



Allen-Bradley

Motorschutzsystem Bulletin 825-P

Kurzanleitung



WICHTIG

Diese Kurzanleitung ersetzt NICHT das Benutzerhandbuch, Publikation 825-UM004-EN-P, und richtet sich an qualifiziertes, für die Einrichtung und Wartung dieser Geräte verantwortliches Wartungspersonal. Sie müssen mit der Terminologie, den Konfigurationsverfahren, Gerätevoraussetzungen und Sicherheitsvorkehrungen in Bezug auf elektrische Systeme vertraut sein und über grundlegende Kenntnisse in diesen Bereichen verfügen.

Wichtige Hinweise für den Anwender

Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der in dieser Publikation beschriebenen Produkte müssen die für die Anwendung und den Einsatz dieses Geräts verantwortlichen Personen sicherstellen, dass jede Anwendung bzw. jeder Einsatz alle Leistungs- und Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbarer Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen, erfüllt.

Die Abbildungen, Diagramme, Beispielprogramme und Aufbaubeispiele in diesem Handbuch dienen ausschließlich zur Veranschaulichung. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Applikation kann Rockwell Automation keine Verantwortung oder Haftung (einschließlich Haftung für geistiges Eigentum) für den tatsächlichen Einsatz auf der Grundlage dieser Beispiele übernehmen.

In der Rockwell Automation-Publikation SGI-1.1 Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid-State Control (erhältlich bei Ihrem Rockwell Automation-Vertriebsbüro) werden einige wichtige Unterschiede zwischen elektronischen und elektromechanischen Geräten erläutert. Diese müssen bei der Verwendung der in diesem Handbuch beschriebenen Produkte berücksichtigt werden.

Die Vervielfältigung des Inhalts dieser urheberrechtlich geschützten Publikation, ganz oder auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung von Rockwell Automation.

In diesem Handbuch verwenden wir die folgenden Hinweise, um Sie auf bestimmte Sicherheitsaspekte aufmerksam zu machen:

ACHTUNG

Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können.

Die Achtungshinweise helfen Ihnen:

- eine Gefahr zu erkennen
 - die Gefahr zu vermeiden
 - die Folgen abzuschätzen
-

WICHTIG

Dieser Hinweis enthält Informationen, die für den erfolgreichen Einsatz und das Verstehen des Produkts besonders wichtig sind.

Marken-Liste

DeviceNet und das DeviceNet-Logo sind Marken der Open Device Vendors Association (ODVA).

Microsoft Windows ist eine Marke der Microsoft Corporation.

EU-Richtlinien

Einhaltung

Das Motorschutzsystem 825-P trägt das CE-Zeichen und ist somit für den Einsatz in EU-Ländern sowie in EWR-Regionen zugelassen. Es wurde entsprechend den folgenden Richtlinien entwickelt und geprüft.

EMVRichtlinie

TIPP



Dieses Produkt wurde für Umgebungen der Kategorie A (Schwerindustrie) entwickelt. Der Einsatz dieses Produkts in Umgebungen der Kategorie B (Leichtindustrie und Wohnbereiche) kann unerwünschte elektromagnetische Störungen verursachen. Ist dies der Fall, kann es erforderlich sein, dass der Benutzer ausreichende Gegenmaßnahmen ergreift.

Dieses Gerät wurde gemäß den Anforderungen der Richtlinie 89/336/EWG des Rats der Europäischen Union für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) unter Verwendung der folgenden vollständigen Normen geprüft:

- EN 60947-4-1 - Niederspannungsschaltgeräte: Teil 4: Schütze und Motorstarter - Abschnitt 1: Elektromechanische Schütze und Motorstarter
- EN 60947-5-1 - Niederspannungsschaltgeräte: Teil 5: Steuergeräte und Schaltelemente - Abschnitt 1: Elektromechanische Steuergeräte

Dieses Produkt ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung vorgesehen.

Niederspannungsrichtlinie

Dieses Produkt wurde gemäß den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG des Rats der Europäischen Union geprüft, wobei die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Norm EN 60947-4-1 und EN 60947-5-1 gelten. Genauere Hinweise zu den Anforderungen der Normen EN 60947-4-1 und EN 60947-5-1 finden Sie in den entsprechenden Abschnitten in dieser Publikation.

Ein Exemplar der Konformitätserklärung für das 825-P ist von Ihrem Allen-Bradley-Distributor oder im Internet unter <http://www.ab.com.certification/#CEmark> erhältlich.

Einführung

Die erfolgreiche Inbetriebnahme des Motorschutzsystem 825-P setzt die Durchführung der folgenden Schritte voraus:

Tabelle A: Inbetriebnahmeverfahren

Schritt	Beschreibung
1	Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen
2	Installation der Hardware
3	Installation der Verdrahtung
4	Bedienelemente der Frontplatte
5	Systemkonfiguration
6	Einstellungen, Anschluss 4
7	Programmierung der allgemeinen Parameter
8	Programmierung der Betriebsparameter
9	Programmierung der Schutzfunktionen
10	Ausgangsrelais- und Eingangszuordnungen

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

ACHTUNG



Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Personal inbetriebgenommen und gewartet werden. Bei nicht qualifiziertem Personal, besteht sowohl die Gefahr von Körperverletzungen für diese sowie für umstehende Personen als auch die Gefahr von Geräteschäden.

ACHTUNG



Die Gerätekomponenten müssen vor elektrostatischer Entladung geschützt werden. Wenn keine ordnungsgemäßen Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung ergriffen werden, können nicht erkennbare permanente Schäden verursacht werden. Bevor eine Abdeckung von diesem System entfernt wird, müssen sowohl Sie als Benutzer als auch die Arbeitsfläche und die Ausrüstung geerdet sein.

ACHTUNG



Trennen bzw. deaktivieren Sie alle externen Verbindungen vor dem Öffnen dieses Geräts. Der Kontakt mit gefährlichen Spannungen und Strömen in diesem Gerät kann zu Elektroschock und somit Körperverletzungen oder sogar Tod führen.

ACHTUNG



Zum Einbau von Optionskarten muss das Relais aus- und anschließend wieder eingeschaltet werden. Das Relais wird beim erneuten Einschalten einen Reboot durchführen. Deshalb muss der geschützte Motor vor dem Einbauen der Optionskarte ausgeschaltet werden, um eine Beschädigung des Motors zu verhindern.

WICHTIG

Zur Einhaltung von IEC-Normen in Bezug auf Wärmeüberlastungsschutz muss der SERVICE FACTOR (SERVICEFAKTOR) auf einen Wert wie folgt eingestellt werden: 1,05...1,20.

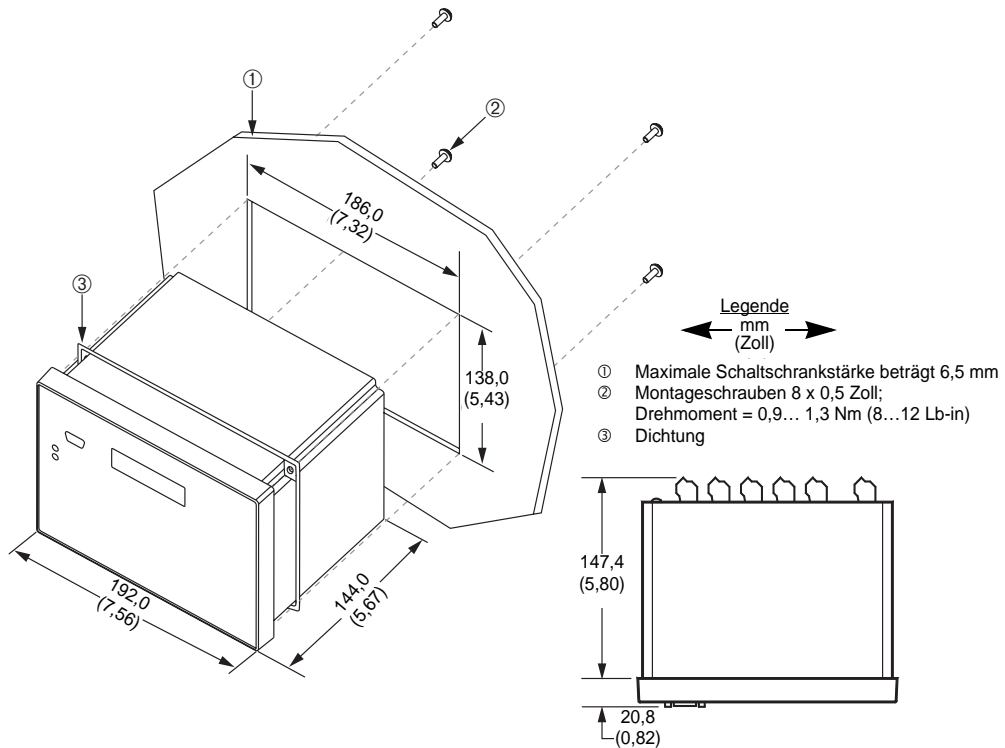
WICHTIG

Zur ordnungsgemäßen Konfiguration des Geräts müssen die Einstellungen in den Gruppen Main Settings (Haupteinstellungen) und Overload Settings (Überlasteinstellungen) entsprechend den Motor- und Systemvoraussetzungen vorgenommen werden. Die Einstellungen in anderen Gruppen können nach Wunsch programmiert werden.

