

Kompletter Schutz und komplette Überwachung für Industrie- und EVU-Speiseleitungen.



BESCHREIBUNG

Das SR750/760 Speiseleitungs-Management-Relais ist ein digitales Relais, das zum Management und primären Schutz von Verteilungsspeiseleitungen dient. Es kann auch zum Management und als Backup-Schutz für Busse, Transformatoren und Netzleitungen benutzt werden. Das Relais verfolgt die Stromnetzfrequenz und paßt die Abtastrate an, um stets Genauigkeit zu gewährleisten.

Das Relais ist speziell konstruiert worden, um ein wirtschaftliches Speiseleitungs-Management-System zu liefern, in dem sowohl Schutz-, Steuerungs- und Messungsanforderungen als auch Orts- und Fernbenutzerschnittstellen in einer Einheit integriert sind. Dadurch werden kostspielige Einzelbauelemente überflüssig.

Das SR750/760 liefert einen kompletten Überstromschutz. Dieser umfaßt Phasen-, Nulleiter-, Erd-, Empfindliche-Erde- und Gegensystemschutz für Überstrommoment- und Überstromzeitschutz sowie richtungsabhängige Steuerung. Die Überspannungs-, Unterspannungs- und Unterfrequenz-Funktionen haben jeweils zwei unabhängige Funktions-

stufen. Bei dem SR760 enthält die Steuerung einen Four-Shot-Recloser (Wiedereinschalter).

Aufgrund von programmierbaren logischen Eingängen und Ausgängen kann das SR750/760 leicht für benutzerspezifische Anwendungen konfiguriert werden.

Das Relais besitzt umfassende Überwachungs- und Meßfunktionen. Es besitzt einen internen Speicher, der die Aufzeichnung der letzten 128 Ereignisse, der letzten 10 Fehler und insgesamt 256 Oszillographiedatenzyklen ermöglicht. Während des Betriebs führt das Relais im Hintergrund Eigenprüfungen durch. Eine Simulations-Funktion ermöglicht, daß der Benutzer das Relais prüfen kann, ohne daß externe AC-Spannungs- und Stromeingaben notwendig sind.

Das Relais besitzt eine Anzeige mit 2 Zeilen und ein Tastenfeld, sowie drei serielle Ports für den Anschluß an Computer. Ein PC-Programm wird mitgeliefert, um für eine Reihe von Funktionen, einschließlich Überwachung und Steuerung, die Kommunikation des Relais mit einem Computer zu ermöglichen.

750/760

Feeder Management Relay®

Anwendung

- Industrie- und EVU-Speiseleitungen

Schutz und Steuerung

- Kompletter Überstromzeitschutz
- Kompletter Überstrommomentschutz
- Richtungsabhängige Überstromsteuerung
- Unterspannung und Überspannung
- Gegensystemspannung
- Unterspannung: Automat. Wiederherstellung
- Busunterfrequenz
- Unterfrequenz: Automat. Wiederherstellung
- Unterbrecherausfall
- Manuelle Schließsteuerung
- Kaltlast-Ansprechsteuerung
- 4 Einstellwert-Gruppen
- Synchrocheck - V, ϕ , Hz, u. tote Quelle
- 20 programmierbare logische Eingänge
- Busübertragung
- Four-Shot-Recloser (Wiedereinschalter) (nur SR760)

Überwachung und Messung

- Fehlerortung, Datensätze der letzten 10 Fehler
- Unterbrecheraktivierung u. Auslösungsausfall
- VT-Ausfall
- Leistungsfaktor - zwei unabhängige Stufen
- Analogeingang - Pegel und Geschwindigkeit
- Gesamtunterbrecherlichtbogenstrom
- Ereignisschreiber - die letzten 128 Ereignisse
- Oszillographie - 128 Zyklen
- Messung: V I Hz W var VA LF
- Verbrauch: I_a , I_b , I_c , MW, Mvar, MVA
- Daten-Logger

Benutzerschnittstelle

- Numerisches Tastenfeld u. Anzeige mit 40 Zeichen
- 24 LED-Anzeigen
- RS232, RS485 u. RS422 Ports



SCHUTZ UND STEUERUNG

Überstromzeitschutz

Das SR750/760 besitzt zwei Phasenüberstromzeitelemente. Jedes Phasenüberstromzeitelement hat für jede Phase zwei Pegeldetektoren. Das SR750/760 verfügt auch über zwei Nulleiterüberstromzeitelemente und ein Überstromzeitelement pro Erde, empfindliche Erde und Gegensystemstrom. Jedes Überstromzeitelement verfügt über die folgenden programmierbaren Eigenschaften:

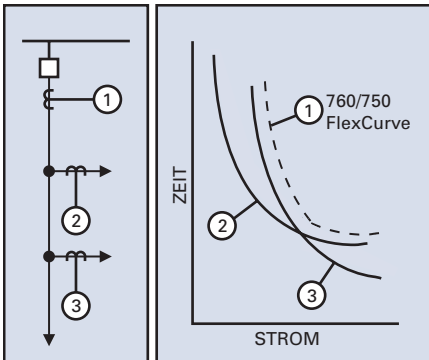
- Ansprechstromwert für Auslösung, Alarm oder Steuerung
- Auswahl von 15 Kurvenformen (einschließlich FlexCurves) und Kurvenvervielfacher
- sofortige oder lineare Reset-Zeit-Eigenschaft
- Spannungsbeschränkung

