 Minute		
	Bedienfeld	Touchpanel		
	Schutzfunktionen	Kurzschlüsse, Strombegrenzung, Überlast, EMI-Filter, erforderliche Trennungen		
	Parallelfähig	Bis zu 3 Geräte (Master + 2 Slaves)		
	Wartungsschalter	Ja		
	Verschmutzungsgrad	IP 20		
	IK-Stoßgrad	IK07		
	Schutzklasse	Klasse I		
	Verschmutzungsgrad	2		
	Überspannungskategorie	III		
	Schwingungsfestigkeit	CLASS 3M1		
	Kühlung	Zwangsbelüftung		
	Geräuschpegel	< 65 dB		
	Arbeitstemperatur	0 ~ 40 °C		
	Lagertemperatur	-30 °C~ 85 °C		
	Höhe	1000 m		
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 95 %, ohne Kondensation			

Die folgende Tabelle enthält die Abmessungen und Gewicht der Master- und Slave-Geräte sowie der manuellen Bypass-Schränke.

Master- und Slave-Geräte				
Modell	Modelle mit 380/400/415 VAC		Modelle mit 200/208/220 VAC	
Abmessungen HxBxT	2152x1214x750 mm		2152x1835x750 mm	
Gewicht	1250 kg		1600 kg	
Manueller Bypass-Schrank				
Modell	630 A	1250 A	2000 A	3200 A
Abmessungen HxBxT	2152 x 614 x 750 mm	2152 x 1100 x 750 mm	2152 x 1100 x 750 mm	2152 x 1200 x 750 mm
Gewicht	200 kg	375 kg	575 kg	775 kg

HINWEIS:

- Die technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.
- Wenden Sie sich an Schneider Electric, wenn weitere technische Anforderungen bestehen oder Sie die vorhandenen Kenndaten ändern möchten.

Normen

Die PowerLogic™-DVR-Systeme entsprechen folgenden Normen:

Regeln	Standard	Ziel
Europäische Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)	IEC 62477-1:2012/A11:2014	Sicherheitsanforderungen an Stromrichtersysteme und -geräte
UK-Verordnung für elektrische Anlagen (SI 2016 Nr. 1101)	IEC 62477-1:2012/A11:2014	Elektroausrüstung gemäß den Sicherheitsvorschriften 2016
Europäische Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (2014/30/EU)	<ul style="list-style-type: none"> • IEC 61000-6-2:2005 Immunität • IEC 61000-6-4:2007/A1:2010: Störaussendungen 	Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit in Industrieumgebungen
Stöße und Erschütterungen für Geräte der Klasse 3M1	IEC 60721-3-3:2002	Klassifizierung von Umgebungsgruppen, Parametern und Schweregraden - Stationäre Verwendung an wettergeschützten Standorten
UKCA-Kennzeichnung		<p>Hersteller: Schneider Electric Industries SAS 35 Rue Joseph Monier 92500 Rueil-Malmaison Frankreich</p> <p>Importeure: Schneider Electric Limited Stafford Park 5 Telford, TF3 3BL Großbritannien</p>

Garantie

Schneider Electric garantiert, dass das PowerLogic™-DVR-System die gewünschte Leistung liefert, wenn das Produkt unter bestimmten technischen und betrieblichen Bedingungen betrieben wird. Es wird empfohlen, die Installations- und Bedienungshandbücher sorgfältig durchzulesen, um sich mit den technischen Spezifikationen, Betriebsgrenzwerten und empfohlenen Wartungsmaßnahmen für das Produkt vertraut zu machen. Der Garantiezeitraum wird entsprechend den Vertragsbedingungen festgelegt.

Schneider Electric garantiert dem Kunden den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage, sofern Verwendung, Austausch und Reparatur der Anlage den vertraglichen Bedingungen entsprechen.

Die Garantie des Produkts wird unter folgenden Umständen aufgehoben:

- Fehler aufgrund unsachgemäßer Handhabung des Produkts ohne Befolgung des Bedienungshandbuchs, Missbrauch, fehlerhaftes Netz oder Naturkatastrophen.
- Unsachgemäßer Gebrauch der Anlage ohne Beachtung der ursprünglichen Kenndaten der Anlage wie im Installations- und Betriebshandbuch beschrieben.
- Der Installationsort entspricht nicht den Anforderungen gemäß dem Installations- und Betriebshandbuch.
- Regelmäßige Wartungsarbeiten werden nicht wie im Betriebshandbuch beschrieben ausgeführt.
- Beschädigung von Anlagen durch äußere Einflüsse (Wasser, Schmutz und Tiere).
- Schäden, die durch Unfall, Diebstahl, Feuer, unzulässige atmosphärische Bedingungen, äußere Einflüsse (Tiere und Insekten) oder Naturkatastrophen verursacht werden.
- Jeder Eingriff und/oder Reparatur durch einen nicht autorisierten technischen Dienst.
- Die Verwendung von Geräten oder Zubehörteilen, die nicht Eigentum von Schneider Electric sind und/oder nicht von einem von Schneider Electric autorisierten technischen Service installiert wurden.
- Die Umgebungsbetriebsbedingungen entsprechen nicht dem erforderlichen Bereich.

HINWEIS:

Durch die Installation von Elementen im Inneren der Einheit durch Personal, das nicht von Schneider Electric autorisiert wurde, erlischt die Garantie. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für die Reparatur von Anlagen, wenn eine der für interne Prüfungen installierten Plomben gebrochen ist.

Die Gültigkeit dieser Garantie beschränkt sich auf die ordnungsgemäße Verwendung der Anlage gemäß dem Betriebshandbuch.

Schneider Electric GmbH
Gothaer Straße 29
40880 Ratingen

Tel.: +49 211 7374 8008
Fax: +49 180 5754 575
www.se.com/de

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Am Europlatz 2/ Steige 6/ 3. OG
1120 Wien

Tel.: +43 720 380 180
Fax: +43 1 610 5454
www.se.com/at

Schneider Electric (Schweiz) AG
Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen

Tel.: +41 319 174 590
Fax: +41 319 173 366
www.se.com/ch

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, ist es unerlässlich, dass Sie die in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen von uns bestätigen.