Installation der Hardware

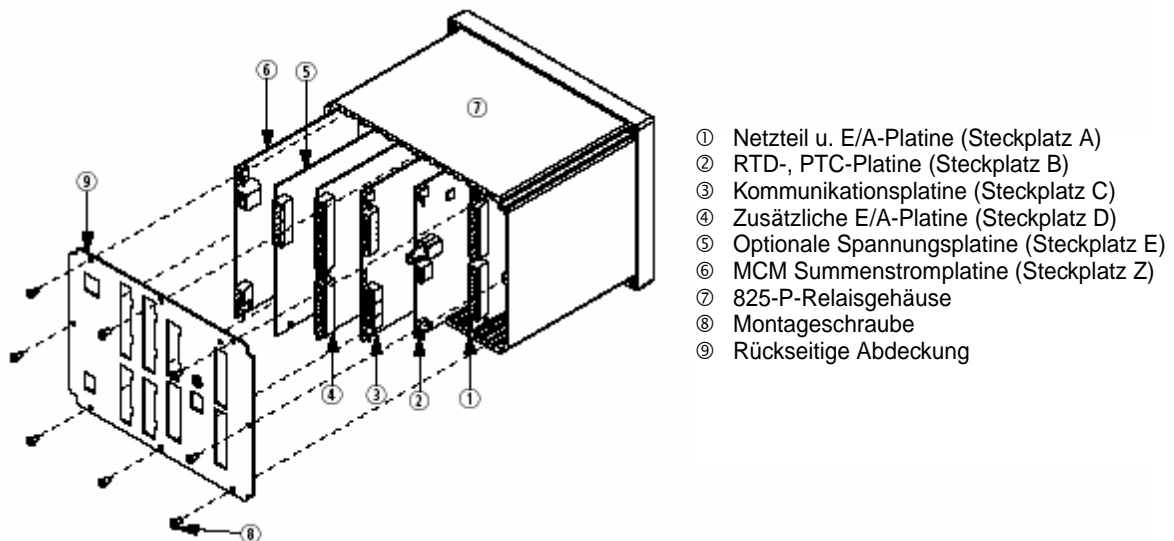
Einbau des Relais

Abbildung 1 Einbau und Abmessungen



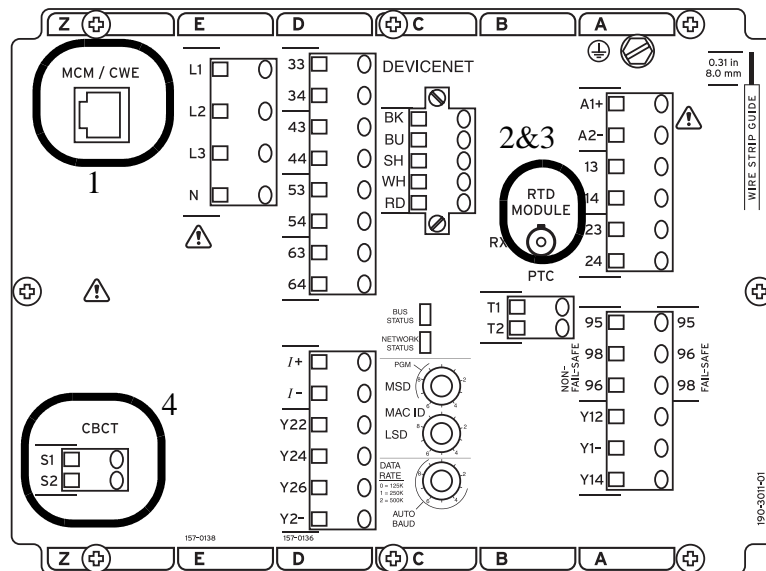
Optionskarten

Abbildung 2 Einbau von Optionskarten



Stromerfassungsmodule und optionale Summenstromwandler, RTD-Scanner

Abbildung 3 Stromerfassungsmodul MCM, Summenstromwandler CBCT und RTD-Scanneranschlüsse



WICHTIG

Optionen und Zubehör (Stromerfassungsmodul, Spannungseingangskarte, Erweiterungs-E/A-Karte, RTD-Scanner) müssen eingebaut bzw. angeschlossen sein, bevor die damit verbundenen Einstellungen konfiguriert werden können.

1. Bei Stromerfassungsmodul-Verbindungskabeln, die länger als das mitgelieferte 4-Meter-Kabel sind, wurden keine Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit des Relais 825-P durchgeführt.
2. Bei Verwendung eines externen RTD-Scanners 825-PR12D können bis zu 12 RTD (Widerstandstemperaturfühler) überwacht werden. Für jeden RTD sind separate Auslöse- und Warneinstellungen vorhanden.
3. Für den Anschluss des externen RTD-Moduls an das 825-P ist ein Simplex-LWL-Kabel der Größe 62.5/125 μm mit ST-Steckverbinder erforderlich. (LWL-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten und kann bei einem Kabellieferanten.)
4. Eingang für optionalen Summenstromwandler für sensitive Erdschlusserfassung.

Installation der Verdrahtung

Hauptstromkreis

Abbildung 4 Relais mit Primärstromwandlern und Summenstromwandler

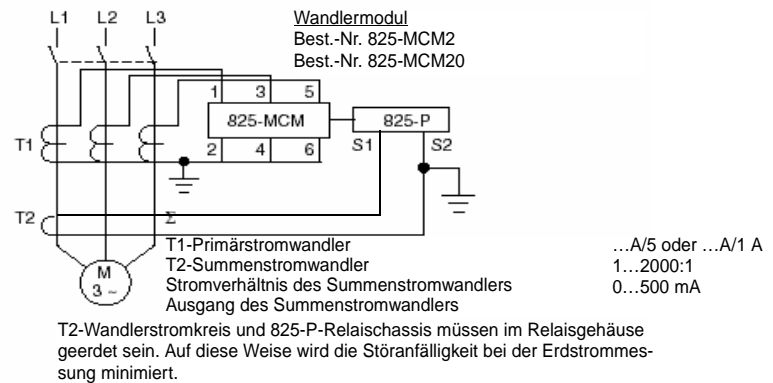


Abbildung 5 Relais ohne Primärstromwandler

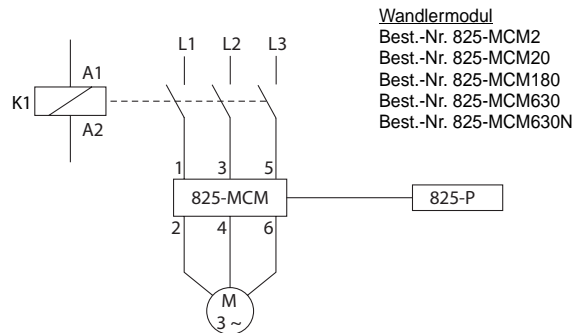


Abbildung 6 Spannungsanschlüsse (Optionale Karte mit Bestell-Nr. 825-PVS erforderlich)

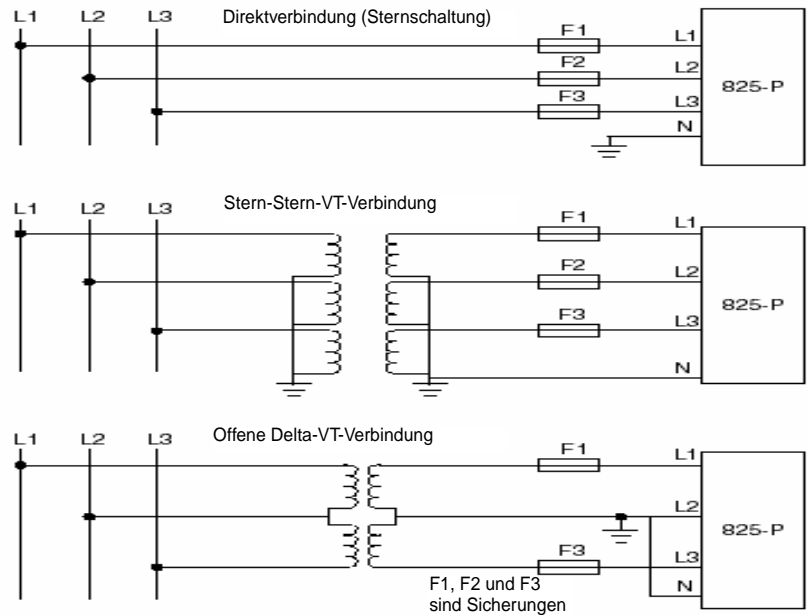
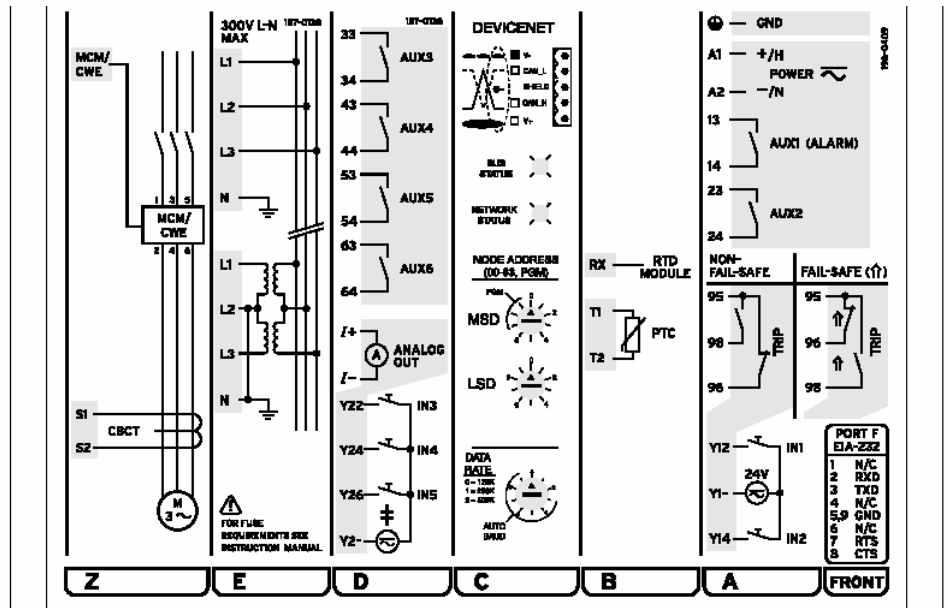


Abbildung 7 E/A-Steckplätze C, D und E sind für Optionskarten vorgesehen. Die nominelle Speisespannung beträgt 110...240 V AC oder 110...250 V DC