Kurvenformen

ANSI	Extrem abhängig Stark abhängig Normal abhängig Gemäßigt abhängig Unabhängige Zeit
IEC	Kurve A (BS142) Kurve B (BS142) Kurve C (BS142) Kurz abhängig
IAC	Extrem abhängig Stark abhängig Abhängig Kurz abhängig
Kundenspez.	FlexCurve A FlexCurve B

82675A1.CDR

Typische Anwendung von Flexkurven



826751A1.CDR

Überstrommomentschutz

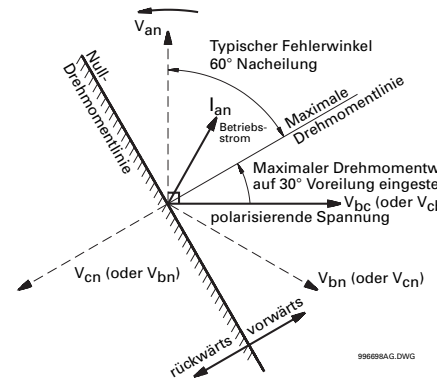
Das SR750/760 besitzt zwei Phasenüberstrommomentelemente mit Pegeldetektoren für jede Phase. Das SR750/760 verfügt auch über zwei Nulleiterüberstrommomentelemente und ein Überstrommomentelement pro Erde, empfindliche Erde und Gegensystemstrom. Jedes Überstrom-

momentelement hat einen programmierbaren Ansprechstromwert, eine Zeitverzögerung, während der der Strom zwecks Aktivierung über dem Ansprechwert liegen muß, und die zur Aktivierung erforderliche Mindestphasenzahl.

Richtungsabhängige Phasensteuerung

Richtungsabhängige Überstromrelaissteuerung ist zum Schutz von Speiseleitungen mit mehrfachen Quellen erforderlich, wenn die Relaisauslösung nur bei Fehlern in eine Richtung stattfinden soll. Eine richtungsabhängige Fehlersteuerung wird für jede Phase in das Relais eingebaut. Wenn die richtungsabhängige Steuerung aktiviert ist, sind die Überstromelemente bei Stromverlauf in Nicht-Auslösungsrichtung blockiert.

Richtungsabhängige Phasensteuerung (für Phase A)



99698AG.DWG

Richtungsabhängige Nulleitersteuerung

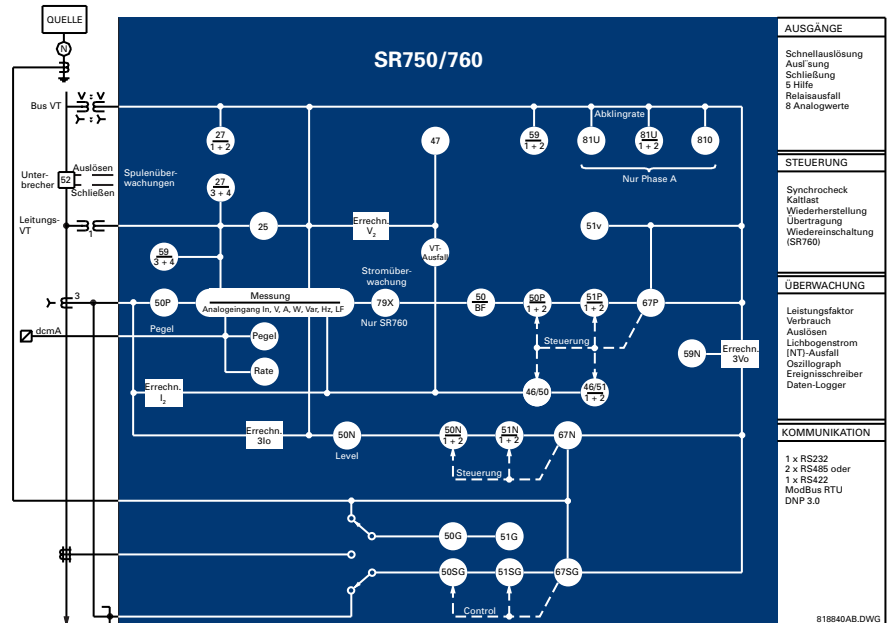
Für die richtungsabhängige Nulleitererfassung wird der Reststrom der Phasenstromtransformatoren als Betriebsstrom verwendet. Diese Einheit kann spannungs- und strom- oder doppel polarisiert sein. Das Stromelement verwendet zur Polarisierung einen Stromtransformator (CT) auf dem Erdrückleitungsweg. Das Spannungselement verwendet die errechnete Nullsystemspannung als polarisierende Spannung. Der maximale Drehmomentwinkel ist programmierbar.

