

Connected Components Building Block für die einfache Maschinensicherheit (Not-Halt, Türschalter, Lichtgitter)



Allen-Bradley

PowerFlex® 40P, MicroLogix™ 1400, GuardShield™ Micro400-Lichtgitter

Schnellstart



Wichtige Hinweise für den Anwender

Die Betriebseigenschaften elektronischer Geräte unterscheiden sich von denen elektromechanischer Geräte. In der Publikation „Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (Publikation [SGI-1.1](#), erhältlich bei Ihrem lokalen Vertriebsbüro von Rockwell Automation oder online unter <http://www.rockwellautomation.com/literature/>) sind einige wichtige Unterschiede zwischen elektronischen und festverdrahteten elektromechanischen Geräten erläutert. Aufgrund dieser Unterschiede und der vielfältigen Einsatzbereiche elektronischer Geräte müssen die für die Anwendung dieser Geräte verantwortlichen Personen sicherstellen, dass die Geräte zweckgemäß eingesetzt werden.

Rockwell Automation ist in keinem Fall verantwortlich oder haftbar für indirekte Schäden oder Folgeschäden, die durch den Einsatz oder die Anwendung dieses Geräts entstehen.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Abbildungen dienen ausschließlich zur Veranschaulichung. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Anwendung kann Rockwell Automation keine Verantwortung oder Haftung für den tatsächlichen Einsatz der Produkte auf der Grundlage dieser Beispiele und Abbildungen übernehmen.

Rockwell Automation übernimmt keine patentrechtliche Haftung in Bezug auf die Verwendung von Informationen, Schaltungen, Geräten oder Software, die in dieser Publikation beschrieben werden.

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

In dieser Publikation werden folgende Hinweise verwendet, um Sie auf bestimmte Sicherheitsaspekte aufmerksam zu machen:

WARNUNG



Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die in explosionsgefährdeten Umgebungen zu einer Explosion und damit zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können.

WICHTIG

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

ACHTUNG



Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können. Achtungshinweise helfen Ihnen, eine Gefahr zu erkennen, die Gefahr zu vermeiden und die Folgen abzuschätzen.

STROMSCHLAGEFAHR



An der Außenseite oder im Inneren des Geräts (z. B. eines Antriebs oder Motors) kann ein Etikett dieser Art angebracht sein, das Sie darauf hinweist, dass möglicherweise eine gefährliche Spannung anliegt.

VERBRENNUNGSGEFAHR



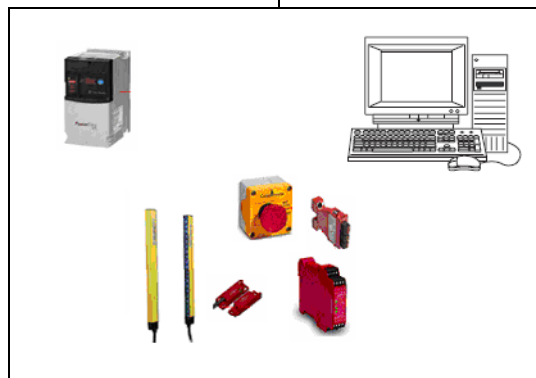
An der Außenseite oder im Inneren des Geräts (z. B. eines Frequenzumrichters oder Motors) kann ein Etikett dieser Art angebracht sein, das Sie darauf hinweist, dass die Oberflächen möglicherweise gefährliche Temperaturen aufweisen.

Connected Components Building Block – Überblick

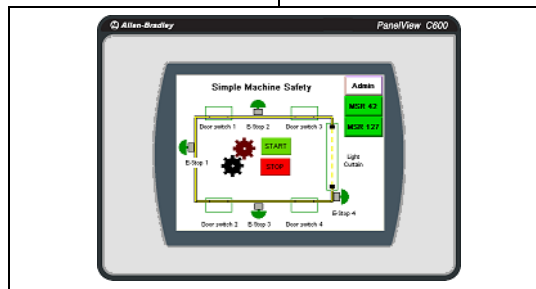
Um den Connected Components Building Block (CCBB) zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

Connected Components
Building Blocks, Publikation
[CC-QS001](#)

[Kapitel 1 Integration der
einfachen
Maschinensicherheit](#)



[Kapitel 2
Systemvalidierung und
Anwendungstipps](#)