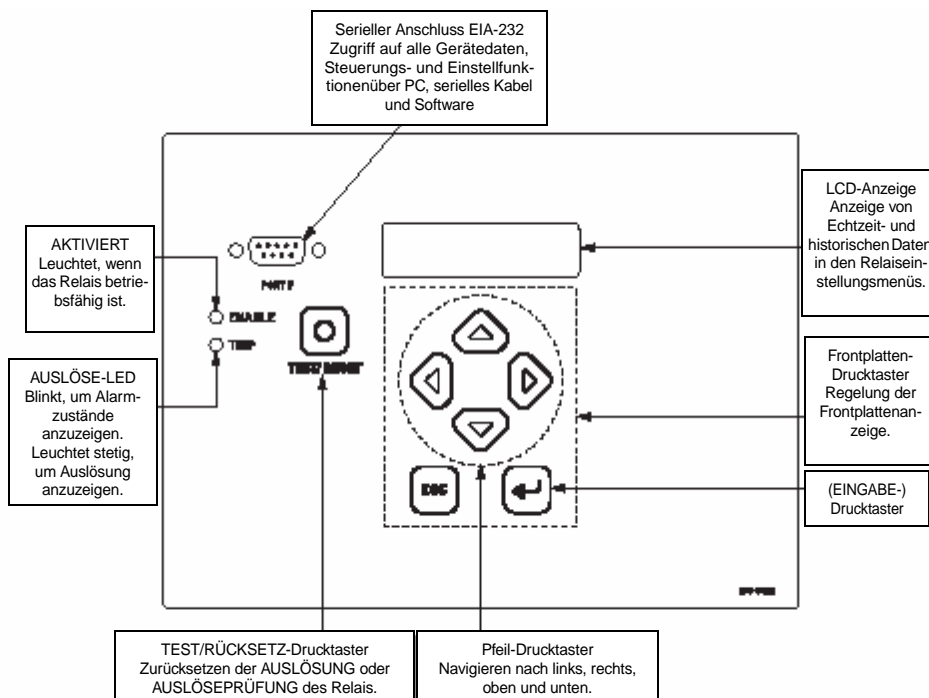


WICHTIG

Sie müssen die Klemmen des Auslöserelais entsprechend der programmierten Verhaltensweise ordnungsgemäß beschriften und anschließen; die werkseitige Voreinstellung lautet "Fail-Safe" („Ausfallsicher“).

Bedienelemente der Frontplatte

Abbildung 8 Relais-Frontplatte



In der folgenden Tabelle sind die jeweiligen Funktionen der einzelnen Programmier Tasten beschrieben.


Tabelle B: Beschreibung der Frontplatten-Programmier Tasten

Drucktaster	Funktion
Pfeil nach oben	Scrollen durch ein Menü oder eine Datenliste nach oben. Bei der Bearbeitung eines Einstellungswertes zum Erhöhen des Wertes der unterstrichenen Ziffer.
Pfeil nach unten	Scrollen durch ein Menü oder eine Datenliste nach unten. Bei der Bearbeitung eines Einstellungswertes zum Verringern des Wertes der unterstrichenen Ziffer.
Pfeil nach links	Verschieben der Einfügemarke nach links; im Datenbearbeitungsmodus Verschieben der Einfügemarke an die Daten eines neueren Ereignisses..
Pfeil nach rechts	Verschieben der Einfügemarke nach rechts. Bei der Anzeige von Ereignisdaten Verschieben der Einfügemarke an die Daten eines älteren Ereignisses.
Esc	Erneute Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung der Frontplattenanzeige, oder aktuelles Menü verlassen.
Eingabe	Von der Standardanzeige zum Hauptmenü. Auswählen der an der Einfügemarke befindlichen Menüoption. Auswählen der Anzeigeeinstellung zur Bearbeitung der Einstellung.
Auslösung/ Rücksetzen TEST/ RESET	Auslösungsprüfung des Geräts. Zurücksetzen der Auslösung..

Speichern der Einstellungen


Es ist zu beachten, dass programmierte Werte erst dann wirksam werden, nachdem sie gespeichert wurden. Wenn der Benutzer durch Betätigung der ESCape-Taste zu einer höheren Ebene des Programmiermenüs navigiert, erscheint im Programmiersystem eine Aufforderung zum Speichern der Einstellungen. Auf der Frontplatten erscheint folgende Anzeige:

Save Changes? (Änderungen speichern?)
 Yes (Ja) No (Nein)

Platzieren Sie den Cursor auf „Yes“ (Ja) und drücken Sie die Eingabetaste , um die Änderungen zu speichern.

Systemkonfiguration


Auf dem 825-P wird nach der ersten Inbetriebnahme und auch nach einer Änderung der Hardwarekonfiguration die Meldung „STATUS FAILURE“ (STATUSFEHLER) angezeigt. Die zweite Zeile der Anzeige kennzeichnet die Fehlerursache; wenn mehr als eine Konfigurationsänderung vorgefunden wird, wird der Fehler mit der höchsten Priorität angegeben. Zur Beseitigung des Fehlers muss die neue Systemhardwarekonfiguration manuell angenommen werden. Verwenden Sie hierzu das folgende Verfahren für die Frontplatten-Programmiertasten:

1. Wählen Sie im Hauptmenü MAIN die Option „Status“ und drücken Sie die Eingabetaste . Auf der Frontplatte erscheint folgende Meldung:

Confirm Hardware (Hardware bestätigen)
Config (Enter) Konfig. (Eingabe)

2. Drücken Sie die Eingabetaste . Auf der Frontplatte erscheint folgende Meldung:

Accept Config? (Konfig. annehmen?)
Yes No (Ja Nein)

3. Platzieren Sie den Cursor auf „Yes“ (Ja) und drücken Sie die Eingabetaste . Das 825-P-Programmiersystem überprüft die Parametereinstellungen, um sicherzustellen, dass keine Fehler bei gegenseitig abhängigen Einstellungen vorliegen. Sofern keine Fehler dieser Art vorliegen, wird auf der Frontplatte Folgendes angezeigt:

Config Accepted (Konfig. angenommen)
Enter to Restart (Eingabetaste zum Neustart drücken)

WICHTIG

Wenn während der Systemprüfung Fehler bei voneinander abhängigen Einstellungen festgestellt werden, erscheint auf der Frontplatte folgende Anzeige:

Settings Mismatch (Nicht übereinstimmende Einstellungen)

Ein Beispiel nicht übereinstimmender Einstellungen ist die Korrelation zwischen den Einstellungen „Motor FLA“ und „Phase CT Ratio“. Überprüfen Sie die Einstellungswerte, um festzustellen, wo fehlende Übereinstimmungen vorliegen oder setzen Sie, sofern nur wenig bzw. noch keine Programmierung vorgenommen wurde, das Relais 825-P unter Verwendung des folgenden Pfades auf die werkseitig voreingestellten Werte zurück:


MAIN > Reboot/Restore > Restore Defaults

Auf der Frontplatte wird anschließend Folgendes angezeigt:

Restore Default? (Standardwert wiederherstellen?)


No Yes

Platzieren Sie den Cursor auf „Yes“ und drücken Sie die

Eingabetaste . Das Relais 825-P wird nun neu gestartet.

Kehren Sie zum ersten Schritt des

Systemkonfigurationsverfahrens zurück.

4. Drücken Sie die Eingabetaste . Das 825-P wird neu gestartet und die LED-Anzeigeleuchte „Enable“ (Aktivieren) leuchtet, während auf der Frontplatte Folgendes angezeigt wird.

825-P MODULAR

PROT SYSTEM (Motorschutzsystem 825-P)

Wenn auf der LCD-Anzeige „COMMFLT WARNING“ angezeigt wird, muss Anschluss 4 konfiguriert werden. Siehe nächsten Abschnitt.

Einstellungen von Anschluss 4

Die Einstellungen von Anschluss 4 dienen zur Konfiguration von Steckplatz C für die Kommunikation. Die werkseitige Voreinstellung ist die DeviceNet-Kommunikation. Die Einstellungen von Anschluss 4 werden mit den Frontplatten-Programmirtasten unter Verwendung des folgenden Pfades aufgerufen:

MAIN > Set/Show > Port > Port 4

Die jeweiligen Einstellungen für die einzelnen Kommunikationsoptionen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle C: Kommunikationseinstellungen

Menü	Einstellungsbereich	DeviceNet	Modbus	Leer
COMM INTERFACE ❶	232, 485	232	485	232
PROTOCOL	ASC, MOD	MOD	MOD	MOD
SPEED	300 ... 38,400 Bit/s	19,200	19,200	19,200
PARITY	O, E, N	N	N	N
MODBUS SLAVE ID	1 ... 248	248	1 to 247	1

❶ Eine 232-Einstellung ist zwar möglich, jedoch nicht typisch.

WICHTIG

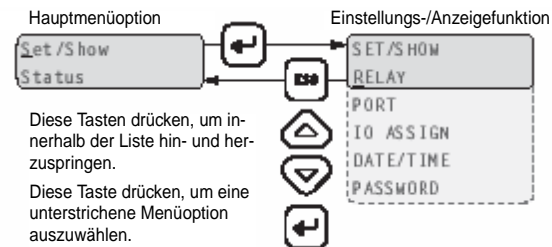
Auf dem 825-P erscheint bei der ersten Inbetriebnahme bei Verwendung der werkseitigen Vorgabeeinstellungen die Anzeige „COMMFLT Warning“, wenn in Steckplatz C folgende Hardwarekomponenten installiert sind:

- Leer
- Modbus
- DeviceNet, jedoch nicht eingeschaltet

Programmierung der allgemeinen Parameter

Die Einstellungen der allgemeinen Parameter werden mit den Frontplatten-Programmirtasten unter Verwendung des folgenden Pfades aufgerufen:

MAIN > Set/Show > Port
MAIN > Set/Show > Date/Time
MAIN > Set/Show > Password



Port (Anschluss): Neben der in Schritt 4 beschriebenen Kommunikationskonfiguration von Steckplatz C (Anschluss 4) sind Einstellungen zur Konfiguration von Anschluss F (Frontplatte) für die RS-232-Kommunikation vorhanden. Anschluss F steht für die Verbindung mit einem Computer zur Verfügung.

Date/Time (Datum/Uhrzeit): Mit dieser Einstellung werden das Datum (Tag, Monat, Jahr) und die Uhrzeit (Stunde, Minuten, Sekunden) programmiert.

Password (Kennwort): Auf dem 825-P kann der kennwortgeschützte Zugriff auf die programmierbaren Einstellungen von der Frontplatte aus eingerichtet werden. Der Kennwortschutz ist werkseitig deaktiviert.