Busunterspannung, -überspannung, -gensystemspannung und Nulleiterverschiebungsspannung

Wenn die Spannung für einen angegebenen Spannungsverzögerungswert unter einen angegebenen Spannungseinstellwert fällt, können die Unterspannungsschutz-Features eine Auslösung verursachen, einen Alarm erzeugen oder ein Signal an ein externes Steuerungssystem senden. Die Aktivierung der Unterspannungselemente wird verhindert, es sei denn, die Spannungen liegen über einem programmierten Wert.

Die Überspannungsschutz-Features können eine Auslösung verursachen oder einen Alarm erzeugen, wenn die Spannung für einen spezifischen Zeitverzögerungswert über einen angegebenen Spannungseinstellwert hinausgeht.

EINZELLEITUNGSDIAGRAMM



SCHUTZ UND STEUERUNG

Das Gegensystemspannungselement funktioniert wie das Überspannungselement auf Basis des errechneten Bus-V2-Wertes.

Das Nulleiterverschiebungsspannungselement funktioniert wie das Überspannungselement auf Basis des errechneten V0-Wertes.

Unterfrequenz

Dieses Element wird aktiviert, wenn die Frequenz für ein programmiertes Intervall unter einen programmierten Schwellenwert fällt. Die Aktivierung der Unterfrequenzelemente wird verhindert, es sei denn, die Spannung in Phase A liegt über einem programmierten Schwellenwert.

Überfrequenz

Das Relais überwacht das System auf Überfrequenzzustände. Wenn ein Überfrequenzzustand entdeckt wird, kann die Turbinendrehzahl mit Hilfe des Relais schnell wieder linear auf die normale Geschwindigkeit gesenkt werden.

Mehrfach-Sollwert-Gruppen

Es gibt vier Schutzeinstellwertgruppen. Die aktive Gruppe kann durch Sollwert- oder Logikeingabe ausgewählt werden.

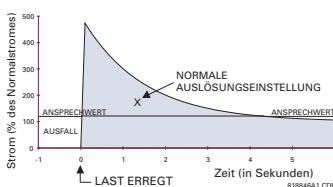
Synchrocheck

Das Schließen des Unterbrechers kann mit Hilfe von ΔV , Δf und ΔHz Sollwerten überwacht werden. Alternativen bei toter Quelle sind gegeben.

Kaltlast-Ansprechsteuerung

Wenn eine Speiseleitung nach längerem Ausfall geschlossen wird, kann es sein, daß der Einschaltstoßstrom und der Motorbeschleunigungsstrom der Speiseleitung über einigen Schutz-Feature-Einstellwerten liegt. Da diese Schutz-Features die Speiseleitung nicht sofort auslösen müssen, können sie für einen gewissen Zeitraum nach dem Schließen des Unterbrechers entweder automatisch oder manuell blockiert oder angehoben werden.

Kaltlast-Ansprechverhalten



ANSI	SCHUTZ/STEUERUNG	SPEISELEITUNG		BUS	TRANSFORMATOR		LEITUNG	
		Kondenaktor	Radial		Backup	Übertragung	Backup	Backup
27	Bus-/Leitungsunterspannung	•	•	•	•	•	•	•
47	Gegensystemspannung	•	•	•	•	•	•	•
50	Phasen-/Nulleiter-/Erde-/Gegensystem-/Empf.-Erde-Überstrommomentelement	•	•	•	•	•	•	•
51	Phasen-/Nulleiter-/Erde-/Gegensystem-/Empf.-Erde-Überstromzeitelement	•	•	•	•	•	•	•
59	Busüberspannung/Nulleiterverschiebungsspannung	•	•	•	•	•	•	•
67	Richtungsabhängige Phasen-/Nulleiter-/Gegensystem-/Empf.-Erde-/Erd-Steuerung	•	•	•	•	•	•	•
81	Busunterfrequenz/Änderungsrate	•	•	•	•	•	•	•
	Unterspannung: Automatische Wiederherstellung	•	•	•	•	•	•	•
	Unterfrequenz: Automatische Wiederherstellung	•	•	•	•	•	•	•
	Unterbrecherausfall mit Stromüberwachung	•	•	•	•	•	•	•
	Busübertragung	•	•	•	•	•	•	•
	Programmierbare Logische Eingänge	•	•	•	•	•	•	•
	Mehrfach-Sollwert-Gruppen	•	•	•	•	•	•	•