Vorwort

Zu dieser Publikation	7
Konventionen.	7
Zusätzliche Hilfsmittel	8

Integration der einfachen Maschinensicherheit

Kapitel 1

Einleitung	9
Bevor Sie beginnen.	9
Was Sie benötigen	9
Vorgehensweise	10
Gestaltung des Building Blocks für einfache Maschinensicherheit prüfen	10
Erläuterung der Sicherheitsfunktion	12
Hardware-Einstellungen des Frequenzumrichters prüfen	13
Platine mit Safe-Off-Option am Frequenzumrichter PowerFlex 40P installieren.	13
Systemkomponenten montieren	13
Sicherheitssteuerung MSR42 konfigurieren	14
Parameter des Frequenzumrichters anpassen	17
Anzahl der Not-Halte und Türschalter angeben	25

Systemvalidierung und Anwendungstipps

Kapitel 2

Einleitung	27
Bevor Sie beginnen.	27
Was Sie benötigen	27
Vorgehensweise	28
Konfigurieren und Validieren der Kommunikation zwischen PanelView Component-Terminal und MicroLogix-Steuerung	28
Funktion der einfachen Sicherheitsanwendung testen	29

Zu dieser Publikation

Die vorliegende Schnellstartanleitung enthält eine einfache, für viele Fälle geeignete Implementierung eines kostengünstigen Sicherheitssystems. Diese Anleitung soll dem für die Maschinensicherheit zuständigen Konstrukteur als strukturierte Vorlage dienen. Der Building Block für einfache Maschinensicherheit ist eine Zusatzkomponente, die bei bereits vorhandenen Projekte eingesetzt werden kann.

WICHTIG

Verwenden Sie diese Schnellstartanleitung zu dem Connected Components Building Block für einfache Maschinensicherheit in Verbindung mit dem Connected Components Schnellstart, Publikation [CC-QS001](#).

Eine Liste der Schnellstartanleitungen finden Sie unter [Zusätzliche Hilfsmittel](#) auf [Seite 8](#).

Um Sie bei der Entwicklung und Installation Ihres Systems zu unterstützen, stehen Anwendungsdateien und andere Informationen auf der CD „Connected Components Building Blocks Overview“, Publikation CC-QR001, zur Verfügung. Die CD enthält Stücklisten, CAD-Zeichnungen für Schaltschrankauslegung und Verdrahtung, Steuerungsprogramme, HMI-Vorlagen und vieles mehr. Mit diesen Werkzeugen und dem integrierten Design für die optimalen Vorgehensweisen kann sich der Systementwickler vollständig auf die Gestaltung seiner Maschinensteuerung anstatt auf die allgemeine Entwicklungsarbeit konzentrieren.

Zu Beginn eines jeden Kapitels finden Sie die folgende Information. Lesen Sie diese Abschnitte sorgfältig, bevor Sie mit den in den einzelnen Kapiteln beschriebenen Arbeiten beginnen:

- **Bevor Sie beginnen** – Dieser Abschnitt listet die erforderlichen Schritte und Entscheidungen auf, die durchgeführt bzw. getroffen werden müssen, bevor Sie mit dem jeweiligen Kapitel beginnen.
- **Was Sie benötigen** – Dieser Abschnitt listet die Werkzeuge auf, die erforderlich sind, um die Schritte im vorliegenden Kapitel durchzuführen. Dazu gehört auch, aber nicht nur, Hardware und Software.
- **Vorgehensweise** – Dieser Abschnitt veranschaulicht die Schritte im aktuellen Kapitel und benennt die erforderlichen Schritte zur Ausführung der Beispiele.

Konventionen

Konvention	Bedeutung	Beispiel
Aktivieren oder deaktivieren	Zum Aktivieren oder Deaktivieren eines Kontrollkästchens.	Aktivieren Sie die Option „Disable Keying“ (Codierung deaktivieren).
Klicken	Klicken Sie zur Auslösung einer Aktion einmal mit der linken Maustaste, während der Cursor auf einem Objekt oder einer Auswahl positioniert ist.	Klicken Sie auf „Browse“ (Durchsuchen).
Doppelklicken	Klicken Sie zur Auslösung einer Aktion zweimal in kurzer Folge mit der linken Maustaste, während der Cursor auf einem Objekt oder einer Auswahl positioniert ist.	Doppelklicken Sie auf das Anwendungssymbol.
Erweitern	Klicken Sie auf das „+“-Zeichen links neben dem jeweiligen Element/Ordner, um seinen Inhalt anzuzeigen.	Erweitern Sie „1768 Bus“ unter „I/O Configuration“ (E/A-Konfiguration).
Klicken mit der rechten Maustaste	Klicken Sie einmal mit der rechten Maustaste, während der Cursor auf einem Objekt oder einer Auswahl positioniert ist.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das 1768-Bus-Symbol.
Auswählen	Markieren Sie eine bestimmte Option mithilfe der Maus.	Wählen Sie den Ordner „New Module“ (Neues Modul) aus.