Weitere Einzelheiten finden Sie in Anhang A.

Programmierung der Betriebsparameter

Der Zugriff auf die Einstellungen der Betriebsparameter erfolgt mit den Frontplatten-Programmirtasten unter Verwendung des folgenden Pfades:

MAIN > Set/Show > Relay > [Group]

Tabelle D: Betriebsparameter

Group (Gruppe)	Beschreibung
Main Settings (Haupteinstellungen)	Grundlegende Systemeinstellungen, die sich auf die Daten der Dreiphasen-Stromquelle (z. B. Netzspannungsnennwert und -frequenz), des Motornennstroms und des Transformators (Strom und Spannung) beziehen.
I/O Settings (E/A-Einstellungen)	Einstellungen zur Konfiguration des optionalen Analogausgangs.
Trip Inhibit (Auslösungssperre)	Einstellungen zur Konfiguration der Blockierung von Auslösefunktionen. Diese Einstellungen sind auf die Zuweisung eines diskreten Eingangs zum „Blockierungsschutz“ abgestimmt.
Relay Behavior (Relaisverhalten)	Einstellungen zur Konfiguration der Ausgangsrelais.
Timer Settings (Zeitwerkeinst.)	Einschalt- und Ausschaltverzögerungs-Zeitwerkeinstellungen für die erweiterte Steuerung von Hilfsausgangsrelais.
Front Panel Settings (Frontplatteneinstellungen)	Einstellungen zur Steuerung der Frontplatten-LCD-Funktionsweise.
Display Settings (Anzeigeeinstellungen)	Einstellungen zur Auswahl von Daten, deren Status abwechselnd angezeigt wird.

Weitere Einzelheiten finden Sie in Anhang A.

Programmierung der Schutzparameter

Die Einstellungen der Schutzparameter werden mit den Frontplatten-Programmiertasten unter Verwendung des folgenden Pfades aufgerufen:

MAIN > Set/Show > Relay > [Group]

Tabelle E: Schutzparameter

Group (Gruppe)	Beschreibung
Overload Settings (Überlasteinstellungen)	Thermische Überlastung
Short Ckt Settings (Kurzschlusseinst.)	Kurzschluss
GF-CB Settings (Erdschluss-Summenstromwandler-einst.)	Erdschlussfehler (Summenstromwandlermethode)
GF-Res Settings (Erdschl.-Reststromeinst.)	Erdschlussfehler (Reststrommethode)
Jam Settings (Überstrom, Lastanstieg/Blockierung)	Mechanische Blockierung (Überstrom)
Undercurrent Settings (Unterstrom-einst.)	Feststellung einer strombasierten Unterlast
Current Imb Settings (Strom-Asymmetrie)	Strom-Asymmetrie
Prot. Disable (Schutzdeaktivier.)	Einstellungen zur Deaktivierung der Schutzelemente während des Motorstarts für eine benutzerdefinierte Zeitspanne
Start Monitoring (Startzeitüberw.)	Blockierungsschutz bei Motorstart (strom-/zeitbasiert)
Star-Delta Settings (Stern-Dreieck-Einstellungen)	Einstellungen für die stromgeführte Stern-Dreieck-Steuerung
Start Inhibit Set (Startsperr-einst.)	Einstellungen von Starts/Std. und Minimalzeit zwischen Start/Start oder Stop/Start
Phase Rev Settings (Phasenumkehr-einst.)	Phasenumkehr (Sequenz)
Speed Sw Set (Drehzahlschalt-einst.)	Blockierungsschutz bei Motorstart (Drehzahlschalt-eingangüberwachung)
PTC Settings (PTC-Einstellungen)	Thermistor-Überwachung
RTD Settings (RTD-Einstellungen)	RTD-Einstellungen zur Verwendung mit optionalem RTD-Scanner
Undervoltage Settings (Unterspannungseinst.)	Spannungsüberwachung mit optionaler Spannungseingangskarte
Overvoltage Settings (Überspannungseinst.)	Spannungsüberwachung mit optionaler Spannungseingangskarte
VAR Settings (VAR-Einstellungen)	Blindleistung
Underpower Settings (Unterlasteinst.)	Erkennung leistungsbasierter Unterlast
Power Factor Settings (Leistungsfaktoreinst.)	Überwachung des Leistungsfaktors
Freq Settings (Frequ.einst.)	Überwachung der Netzfrequenz
Load Control Settings (Laststeuerungseinst.)	Einstellungen der Relaissteuerung basierend auf Motorbelastung

Weitere Einzelheiten finden Sie in Anhang A.

Ausgangsrelais- und Eingangszuordnung

Nachdem die Betriebs- und Schutzparameter eingestellt wurden, müssen diese Funktionen den Relais zugewiesen werden.

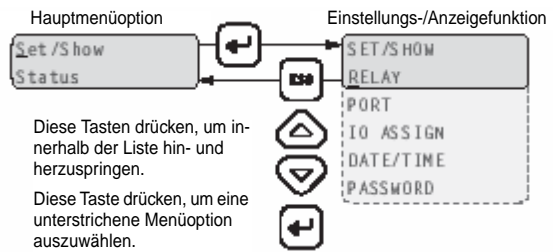
ACHTUNG

Schutzelemente werden erst dann wirksam, wenn sie dem Auslöserelais oder einem Hilfsrelais zugewiesen wurden.



Die Zuweisung von Funktionen an die Ausgangsrelais und Eingänge erfolgt unter Verwendung des folgenden Pfades:

MAIN > Set/Show > IO Assign



TIPP



Bei Einstellung des Relaisverhaltens auf Fail-Safe (Ausfallsicher) (Y) fungieren die Relaisausgänge als Öffnerkontakte und bei Einstellung des Relaisverhaltens auf Non-Fail-Safe (Nicht ausfallsicher) (N) fungieren sie als Schließerkontakte.

Auslöserelais-Zuweisung

Das 825-P ermöglicht die Zuweisung von ausschließlich Schutzauslöseelementen an das Auslöseausgangsrelais. Einstellungen werden als Bitaufzählungsstrings dargestellt. Die zweite Zeile der Anzeige verweist auf die mit dem jeweiligen Bit verknüpfte Funktion. Programmieren Sie in den Einstellungen TRIP A bis einschließlich TRIP D den Wert „1“ an der Bitadresse jedes zuzuweisenden Elements, um dem Auslöserelais eine Funktion zuzuweisen. Auf der Frontplattenanzeige erscheint Folgendes:

TRIPA=10110000
OVERLOAD

Tabelle F: Auslöserelais-Einstellungen

	Bit							
	0	1	2	3	4	5	6	7
TRIP A (AUSL. A)	Überlast	Unterstrom	Blockierung	Strom- asymmetrie	Kurzschluss	RTD - W/B	PTC	Erdschluss (Rest)
TRIP B (AUSL. B)	VAR	Leistungs- unterschreitung	Unter- spannung	Überspannung	Phasen- umkehr	Leistungsfaktor	Drehz.- schalter	Erdschluss (Summenstr.)
TRIP C (AUSL. C)	Startzeit	Freq 1	Freq 2	RTD (sonst.)	RTD (Umgebung)	PTC-Fehler	RTD-Fehler	MCM-Fehler
TRIP D (AUSL. D)	Komm. Ruhezust.	Komm.-verlust	Entf. Auslösung	Komm.-fehler	reserviert	reserviert	reserviert	reserviert

TIPP



Stellen Sie sicher, dass die Auslöserelais-Klemmen (95, 96 und 98) entsprechend der Relaisverhaltenseinstellung (Ausfallsicher oder Nicht ausfallsicher) gekennzeichnet sind.

AUX#-Zuweisung

Das 825-P ermöglicht die Zuweisung von Schutz- (Auslösung und Warnung) und allgemeinen Steuerelementen an die Hilfsausgänge. Die Zuweisung von Funktionen an die Hilfsrelais erfolgt auf dieselbe Weise wie bei der Auslöserelais-Einstellung.

Tabelle G: Hilfsrelais-Funktionen

	Bit							
	0	1	2	3	4	5	6	7
AUX# A	Überlast	Unterstrom	Blockierung	Strom-asymmetrie	Kurzschluss	RTD - W/L	PTC	Erdschluss (Rest)
AUX# B	VAR	Leistungs-unterschreitung	Unterspannung	Überspannung	Phasen-umkehr	Leistungsfaktor	Drehz.-schalter	Erdschluss (Summenstr.)
AUX# C	Startzeit	Freq 1	Freq 2	RTD (sonst.)	RTD (Umgebung)	PTC-Fehler	RTD-Fehler	MCM-Fehler
AUX# D	Komm. Ruhezust.	Komm.-verlust	Fern. Auslösung	Komm.-fehler	reserviert	reserviert	reserviert	reserviert
AUX# E	Überlast-warnung.	Unterstrom-warnung.	Blockierungs-warnung	Strom-asymm.-warnung.	RTD-W/B-Warnung.	Leist.fakt.-Warnung.	Erdschluss-Summenstr.-Warnung.	Erdschluss-Rest.-Warnung.
AUX# F	VAR-Warnung.	Leist.-unterschreitungs-warnung.	Untersp.-warnung.	Übersp.-warnung.	Drehz.-schalterwarnung.	Freq 1, Warnung.	Freq 2, Warnung.	RTD-sonst. Warnung.
AUX# G	RTD-Umg.-Warnung.	Einst.-Warnung.	Allg. Warnung.	Laststeuerung oben	Laststeuerung unten	Zeitwerk 1	Zeitwerk 2	Kurzschlusswarnung.
AUX# H	Gestoppter Zust.	Betriebs-zust.	Startzust.	Stern-Startzust.	Dreieck-startzust.	Startbefehl	Netzwerk-steuerung	reserviert

TIPP



Mit den Bytes AUX# A bis AUX# D werden dem Ausgang Auslösefunktionen zugewiesen. Mit den Bytes AUX# E bis AUX# H werden dem Ausgang Warn- und Statusfunktionen zugewiesen.