ANSI	ÜBERWACHUNG / STEUERUNG	SPEISELEITUNG		BUS	TRANSFORMATOR		LEITUNG	
		Kondenaktor	Radial		Backup	Übertragung	Backup	Backup
25	Synchrocheck	•	•	•	•	•	•	•
50	Phasen-/Nulleiterstrompegel	•	•	•	•	•	•	•
55	Leistungsfaktor	•	•	•	•	•	•	•
79	Autom. Wiedereinschaltung (nur 760)	•	•	•	•	•	•	•
81	Überfrequenz	•	•	•	•	•	•	•
	Unterbrecher Offen/Geschlossen	•	•	•	•	•	•	•
	Blockierung des manuellen Schließ-Features	•	•	•	•	•	•	•
	Blockierung des Kaltlast-Ansprechsteuerungs-Features	•	•	•	•	•	•	•
	Unterbrecherbetriebsausfall	•	•	•	•	•	•	•
	Auslöse-/Schließ-Stromkreisversagen	•	•	•	•	•	•	•
	Gesamtunterbrecherlichtbogenstrom	•	•	•	•	•	•	•
	VT-Ausfall	•	•	•	•	•	•	•
	Verbrauch (A, MW, Mvar, MVA)	•	•	•	•	•	•	•
	Analogeingang	•	•	•	•	•	•	•
	Ereignisaufzeichnung	•	•	•	•	•	•	•
	Analogausgang	•	•	•	•	•	•	•
	Fehlerort	•	•	•	•	•	•	•
	Auslösungszähler	•	•	•	•	•	•	•

FEATUR60/50.AI

Manuelle Schließsteuerung

In einigen Speiseleitungen kann der Einschaltstoßstrom die Auslösung eines Überstromelementes verursachen. Daher müssen bestimmte Überstromschutz-Features eventuell für einen Zeitraum blockiert oder geändert werden. Nachdem der Unterbrecher manuell geschlossen worden ist, kann das Relais für eine programmierbare Zeitverzögerungsspanne ein beliebiges Überstrommomentelement blockieren oder den Ansprechwert irgendeines Überstromzeitelementes anheben. Danach ist das normale Ansprechverhalten wiederhergestellt.

Automatische Wiederherstellung

Das Relais kann so programmiert werden, daß der Unterbrecher, nachdem er aufgrund von Unterspannung oder Unterfrequenz ausgelöst und diese Parameter wieder auf den Normalwert gebracht worden sind, automatisch geschlossen wird.

Busübertragung

Bei Quellenausfall kann eine Gruppe von drei Relais, zwei auf ankommenden Busverbindungsunterbrechern und eins auf einem normalerweise offenen Busquerverbindungsunterbrecher, diese Übertragungen durchführen.

Recloser (Wiedereinschalter) (nur SR760)

Wiedereinschaltung kann extern ausgelöst oder durch den Überstromschutz aktiviert werden. Bis zu vier Wiedereinschaltoperationen, mit einer jeweils programmierbaren Totzeit, sind möglich. Das Relais kann für jeden Wiedereinschaltversuch so programmiert werden, daß es irgendein Überstrommomentelement blockiert und die Kurveneigenschaften eines beliebigen Überstromzeitelementes anpaßt. Die Anzahl der Versuche kann durch hohe Ströme verringert werden.

ÜBERWACHUNG UND MESSUNG

Unterbrecherzustände

Es gibt ein herkömmliches Unterbrecherausfallschema mit einem Zeitgeber, der mit Hilfe von durch den Unterbrecher fließendem Strom überwacht wird. Ein Alarm kann erzeugt werden, wenn das Relais entdeckt, daß der überwachende Meßstrom nicht vorhanden ist. Ein Nicht-Ansprechen des Relais auf ein Öffnen- oder Schließen-Signal kann ebenfalls zum Erzeugen eines Alarms verwendet werden.

6

Durch Integrieren des Lichtbogenstroms, der durch die Kontakte fließt, während sie sich öffnen, errechnet das Relais auch die Abnutzung der Unterbrecherkontakte pro Phase. Wenn der Wartungsschwellenwert für einen Unterbrecher überschritten worden ist, kann das Relais einen Alarm auslösen.

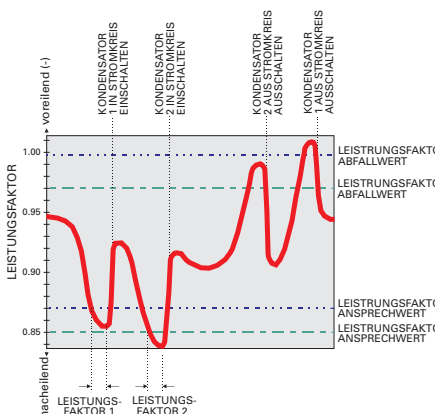
VT-Ausfall

Das VT-Ausfall-Feature überwacht jede Phase der Eingangsspannung. Wenn ein Ausfall entdeckt wird, wird ein Alarmzustand erzeugt und die programmierten Ausgangsrelais signalisieren eine Ausgabe. Ein Zustand, bei dem alle Phasenspannungen unter 10% der Nennspannung gefallen sind, wird nicht als VT-Ausfall betrachtet, da er ganz einfach an einem nicht erregten Quellenstromkreis liegen kann.

Leistungsfaktor

Das Relais überwacht den Leistungsfaktor und ermöglicht eine zweistufige Kapazitätsschaltung zur Kompensation des Leistungsfaktors. Zwei unabhängige Elemente überwachen den Leistungsfaktor mit programmierbarem Ansprech-, Abfall- und Zeitverzögerungswert.