Drücken	Drücken Sie eine bestimmte Taste auf der Tastatur bzw. eine bestimmte Schaltfläche auf einem Touchscreen.	Drücken Sie die Eingabetaste.
>	Verwenden Sie dieses Symbol, um auf den Namen eines Untermenüs zu verweisen.	Wählen Sie File (Datei)>Menu (Menü)>Options (Optionen) aus.
Projekt	Bezeichnet die Anwendung sowohl auf der Steuerungsseite als auf der PanelView component-Seite.	

Zusätzliche Hilfsmittel

Hilfsmittel	Beschreibung
Connected Components Schnellstart, Publikation CC-QS001	Enthält Informationen zur Auswahl von Produkten und über den Zugang zu Schaltschrank- und Verdrahtungsinformationen.
CD „Connected Components Building Blocks Overview“, Publikation CC-QR001	Enthält Dateien für Connected Components Building Blocks
Connected Components Building Block zur Positionssteuerung, Publikation CC-QS003	Enthält Informationen zur Installation und Konfiguration der Parameter für den Frequenzumrichter PowerFlex 40P mit dem vorkonfigurierten Programm RSLogix 500, mit dem Sie das Basissystem steuern können. Diese Informationen umfassen auch Anwendungstipps zur Implementierung der Backup- und Wiederherstellungsfunktionen für Frequenzumrichterparameter.
MicroLogix 1400 Controller User Manual, Publikation 1766-UM001	Enthält Informationen zur Verwendung der speicherprogrammierbaren Steuerung MicroLogix 1400.
PowerFlex 40P Adjustable Frequency AC Drive User Manual, Publikation 22D-UM001	Enthält Informationen zur Installation des Frequenzumrichters PowerFlex 40, einschließlich Verdrahtung und Parameterkonfiguration.
Safe-Off – Sicherheitsgerichtete Abschaltoption (Serie B) für Frequenzumrichter PowerFlex 40P und PowerFlex 70, Publikation PFLEX-UM003	Enthält Informationen zur Verwendung der Platine mit der Safe-Off-Option für Frequenzumrichter PowerFlex 40P/70
MSR42 Basismodul zur Sicherheit, Bedienungsanleitung, Publikation 440R-IN017	Enthält Informationen über Verdrahtung und Bedienung der Sicherheitssteuerung MSR42
MSR45E Safety Expander Module, Operation Manual, Publikation 440R-IN018	Enthält Informationen zur Verwendung des Erweiterungsmoduls MSR45E
GuardShield Micro400, Sicherheits-Lichtgitter, Bedienungsanleitung, Publikation 445L-IN001	Enthält Informationen zur Montage, Verdrahtung und Verwendung von Sicherheits-Lichtgittern
Manual Optical Interface, Publikation (in Bearbeitung)	Enthält Informationen zur Installation der optischen Schnittstelle 445L-AF6150 für die Sicherheitssteuerung MSR42
Softwarebeschreibung des Konfigurationstools für MSR42, GuardShield Micro400 und Safe 2/4-Lichtgittern	Enthält Informationen zur Konfiguration und Programmierung einer Sicherheitssteuerung MSR 42 mit der Software des Konfigurationstools
http://www.ab.com	Zugang zur Website von Allen-Bradley
http://rockwellautomation.com/knowledgebase	Zugang zum Self-Service-Support.
http://rockwellautomation.com/components/connected/blocks.html	Zugang zur Connected Components-Website

Integration der einfachen Maschinensicherheit

Einleitung

Dieses Kapitel enthält eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur sicherheitsgerichteten Konfiguration. Außerdem spezifiziert es die Parameter, die im Frequenzumrichter konfiguriert werden müssen, damit er mit der Schnittstelle zur sicherheitsgerichteten Abschaltung (Safe-Off-Schnittstelle) zusammenarbeitet.

Im ersten Teil des Kapitels erhalten Sie eine Einführung in die Grundlagen der Sicherheitstheorie, mit denen Sie beim Entwurf der Maschinenfunktionen vertraut sein sollten. Zu diesen Grundlagen gehören die Ziele und Sicherheitsfunktionen dieses Building Block-Designs. Im zweiten Teil des Kapitels folgen die Schritte, mit denen Sie die Standardkonfiguration des Systems ändern können.