IN#-Zuweisungen

Das 825-P ermöglicht die Zuweisung einer Steuerfunktion an jeden diskreten Eingang. Tabelle H enthält eine Auflistung der verfügbaren Steuerfunktionen sowie die jeweilige Zuweisungsmethode.

Tabelle H: Zuweisung von Eingangsfunktionen

	IN#
0	Emergency Start (Not-Start)
1	Disable Settings (Sperrungen der Einstellungen)
2	Trip Reset (Auslöserücksetzung)
3	Timer 1 (Zeitwerk 1)
4	Timer 2 (Zeitwerk 2)
5	Speed Switch (Drehz.-schalter)
6	Block Protection (Unterdrücken von Schutzfunktionen)
7	Speed 2 (Drehzahl 2)
0	Breaker/Contactor Auxiliary (Leistungsschalter-/Schütz-Hilfseingang)
1	Remote Trip (Fernauslösung)

TIPP

Das 825-P ermöglicht nur eine Auswahl je Eingangszuweisung. Nachdem eine Auswahl zugewiesen wurde, ist diese nicht für andere Ausgänge verfügbar.



Analogausgang

Die E/A-Erweiterungsoption bietet einen isolierten Stromanalogausgang (4...20 mA DC) mit einer Reihe von Ausgangsparametern. Wählen Sie Parameter aus der Liste verfügbarer Optionen mithilfe der Einstellung „Analog Output Select (Analogausgangsauswahl)“ aus. Tabelle I enthält die Beschreibung und Skalierung des Ausganges für verschiedene Parameterauswahloptionen.

Tabelle I:

WAHL ANLG. AUSG. (AOPARM)	Beschreibung	Ausgangsskalierung (4 mA)...(20 mA) (Einheit)
LOAD_I (LAST_I)	Durchschnittl. Laststrom	0,0...1,0 je Vollaststrom-Einheit
AVG_I (DURCHSCHN_I)	Durchschnittl. Laststrom	0,2...2,0 je Vollaststrom-Einheit
MAX_I	Maximale Phasenstromwerte	0,2...2,0 je Vollaststrom-Einheit
% THERM	Prozentuale thermische Kapazität	0...100% TCU
WDG_RTD (WICKL_RTD)	Wärmste Wicklungs-RTD-Temperatur	0...250 °C
BRG_RTD (LAGER_RTD)	Wärmste Lager-RTD-Temperatur	0...250 °C
PWR_KW (LEIST_KW)	Motorleistung	0,0...1,0 je Vollaststrom-Einheit
PF (LF)	Motorleistungsfaktor	0,8 Nacheilend...0,8 Voreilend

Anhang A: Menüstruktur

WICHTIG

Die Anzeige einiger Einstellungen hängt von der Konfiguration der Systemhardware ab. Beispielsweise werden RTD-Einstellungen nur dann angezeigt, wenn der optionale RTD-Scanner angeschlossen ist und mit dem Relais 825-P kommuniziert.

Abbildung 12: Menüstruktur

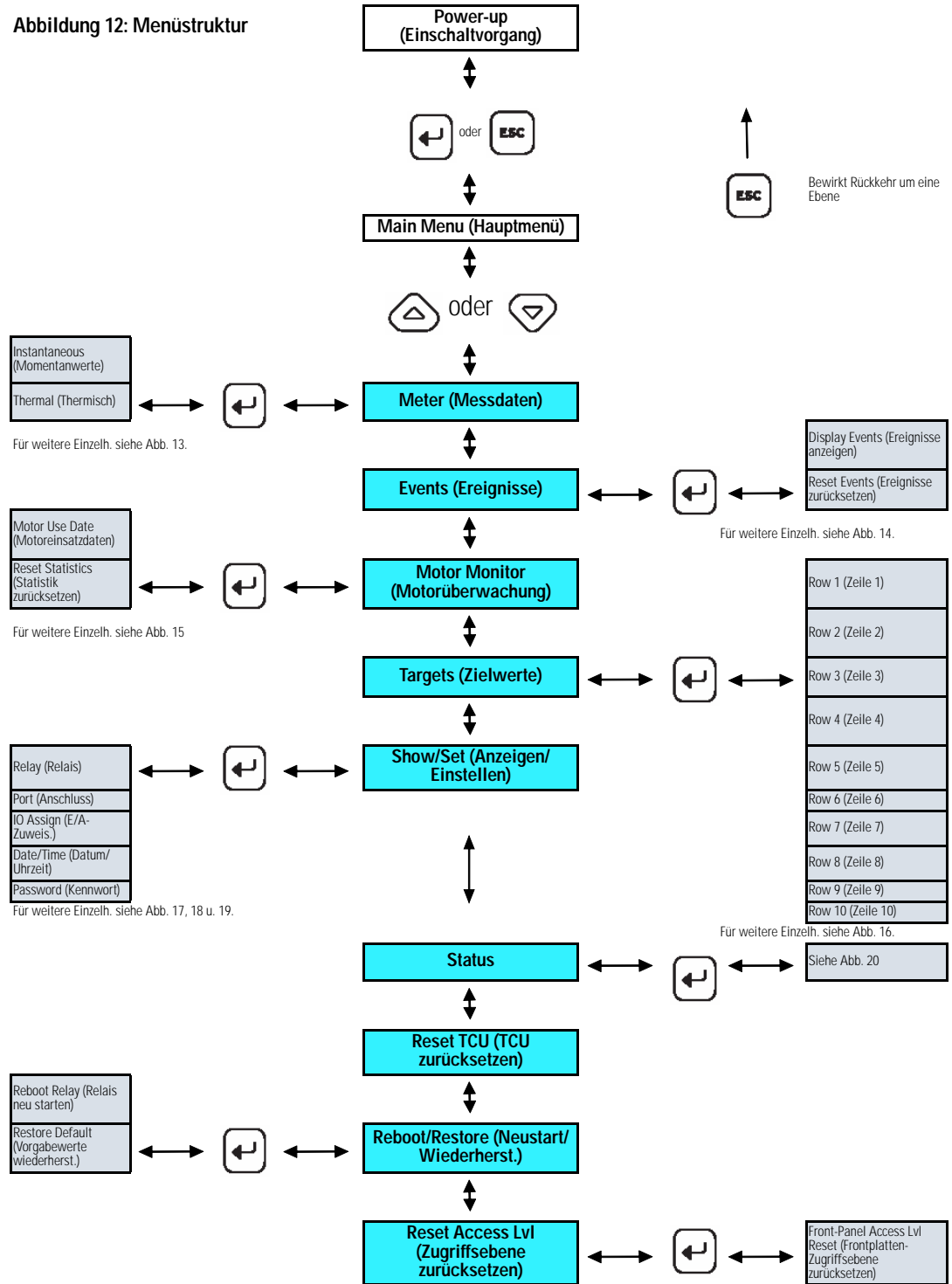


Abbildung 13: Main Menu (Hauptmenü) > Meter (Messdaten)

Meter (Messdaten)	Momentanwerte	Instantaneous
	L1-Strom	L1 Current
	L1-Winkel	L1 Angle
	L2-Strom	L2 Current
	L2-Winkel	L2 Angle
	L3-Strom	L3 Current
	L3-Winkel	L3 Angle
	Erdschl.-Strom (Summenstr.)	GF Curr (Core B)
	Erdschl.-Summenstr.winkel	GF-CB Angle
	Erdschl.-Strom (Reststr.)	GF Curr (Resid.)
	Erdschl.-Reststromwinkel	GF-RES Angle
	Durchschnittl. Strom	Average Current
	Motorlast	Motor Load
	Stromasymmetrie	Current Imbalance
	VAB	VAB
	VAB-Winkel	VAB Angle
	VBC	VBC
	VBC-Winkel	VBC Angle
	VCA	VCA
	VCA-Winkel	VCA Angle
	Durchschn. Netz	Average Line
	Spannungsasymmetrie	Voltage Imbal.
	Wirkleistung	Real Power
	Blindleistung	Reactive Power
	Scheinleistung	Apparent Power
	Leistungsfaktor	Power Factor
	Frequenz	Frequency



Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

Abbildung 13: Main Menu (Hauptmenü) > Meter (Messdaten)

Meter (Messdaten)	Thermisch	Thermal
	Max. Wicklung, RTD	Max Winding RTD
	Max. Lager, RTD	Max Bearing RTD
	Umgebung, RTD	Ambient RTD
	Sonst. max. Werte, RTD	Max Other RTD
	RTD1	RTD1
	RTD2	RTD2
	RTD3	RTD3
	RTD4	RTD4
	RTD5	RTD5
	RTD6	RTD6
	RTD7	RTD7
	RTD8	RTD8
	RTD9	RTD9
	RTD10	RTD10
	RTD11	RTD11
	RTD12	RTD12
	Motorlast	Motor Load
	Benutzte therm. Kap.	Therm Cap Used
	RTD % TCU verwendet	RTD %TCU Used
	Therm. Auslös. in.	Thermal Trip In
	Zeit bis Rückstellun	Time to Reset



Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

Abbildung 14: Main Menu (Hauptmenü) > Events (Ereignisse)

Events (Ereignisse)	Ereignisse anzeigen	Display Events
	Datum	Date
	Uhrzeit	Time
	Typ	Type
	Drehm., blockierter Läufer	Locked Rotor Torque
	L1-Strom	L1 Current
	L2-Strom	L2 Current
	L3-Strom	L3 Current
	RES	RES
	Summenstr.	CB
	VAB	VAB
	VBC	VBC
	VCA	VCA
	VG	VG
	Ereignisse zurücksetzen	Reset Events



Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

Abbildung 15: Main Menu (Hauptmenü) > Motor Monitor (Motorüberwachung)