Durch Überwachen des Leistungsfaktors kann das 750/760 Relais dazu beitragen, die Kosten und Spannungsabweichungen auf ein Minimum zu beschränken



Analogeingang

Jede beliebige externe Größe kann über einen Hilfsstromeingang überwacht werden. Es gibt zwei Analogeingangsspiegel-Überwachungselemente und zwei Steigungselemente. Wenn die gemessene Größe den Ansprechwert übersteigt, kann das Relais einen Alarm auslösen oder eine Ausgabe signalisieren.

Auslösungszähler

Das Relais speichert die Zahl der Unterbrecherauslösungen. Dieser Wert kann für statistische Zwecke angezeigt werden, besonders bei Einheiten, die nicht mit Zählern ausgestattet sind.

Messung

Das SR750/760 führt exakte Messungen durch für:

- V A Hz W Wh var varh VA LF Istwerte
- Wattstunden-Kosten
- V u. I Zeigerdarstellung
- Symmetrische Komponenten von V u. I
- Leitungs-(Synchro-)Spannung: RMS-Spannung, -Frequenz und -Differenziale
- Prozent von Zum-Auslösen-Benötigte-Last
- Analogeingang
- Betriebs- und Höchstverbrauch: A, MW, Mvar, MVA

Mit Hilfe von Sollwerten kann der Benutzer drei gebräuchliche EVU-Verbrauchsmeßmethoden simulieren.

Fehlerortung

Die Art des Fehlers, die Entfernung zum Fehler und die Impedanz bis zum Fehler können durch Kalkulationen auf Basis der erfaßten Daten bestimmt werden. Die Datensätze der letzten 10 Fehler werden gespeichert.

Ereignisschreiber

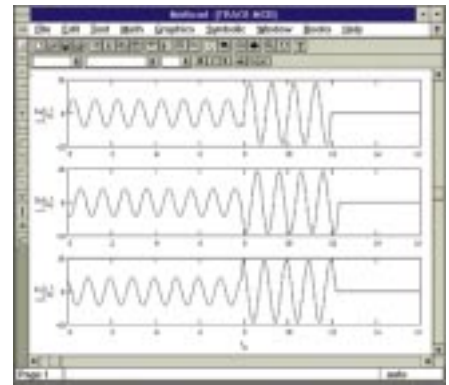
Das Relais erfaßt und speichert die letzten 128 Ereignisse. Es werden Zeit, Datum, Ursache und Systemparameter aufgezeichnet. Ereignisse können selektiv nach Kategorie aufgezeichnet werden, so daß nur die Ereignisse erfaßt werden, die von Interesse sind. Mehrere Relais können innerhalb einer Millisekunde koordiniert werden, wenn IRIG-B verfügbar ist.

Trace-Speicher

Ein konfigurierbarer, flüchtiger Speicherblock ist zum Speichern von Abtastungen der AC-Eingangsspannungen und des AC-Eingangs-

stromes und des Status der logischen Eingänge und Ausgangsrelais vorgesehen. Dieser Speicherblock kann in Bereichen von 2 bis 16 Blöcken mit 128 bis 16 Leistungsfrequenzdatenzyklen konfiguriert werden. Die vor dem Auslösungszeitpunkt erfaßte Datenmenge ist programmierbar. Trace-Speicher-Aufzeichnungen können durch Aktivierung ausgewählter Features oder logischer Eingänge ausgelöst werden.

Der Trace-Speicher kann zur Speicherung von 2, 4, 8, oder 16 Datensätzen konfiguriert werden



Daten-Logger

Ein konfigurierbarer Speicherblock ermöglicht die Aufzeichnung von 8 Kanälen eines beliebigen gemessenen oder errechneten Parameters. Im kontinuierlichen Modus kann dieses Feature so programmiert werden, daß es von 68 Sekunden, der in jedem Leistungszyklus erfaßten Daten, bis zu 24 Wochen, der jede Stunde erfaßten Daten speichert.

Simulation

Das Relais stellt ein leistungsfähiges Simulations-Feature zur Prüfung der Funktionalität des Relaisansprechverhaltens auf programmierte Zustände zur Verfügung, ohne daß externe AC-Spannungs- und Stromeingaben erforderlich sind. Systemparameter, wie Ströme und Spannungen, werden als Sollwerte eingegeben. Vor-Fehler-, Fehler- und Nach-Fehler-Zustände können für Relais-Features simuliert werden.

Eigenprüfung

Das SR750/760 führt nach dem Anschalten und als fortlaufende Hintergrundaufgabe Eigendiagnosen durch. Eigenprüfungsausfälle werden in bedeutende Ausfälle, die Schutz-Features inaktivieren, und weniger bedeutende Ausfälle, die nur die Anzeigen auslösen, unterteilt.

EINGÄNGE UND AUSGÄNGE

Logische Eingänge

Das Relais besitzt 14 Kontakt- und 20 serielle Eingänge, die so programmiert werden können, daß sie eine von 60 vordefinierten Funktionen, einschließlich Fernauslösung, Rücksetzung, Featuresperrung usw. ausführen.