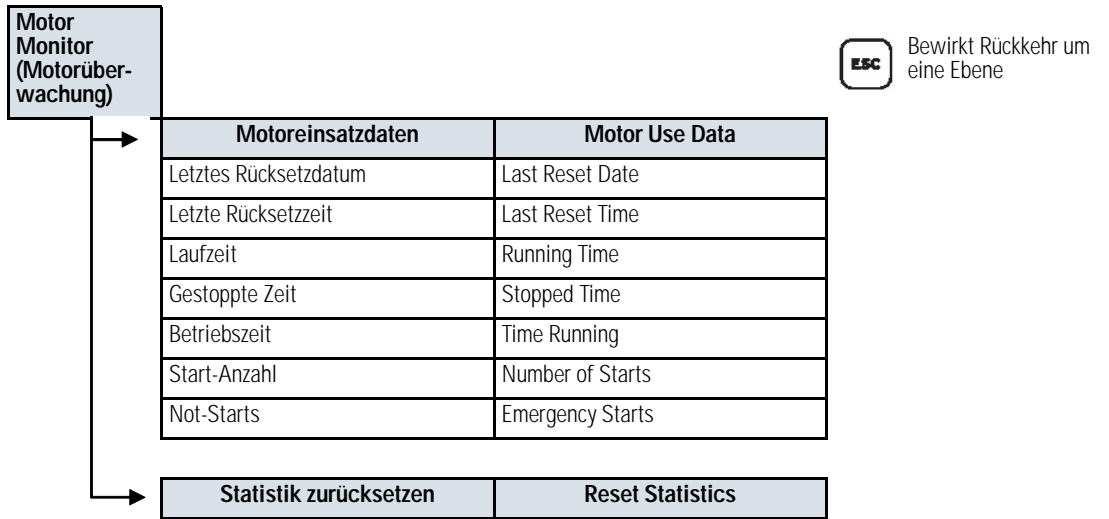


Abbildung 16: Main Menu (Hauptmenü) > Targets (Zielwerte)

Targets
(Zielwerte)

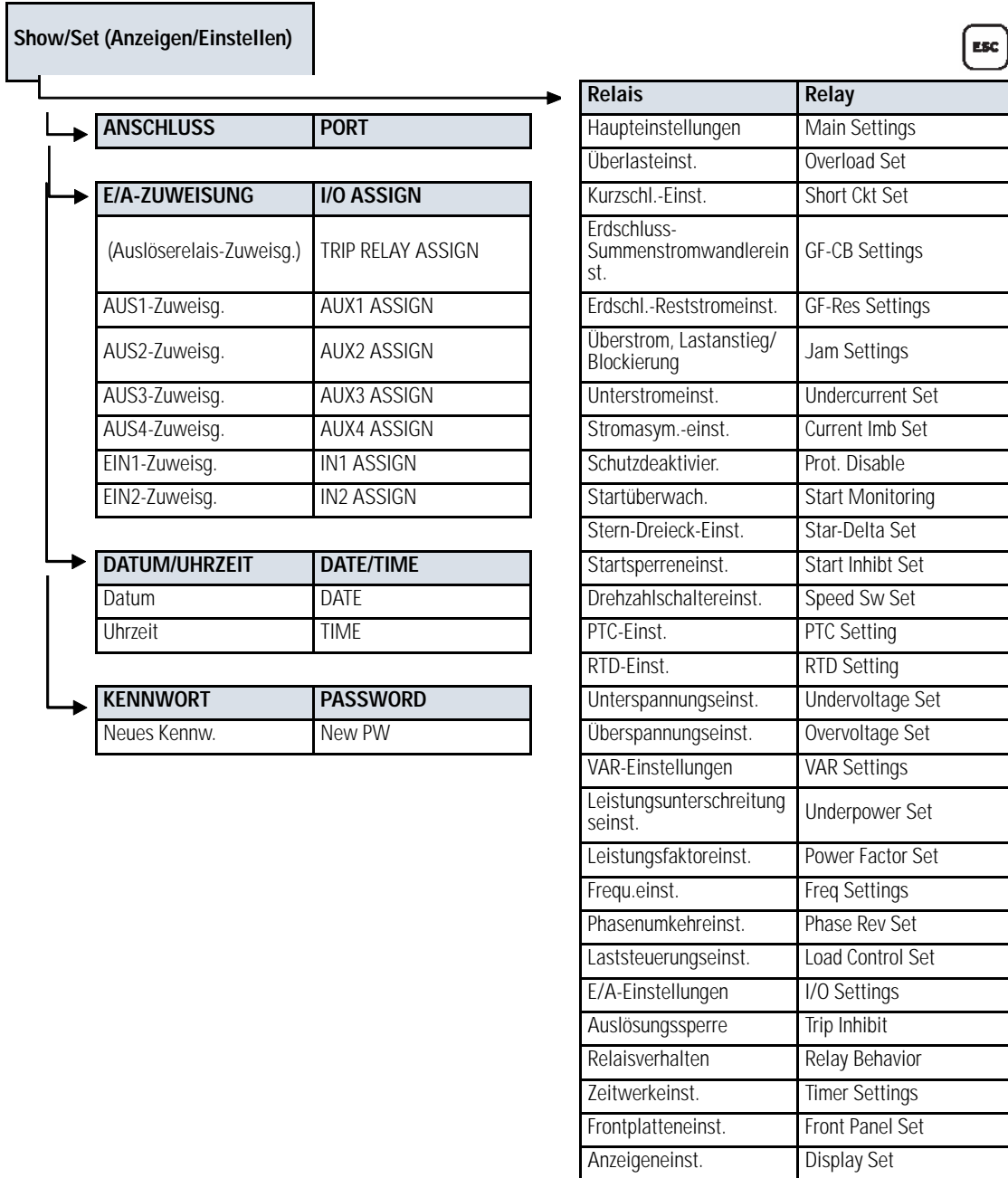


Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

Zeile 1	Row 1
Überlastauslösung	49T (Overload Trip)
Unterstromauslösung	LOSSTRIP (Undercurrent Trip)
Blockierungsauslösung	JAMTRIP (Jam Trip)
Stromasymmetrie-Ausl.	49UBT (Current Imbalance Trip)
Kurzschlussausl.	50P1T (Short Circuit Trip)
RTD-(Wicklungs-/Lager-)Auslösung	RTDT (RTD (Winding/Bearing) Trip)
PTC-Auslösung	PTCTRIP (PTC Trip)
Erdschluss- (Reststrom-)auslösung	50G1T (Ground Fault (Residual) Trip)
Zeile 2	Row 2
VAR-Auslösung	VART (VAR Trip)
Leistungsunterschreitungs-ausl.	37PT (Underpower Trip)
Unterspannungsauslösung	27P1T (Undervoltage Trip)
Überspannungsauslösung	59P1T (Overvoltage Trip)
Phasenumkehr-auslösung	47T (Phase Reversal Trip)
Leistungsfaktorausl.	55T (Power Factor Trip)
Drehzahlschalter-Auslösung	SPDSTR (Speed Switch Trip)
Erdschluss- (Summenstrom-)auslösung	50N1T (Ground FAult (Core Balance) Trip)
Zeile 3	Row 3
Startzeitauslösung	SMTRIP (Start Time Trip)
Auslösung, Frequenz 1	81D1T (Frequency 1 Trip)
Auslösung, Frequenz 2	81D2T (Frequency 2 Trip)
(sonst.) RTD-Auslösung	OTHTRIP (RTD (Other) Trip)
RTD-Auslösung (Umgebung)	AMBTRIP (RTD (Ambient) Trip)
PTC-Fehlerauslösung	PTCFLT (PTC Error Trip)
RTD-Fehlerauslösung	RTDFLT (RTD Error Trip)
MCM-Fehlerauslösung	MCMFLT (MCM Error Trip)
Zeile 4	Row 4
Auslösung, Komm.-Ruhezustand	COMMIDLE (Comm Idle Trip)
Auslösung, Komm.-verlust	COMMLLOSS (Comm Loss Trip)
Fernauslösung	REMTrip (Remote Trip)
Auslösung, Komm.-fehler	COMMFLT (Comm Fault Trip)
reserviert	Reserved
reserviert	Reserved
reserviert	Reserved
reserviert	Reserved
Zeile 5	Row 5
Überlastwarnung	49A (Overload Warning)
Unterstromwarnung	LOSSALRM (Undercurrent Warning)
Blockierungswarnung	JAMALRM (Jam Warning)
Stromasymmetrie-Warnung	46UBA (Current Imbalance Warning)
RTD-Warnung (Wicklung/Lager)	RTDA (TRD (Winding/Bearing) Warning)
Leistungsfaktor-Warnung	55A (Power Factor Warning)
Erdschluss- (Summenstrom-)Warnung	50N2T (Ground Fault (Core Balance) Warning)
Erdschluss- (Summenstrom-)Warnung	50G2T (Ground Fault (Core Balance) Warning)