Ausgänge

Das SR750/760 besitzt acht elektro-mechanische Relaisausgänge.

- 2 sind ab Werk zur Unterbrechersteuerung programmiert
- 5 können so konfiguriert werden, daß sie als ausfallsichere oder nicht-ausfallsichere, und entweder als sperrende, selbst-rücksetzende, oder Impulsausgänge arbeiten; diese Relais können so programmiert werden, daß sie durch ein beliebiges Feature aktiviert werden
- 1 der Relais ist als ausfallsicheres Alarmrelais für interne Ausfälle ab Werk vorprogrammiert

Das SR750/760 verfügt über einen High-Speed-SCR-Solid-State-Ausgang.

Das SR750/760 besitzt 8 Analogausgangskanäle. Einer von 31 gemessenen Parametern kann zum Betreiben dieser Ausgänge verwendet werden.

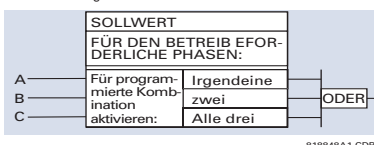
IRIG-B-Eingang

Es gibt einen IRIG-B-Eingang zur Zeitsynchronisierung über ein Satellitenzeitsignal.

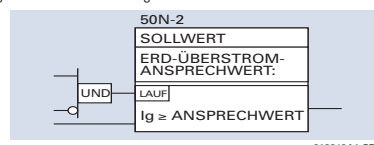
SCHEMALOGIK

Im SR750/760-Bedienungshandbuch wird anhand von Text und Blockdiagrammen vollständig beschrieben, wie jedes einzelne Feature im Relais funktioniert. Die Diagramme sind sequentielle Logik-Diagramme, die veranschaulichen, wie jeder Sollwert, Eingangsparameter und jede interne Logik in einem Feature für eine Ausgabe verwendet wird. Die Logik wird mit Hilfe von grundlegenden UND- und ODER-Gattern beschrieben, und Querverweise zu anderen Blockdiagrammen sind klar und deutlich.

Sollwert-Blockdiagramm



Pegeldetektoren-Blockdiagramm



BENUTZERSCHNITTSTELLE BENUTZERSCHNITTSTELLE

Kommunikation

Es gibt drei unabhängige Kommunikationsports. Einen hinteren RS485/422-Port, einen hinteren RS485-Port und einen vorderen RS232-Port. Alle Ports können das AEG Modicon ModBus® Protokoll fahren. Einer dieser Ports kann dafür bestimmt werden, DNP 3.0 zu verwenden. Alle Ports können gleichzeitig benutzt werden, um Istwerte abzurufen, Sollwerte zu ändern oder Befehle auszuführen.

Zugriffssicherheit

Das SR750/760 kann gegen unbefugte Sollwertänderungen geschützt werden. Um Sollwertänderungen von der Fronttafel aus zu ermöglichen, muß auf den hinteren Klemmen eine Brücke installiert werden. Ein wahlweises Paßwort schränkt den Zugriff auf Sollwertänderungen von der Fronttafel und den Kommunikationsports aus ein.

Setup-Programm

Das SR750/760 kommt mit einer Diskette, die das 750/760PC-Programm enthält. Dieses Programm kann zur Kommunikation mit dem Relais benutzt werden, um einen Status zu erfassen, Istwerte zu lesen und Sollwerte anzusehen und zu ändern. Es kann ferner zur Überwachung von Daten, zur Steuerung des Unterbrechers, zum Herunter- und Hinaufladen von Sollwertdateien, zur Aktualisierung der Firmware und zur Prüfung des Relais verwendet werden.

FEATURES

- 40 character vacuum fluorescent display
- Status indicators and local control keys for relay status, breaker status, and output status
- Control and programming keys
- Program port interface to local computer
- Handle to draw out relay
- Numerical keypad

Das 750/760PC-Programm verfügt über leicht zu gebrauchende Pull-Down-Menüs



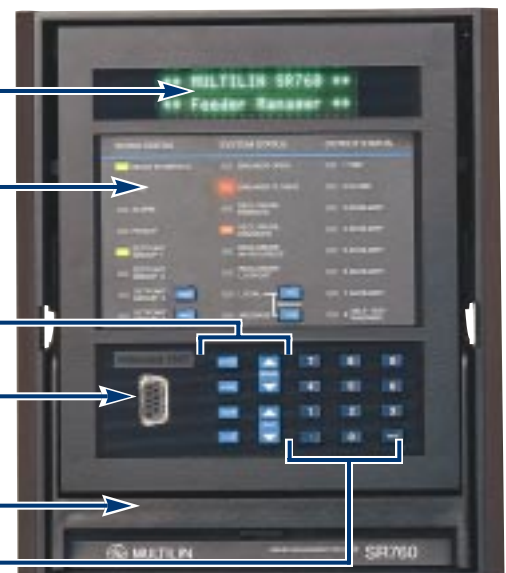
Tastenfeld und Anzeige

Das Relais besitzt Steuertasten und ein numerisches Tastenfeld, die ohne Computer zur Steuerung und Programmierung des Relais benutzt werden können.