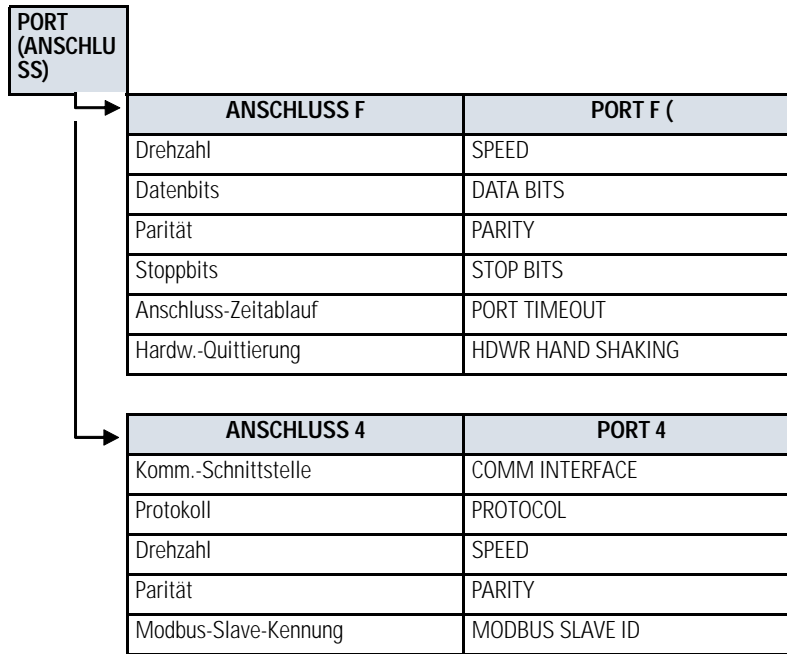
Zeile 6	Row 6
VAR-Warnung	VARA (VAR Warning)
Warnung, Leistungsunterschreitung	37PA (Underpower Warning)
Warnung, Unterspannung	27P2T (Undervoltage Warning)
Warnung, Überspannung	59P2T (Overvoltage Warning)
Warnung, Drehzahlschalter	SPDSAL (Speed Switch Warning)
Warnung, Frequenz 1	81D1A (Frequency 1 Warning)
Warnung, Frequenz 2	81D2A (Frequency 2 Warning)
Warnung, RTD (sonst.)	OTHALRM (RTD (Other) Warning)
Zeile 7	Row 7
Warnung, RTD (Umgebung)	AMBALRM (TRD (Ambient) Warning)
Einstellungswarnung	SALARM (Setting Warning)
allg. Warnung	WARNUNG (General Warning)
Laststeuerung (oben)	LOADUP (Load Control (Upper))
Laststeuerung (unten)	LOADLOW (Load Control (Lower))
Zeitwerk 1	TIMER1T (Timer 1)
Zeitwerk 2	TIMER2T (Timer 2)
Kurzschlusswarnung	50P2T (Short Circuit Warning)
Zeile 8	Row 8
gestoppter Zustand	STOPPED (Stopped State)
Laufzustand	RUNNING (Running State)
Startzustand	STARTING (Starting State)
Sternschaltungs-Startzustand	STAR (Star (Wye) Starting State)
Dreieckschaltungs-Startzustand	DELTA (Delta Starting State)
Startbefehl	START (Start Command)
reserviert	Reserved
reserviert	Reserved
Zeile 9	Row 9
Zustand Eingang 1	IN1 (Input 1 State)
Zustand Eingang 2	IN2 (Input 2 State)
Zustand Eingang 3	IN3 (Input 3 State)
Zustand Eingang 4	IN4 (Input 4 State)
Zustand Eingang 5	IN5 (Input 5 State)
reserviert	Reserved
reserviert	Reserved
reserviert	Reserved
Zeile 10	Row 10
Zustand, Auslöserelais	TRIP (Trip Relay State)
Zustand, Hilfsrelais 1	AUX1 (Auxiliary Relay 1 State)
Zustand, Hilfsrelais 2	AUX2 (Auxiliary Relay 2 State)
Zustand, Hilfsrelais 3	AUX3 (Auxiliary Relay 3 State)
Zustand, Hilfsrelais 4	AUX4 (Auxiliary Relay 4 State)
Zustand, Hilfsrelais 5	AUX5 (Auxiliary Relay 5 State)
Zustand, Hilfsrelais 6	AUX6 (Auxiliary Relay 6 State)
reserviert	Reserved

Abbildung 17: Main Menu (Hauptmenü) > Show/Set (Anzeigen/Einstellen)



Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

Abbildung 17: Main Menu (Hauptmenü) > Show/Set (Anzeigen/Einstellen)



ESC Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

Abbildung 18: Main Menu (Hauptmenü) > Show/ Set (Anzeigen/Einstellen) > Relay (Relais)

Haupteinstellungen	Main Settings
Geräteerkennung, Zeile 1	UNIT ID LINE 1
Geräteerkennung, Zeile 2	UNIT ID LINE 2
Phasenfolge	PHASE ROTATION
Nennfrequ.	RATED FREQ
Datumsformat	DATE FORMAT
Primärstromwandlerverhältn.	PHASE CT RATIO
Motorvolllaststrom	MOTOR FLA
Zweifachdrehzahl aktivieren	TWO SPEED ENABLE
2. Stromwandlerverhältn.	CT RATIO-2 nd
2. Motorvolllaststrom	MOTOR FLA-2 nd
Summenstr. Stromwandlerverhältn.	CORE B. CT RATIO
Phasenspannungswandlerverhältn.	PHASE VT RATIO
Netzspannung	LINE VOLTAGE
Transformatoranschluss	XFMR CONNECTION
Überlasteinst.	Overload Set
Überlast-Aktivierung	OVERLOAD ENABLE
Überlast-Rücksetzmodus	OL RESET MODE
Überlast-Rücksetzpegel	OL RESET LEVEL
Servicefaktor	SERVICE FACTOR
Motor-Blockierstrom	MOTOR LRC
Motor-Blockierzeit	LOCKD ROTOR TIME
Beschl.-faktor	ACCEL RACTOR
Betriebskühlzeit	RUN STATE TIME K
2. Motor-Blockierstrom	MOTOR LRC-2 nd
2. Motor-Blockierzeit	MOTOR LRT-2 nd
2. Beschl.-faktor	ACCEL FACT-2 nd
2-te Betriebskühlzeit	RUN ST TC-2 nd
ÜL-Warnpegel	OL WARN LEVEL
Startsperre	START INH. LEVEL
Stopp-Kühlzeit	STOP COOL TIME
T UMG IM ABBILD?	OL RTD BIASING?
Kurzschl.-einst.	Short Ckt Set
Kurzschl.-Auslösepegel	SC TRIP LEVEL
Kurzschl.-Auslösungsverzög.	SC TRIP DELAY
Kurzschl.-Warnpegel	SC WARN LEVEL
Kurzschl.-Warnpegel	SC WARN LEVEL
Erdschluss-Summenstr.-Einst.	GF-CB Setting
Erdschl.-Summenstr.-Auslösepegel	GF-CB TRIP LEVEL
Erdschl.-Summenstr.-Auslösungsverzög.	GF-CB TRIP DELAY
Erdschl.-Summenstr.-Warnpegel	GF-CB WARN LEVEL
Erdschl.-Summenstr.-Warnungsverzög.	GF-CB WARN DELAY

Relais	Relay
Erdschl.-Reststromeinst.	GF-Res Settings
Erdschl.-Reststr.-Auslösepegel	GF-RES TRIP LEVL
Erdschl.-Reststr.-Auslösungsverzög.	GF-RES TRIP DELAY
Erdschl.-Reststr.-Warnpegel	GF-RES WARN LEVEL
Erdschl.-Reststr.-Warnungsverzög.	GF-RES WARN DELAY
Überstrom, Lastanstieg/Blockierung	Jam Settings
Blockierungsauslösepegel	JAM TRIP LEVEL
Blockierungsauslösungsverzög.	JAM TRIP DELAY
(Blockierungswarnpegel)	JAM WARN LEVEL
Blockierungswarnungsverzög.	JAM WARN DELAY
Unterstromeinst.	Undercurrent Set
Unterstrom-Auslösepegel	UC TRIP LEVEL
Unterstr.-Auslösungsverzög.	UC TRIP DELAY
Unterstr.-Warnpegel	UC WARN LEVEL
Unterstr.-Warnungsverzög.	UC WARN DELAY
Unterstr.-Startsperre	UC START INHIBIT
Stromasymmetreeinst	Current Imb Set
Str.asym.-Auslösepegel	CI TRIL LEVEL
Str.asym.-Auslösungsverzög.	CI TRIL DELAY
Str.asym.-Warnungsverzög.	CI WARN DELAY
Str.asym. Warnungsverzög.	CI WARN DELAY
Schutzdeaktivier.	Prot. Disable
Schutzsperzeit	PROT INHIBIT TIME
Überlast-Sperzeit	OL INHIBIT TIME
Startüberwach.	Start Monitoring
Startzeitüberwachung	START MOTOR TIME
Stern-Dreieckeinst.	Star-Delta Set
Stern-Dreieck-Aktivier.	STAR-DELTA ENABL
Max. Sternzeit	MAX STAR TIME
Startsperre	Start Inhibit
Starts/Std.	STARTS/HR.
Min. Aus-Zeit	MIN. OFF TIME
Neustart-Blockierungszeit	RESTART BLK TIME
Drehzahlschalteinst.	Speed Sw Set
Drehz.schalter-Auslösungsverzög.	SS TRIP DELAY
Drehz.schalter-warnungsverzög.	SS WARN DELAY
PTC-Einst.	PTC Setting
PTC-Aktiv.	PTC ENABLE
PTC-Rücksetzmodus	PTC RESET MODE



Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

RTD-Einstellungen	RTD Settings
RTD-Aktivierung	RTD ENABLE
RTD-Resetmodus	RTD RESET MODE
RTD1-Adresse	RTD1 LOCATION
RTD1-Typ	RTD1 TYPE
RTD1-Auslösepegel	RTD1 TRIP LEVEL
RTD1-Warnpegel	RTD1 WARN LEVEL
RTD2-Adresse	RTD2 LOCATION
RTD2-Typ	RTD2 TYPE
RTD2-Auslösepegel	RTD2 TRIP LEVEL
RTD2-Warnpegel	RTD2 WARN LEVEL
RTD3-Adresse	RTD3 LOCATION
RTD3-Typ	RTD3 TYPE
RTD3-Auslösepegel	RTD3 TRIP LEVEL
RTD3-Warnpegel	RTD3 WARN LEVEL
RTD4-Adresse	RTD4 LOCATION
RTD4-Typ	RTD4 TYPE
RTD4-Auslösepegel	RTD4 TRIP LEVEL
RTD4-Warnpegel	RTD4 WARN LEVEL
RTD5-Adresse	RTD5 LOCATION
RTD5-Typ	RTD5 TYPE
RTD5-Auslösepegel	RTD5 TRIP LEVEL
RTD5-Warnpegel	RTD5 WARN LEVEL
RTD6-Adresse	RTD6 LOCATION
RTD6-Typ	RTD6 TYPE
RTD6-Auslösepegel	RTD6 TRIP LEVEL
RTD6-Warnpegel	RTD6 WARN LEVEL
RTD7-Adresse	RTD7 LOCATION
RTD7-Typ	RTD7 TYPE
RTD7-Auslösepegel	RTD7 TRIP LEVEL
RTD7-Warnpegel	RTD7 WARN LEVEL
RTD8-Adresse	RTD8 LOCATION
RTD8-Typ	RTD8 TYPE
RTD8-Auslösepegel	RTD8 TRIP LEVEL
RTD8-Warnpegel	RTD8 WARN LEVEL
RTD9-Adresse	RTD9 LOCATION
RTD9-Typ	RTD9 TYPE
RTD9-Auslösepegel	RTD9 TRIP LEVEL
RTD9-Warnpegel	RTD9 WARN LEVEL
RTD10-Adresse	RTD10 LOCATION
RTD10-Typ	RTD10 TYPE
RTD10-Auslösepegel	RTD10 TRIP LEVEL
RTD10-Warnpegel	RTD10 WARN LEVEL
RTD11-Adresse	RTD11 LOCATION
RTD11-Typ	RTD11 TYPE
RTD11-Auslösepegel	RTD11 TRIP LEVEL
RTD11-Warnpegel	RTD11 WARN LEVEL
RTD12-Adresse	RTD12 LOCATION
RTD12-Typ	RTD12 TYPE
RTD12-Auslösepegel	RTD12 TRIP LEVEL
RTD12-Warnpegel	RTD12 WARN LEVEL
Wickl.-auslösungswahl	WIND TRIL VOTING
Lagerauslösungswahl	BEAR TRIP VOTING
Temp.-RTD-Vorstrom?	TMP RTD BIASING?