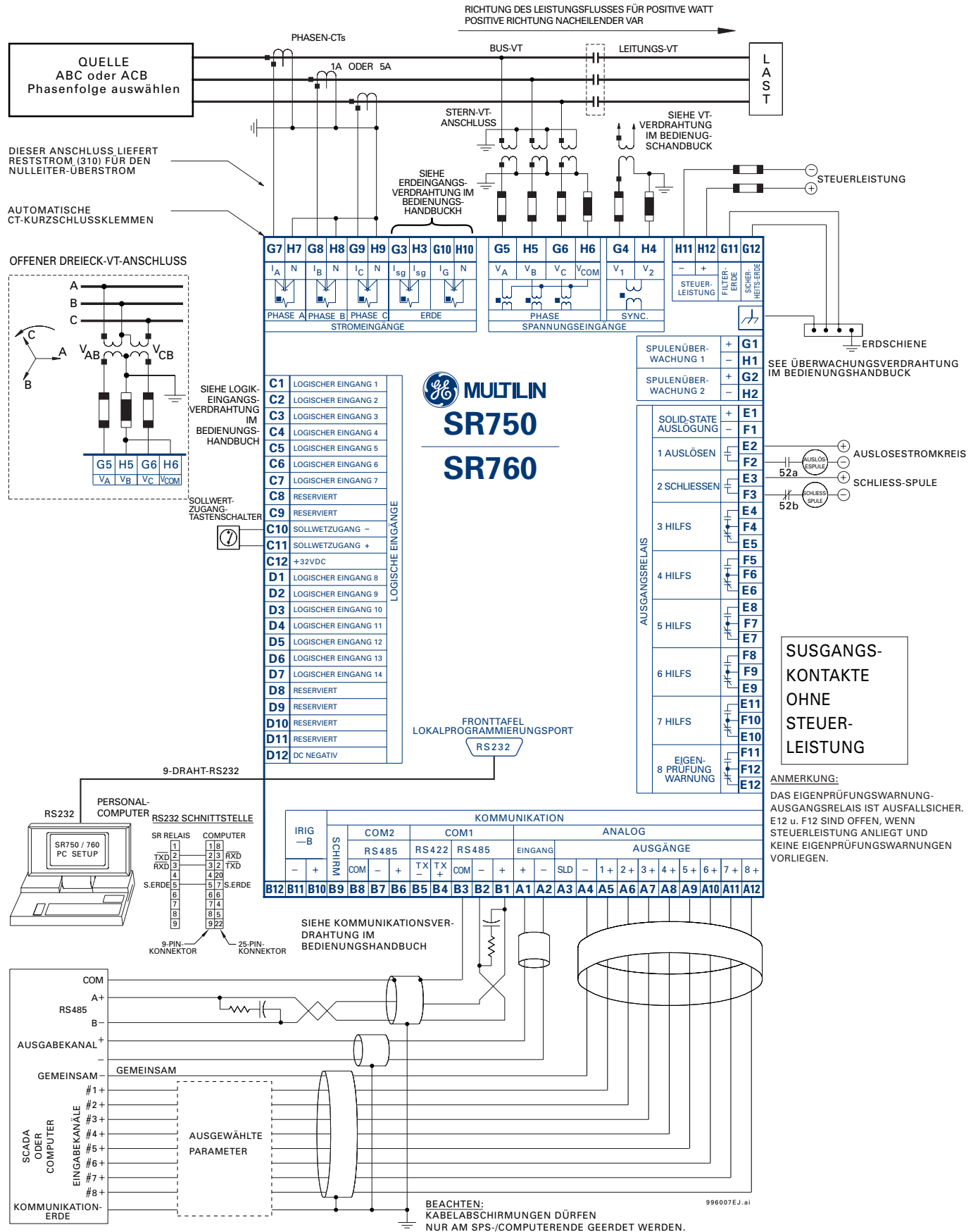
Das Relais hat eine Vakuumfluoreszenz-Anzeige mit 40 Zeichen, auf der alle Sollwert- und Istwertmeldungen abgelesen werden können. Wenn sie für einen bestimmten Zeitraum nicht benutzt worden ist, zeigt sie die vom Benutzer ausgewählten Vorgabe-Meldungen an. Diagnose-Meldungen werden angezeigt, wenn irgendein Feature eine Auslösung oder einen Alarmzustand verursacht.

LED-Anzeigen

Das SR750 verfügt über 20 LED-Anzeigen. Darunter befinden sich Anzeigen für Relaisstatus, Unterbrecherstatus und Ausgangsstatus. Das SR760 verfügt über dieselben 20 LED-Anzeigen, plus 4 zusätzliche LEDs, um den Status des Wiedereinschalters anzuzeigen.

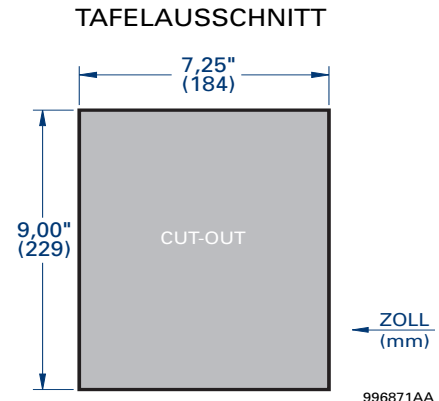
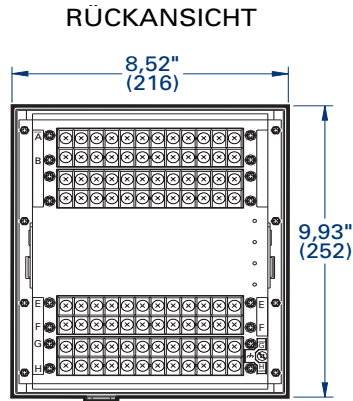
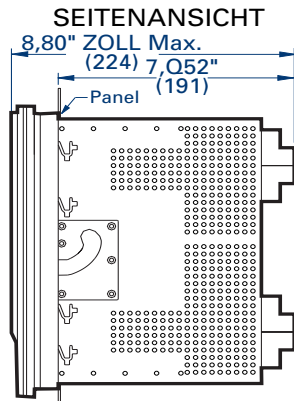


TYPISCHE VERDRÄHTUNG



6

ABMESSUNGEN



6

HERAUSZIEH-MECHANISMUS

Das SR750/760 besteht aus einer herausziehbaren Einheit (mit automatischen CT-Kurzschlüssen) und einem Begleitgehäuse. Das Gehäuse hat eine Vordertür mit einem großen Fenster, damit man die Fronttafel bei geschlossener Tür sehen kann.



SPEZIFIKATIONEN

Das Speiseleitungs-Management-Relais bietet primären Schutz und Management für Verteilungsleitungen. Der Schutz umfaßt:

- Kompletten Überstromzeitschutz
- Kompletten Überstrommomentschutz
- Richtungsabhängigen Überstromschutz
- Unterspannung und Überspannung
- Gegensystemspannung
- Unterspannung: Automat. Wiederherstellung
- Bus-Unterfrequenz
- Unterfrequenz: Automat. Wiederherstellung

Die Steuerung umfaßt eine manuelle Schließsteuerung, Kaltlast-Ansprechsteuerung, 4 Einstellwertgruppen, 20 programmierbare logische Eingänge, 2 Unterbrechersteuerausgänge, 1 Relaisausgang für internen Ausfall, 5 programmierbare Relaisausgänge, 1 Solid-State-Auslöserausgang und 8 analoge Transducerausgänge sowie einen Four-Shot-Auto-Recloser (Wiedereinschalter).

Das Relais verfügt über komplette Überwachungs- und Meßfunktionen. Diese umfassen:

- eine Fehlerortung mit Datensätzen der letzten 10 Fehler
- einen Ereignisschreiber mit Datensätzen der letzten 128 Ereignisse
- Wellenformfassung mit Speicherung von 128 Datenzyklen

Ein leistungsfähiges Simulations-Feature ermöglicht Prüfungen ohne externe Spannungs- und Stromeingaben.

Die Benutzerschnittstellen umfassen:

- eine Anzeige mit 40 Zeichen und ein Tastenfeld
- LED-Anzeigen auf der Fronttafel, die schnelle visuelle Statusanzeigen liefern
- einen seriellen Fronttafel-RS232-Port, der einfachen Computer-Zugang ermöglicht
- zwei hintere RS485-Ports, von denen einer als RS422-Port konfiguriert werden kann
- ein einfach anzuwendendes PC-Programm

BESTELLUNG

Zur Bestellung das Grundmodell und die gewünschten Features aus der untenstehenden Auswahlübersicht auswählen.

***** * * * * *

SR750					Grundeinheit
SR760					Grundeinheit mit Autorecloser (Automat. Wiedereinschalter)
	P1				1 A Phasenstromeingänge
	P5				5 A Phasenstromeingänge
	G1				1 A Nullsystemstromeingänge
	G5				5 A Nullsystemstromeingänge
	S1				1 A Stromeingang für empfindliche Erde
	S5				5 A Stromeingang für empfindliche Erde
		LO			20-60 VDC, 20-48 VAC bei 48-62 Hz
		HI			88-300 VDC, 70-265 VAC bei 48-62 Hz
			A1		Acht 0-1 mA Analogausgänge
			A5		Acht 0-5 mA Analogausgänge
			A10		Acht 0-10 mA Analogausgänge
			A20		Acht 4-20 mA Analogausgänge
			R		Rote Unterbrecher-Geschlossen-LED
			G		Grüne Unterbrecher-Geschlossen-LED

Zubehör:

750/760 PC
SR19-1

Software kostenlos
Einfacher Ausschnitt
19 Zoll Tafel
Doppelausschnitt 19
Zoll Tafel

SR19-2



Doppelbefestigung
erhältlich

© Feeder Management Relay ist ein eingetragenes Warenzeichen von General Electric Company