Abbildung 19: Main Menu (Hauptmenü) > Show/ Set (Anzeigen/Einstellen) > Relay (Relais) - Forts.

Relay (Relais) - Forts.



Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

Untersp.-einst.	Undervoltage Set
Untersp.auslösepegel	UV TRIP LEVEL
Untersp.auslösungsverzög.	UV TRIP DELAY
Untersp.warnpegel	UV WARN LEVEL
Untersp.warnungsverzög.	UV WARN DELAY
Übersp.-einst.	Overvoltage Set
Übersp.auslösepegel	OV TRIP LEVEL
Übersp.auslösungsverzög.	OV TRIP DELAY
Übersp.warnpegel	OV WARN LEVEL
Übersp.warnungsverzög.	OV WARN DELAY
VAR-Einstellung	VAR Setting
Neg. VAR-Auslösung	NEG VAR TRIP
Pos. VAR-Auslösung	POS VAR TRIP
VAR-Auslösungsverzög.	VAR TRIP DELAY
Neg. VAR-Warnpegel	NEG VAR WARN LEV
Pos. VAR-Warnpegel	PAS VAR WARN LEV
VAR-Warnungsverzög.	VAR WARN DELAY
Leist.unterschreitg.einst.	Underpower Set
Leist.untersch.-Auslösepegel	UP TRIP LEVEL
Leist.untersch.-Auslösungsverzög.	UP TRIP DELAY
Leist.untersch.-Warnpegel	UP WARN LEVEL
Leist.untersch.-Warnungsverzög.	UP WARN DELAY
Leistungsfaktoreinst.	Power Factor Set
LF-Nachteilauslösepegel	PF LAG TRIP LEVEL
LF-Voreilauslösepegel	PF LD TRIP LEVEL
LF-Auslösungsverzög.	PF TRIP DELAY
LF-Nachteilmwarnpegel	PF LAG WARN LEVEL
LF-Voreilmwarnpegel	PF LD WARN LEVEL
LF-Warnungsverzög.	PF WARN DELAY
Frequ.einst.	Freq Settings
Freq1-Auslösepegel	FREQ1 TRIP LEVEL
Freq1-Auslösungsverzög.	FREQ1 TRIP DELAY
Freq1-Warnpegel	FREQ1 WARN LEVEL
Freq1-Warnungsverzög.	FREQ1 WARN DELAY
Freq2-Auslösepegel	FREQ2 TRIP LEVEL
Freq2-Auslösungsverzög.	FREQ2 TRIP DELAY
Freq2-Warnpegel	FREQ2 WARN LEVEL
Freq2-Warnungsverzög.	FREQ2 WARN DELAY
Phasenumk.einst.	Phase Rev Set
Phasenumk.aktivier.	PH REV. ENABLE

Laststeuerungseinst.	Load Control Set
Laststeuerungsausw.	LOAD CONTROL SEL
Laststeuerstrom oben	LD CTL CUR UPPER
Laststeuerstrom unten	LD CTL CUR LOWER
Laststeuerleist. oben	LD CTL PWR UPPER
Laststeuerleist. unten	LD CTL PWR LOWER
Laststeuer-TCU oben	LD CTL TCU UPPER
Laststeuer-TCU unten	LC CTL TCU LOWER
E/A-Einstellungen	I/O Settings
Ausw. opt. Analogausg.	ANALOG OG OUT SEL
Auslösungssperre	Trip Inhibit
Stromasymmetrie	CURRENT IMBALANC
Blockierung	JAM
Erdschluss	GROUND FAULT
Kurzschluss	SHORT CIRCUIT
Unterlast	UNDERCURRENT
Startsperre	START INHIBIT
PTC	PTC
RTD	RTD
Relaisverhalten	Relay Behavior
Auslöserelais ausfallsicher	TRIP FAIL-SAFE
AUS1 ausfallsicher	AUX1 FAIL-SAFE
AUS2 ausfallsicher	AUX2 FAIL-SAFE
AUS3 ausfallsicher	AUX3 FAIL-SAFE
AUS4 ausfallsicher	AUX4 FAIL-SAFE
AUS5 ausfallsicher	AUX5 FAIL-SAFE
AUS6 ausfallsicher	AUX6 FAIL-SAFE
Zeitwerkeinst.	Timer Settings
Einschaltverzög. T1	ON DELAY T1
Ausschaltverzög. T1	OFF DELAY T1
Einschaltverzög. T2	ON DELAY T2
Ausschaltverzög. T2	OFF DELAY T2
Frontplatteneinst.	Front Panel Set
LCD-Zeitablauf	LCD TIMEOUT
LCD-Kontrast	LCD CONTRAST
Anzeigeneinst.	Display Set
Uhrzeit u. Datum	TIME & DATE
Erdstrom	GROUND CURRENT
Stromunsymmetrie	CURRENT IMBALANC
Frequenz	FREQUENCY
Ben. therm. Kap.	THERM CAP USED
Spannungsasymmetrie	VOLTAGE IMBALANC
Leistung	POWER
RTD-Temp.	RTD TEMPERATURE

Abbildung 20: Main Menu (Hauptmenü) > Status

	Definition		Definition
Status		Status	
	↓		↓
FID	Firmware-Kennungsstring	FID	Firmware identifier string
CID	Firmware-Prüfsummenkennung	CID	Firmware checksum identifier
Identitätscode	Relaiskonfig.kennung	Identity Code	Relay configuration identification
L1	Schaltkreisen der Stromkanäle	LI	DC-Offset in Hardware circuits of current channels
L2		L2	
L3		L3	
RES		RES	
CB		CB	
VA		VA	
VB		Schaltkreisen der Spannungskanäle	
VC	VC		
PS_Vdc	PS_Vdc		Power supply status
FPGA	FPGA-Programmierung nicht erfolgreich oder FPGA-Fehler	FPGA	FPGA programming unsuccessful, or FPGA failed
GPSB	Serieller Allzweck-Bus	GPSB	General Purpose Serial Bus
HMI	Frontplatten-FGPA-Programmierung nicht erfolgreich oder Frontplatten-FPGA-Fehler	HMI	Front-Panel FPGA programming unsuccessful, or Front-Panel FPGA failed
RAM	Integrität, flüchtiger Speicher	RAM	Volatile memory integrity
ROM	Firmware-Integrität	ROM	Firmware-integrity
CR_RAM	Integrität der RAM-Einstellungen und des im RAM ausgeführten Progr.	CR_RAM	Integrity of settings in RAM and code that runs in RAM
Non_Vol	Integrität der im nichtflücht. Speicher gespeicherten Daten	Non_Vol	Integrity of data stored in nonvolatile memory
Clk_Bat	Integrität, Uhrbatterie	Clk_Bat	Clock battery integrity
Clock	Funktion der Uhr	Clock	Clock functionality
PTC	Integrität, PTC	PTC	Integrity of PTC
RTD	Integrität, RTD-Modul/Kommunikation	RTD	Integrity of RTD module/communications
MCM/CWE	Integrität, Stromplatine und MCM/CWE	MCM/CWE	Integrity of current board and MCM/CWE
Voltage	Integrität, Spannungsplatine	Voltage	Integrity of voltage board
I/O_Crd	Integrität, E/A-Karte	I/O_Crd	Integrity of I/O card
Com_Crd	Integrität, DeviceNet-Karte und Netzwerk	Com_Crd	Integrity of DeviceNet card and network
MAC_ID	DeviceNet-kartenspez. Kartenkennung	MAC_ID	DeviceNet card specific card identification
ASA	DeviceNet, Herstellerkennung	ASA	Manufacturer identifier for DeviceNet
DN_Rate	DeviceNet-Karte, Netzwerkcomm.-Datengeschwindigk.	DN_Rate	DeviceNet card network communications data speed
DN_Status	DeviceNet-Verbindungs- und -Fehlerstatus	DN_Status	DeviceNet connection and fault status
Relais aktiviert		Relay Enabled	



Bewirkt Rückkehr um eine Ebene

www.rockwellautomation.com

Weltweite Hauptverwaltung

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI 53202-5302, USA, Tel: +1 414 212 5200, Fax: +1 414 212 5201

Hauptverwaltung für Allen-Bradley, Rockwell Software und Global Manufacturing Solutions

Amerikas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444

Europa/Naher Osten/Afrika: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Brüssel, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640

Hauptverwaltung für Dodge und Reliance Electric

Amerikas: Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617 USA, Tel: +1 864 297 4800, Fax: +1 864 281 2433

Europa/Naher Osten/Afrika: Rockwell Automation, Herman-Heinrich-Gossen-Strasse 3, D-50858 Köln, Tel: +49 (0) 2234 379410, Fax: +49 (0) 2234 3794164

Hauptverwaltung Deutschland, Düsseldorfberger Straße 15, D-42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121, www.rockwellautomation.de

Verkaufs- und Supportzentrum Schweiz, Hintermättlistraße 3, CH-5506 Mägenwil, Tel.: +41 (0)62 889 77 77, Fax: +41 (0)62 889 77 66, www.rockwellautomation.ch

Hauptverwaltung Österreich, Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61, www.rockwellautomation.at