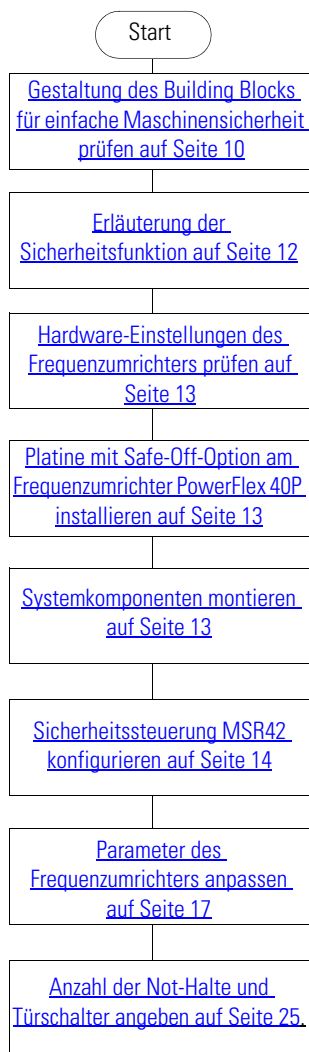
Bevor Sie beginnen

Lesen Sie die Publikation „Connected Components Schnellstart“, Publikation [CC-QS001](#), und sorgen Sie dafür, dass der Entwurf und die Installation der Hardware sowie die Softwareinstallation abgeschlossen sind.

Was Sie benötigen

- PC
- CD „Connected Components Building Blocks Overview“, Publikation CC-QR001
- MicroLogix 1400-Steuerung
- eigenständiger Ethernet-Switch zum Verbinden des PCs mit der MicroLogix-Steuerung und dem PanelView Component-Terminal über ein getrenntes Ethernet-Netzwerk
- PanelView Component-Terminal C600
- Frequenzumrichter PowerFlex 40P
- Programmiergerät 22-HIM-A3 oder DriveExplorer-Software auf einem PC mit einer 1203-USB-Schnittstelle oder einem 22-COMM-E Ethernet/IP-Adapter am Frequenzumrichter (zur Änderung der Parameter am Frequenzumrichter PowerFlex 40P)
- Platine mit Safe-Off-Option am Frequenzumrichter PowerFlex 40P
- Sicherheitsrelais MSR 127
- Sicherheitssteuerung MSR42 mit Erweiterungsmodul MSR45E
- optisches Schnittstellentool (zur Konfiguration des MSR42)
- sicherheitstechnische Komponenten wie Not-Halt, SensaGuard-Türschalter, Lichtgitter, Warnleuchten, siehe die Stücklisten auf der CD „Connected Components Building Blocks Overview“, Publikation CC-QR001

Vorgehensweise

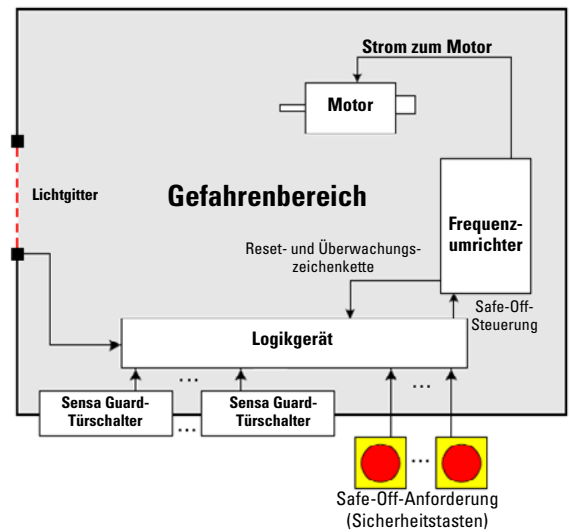


Gestaltung des Building Blocks für einfache Maschinensicherheit prüfen

Dieser Building Block soll es Maschinenbauern erleichtern, ein Sicherheitssystem für eine Maschine mit einer Achse zu konfigurieren, bei dem nur eine begrenzte Anzahl von Bedieneingaben erforderlich ist. Die einfache Maschine besteht aus einer Bewegungsachse, die mit einem PowerFlex-Frequenzumrichter und einer MicroLogix-Steuerung gesteuert wird. Die Benutzerschnittstelle wird durch ein PanelView Component-Terminal gebildet.

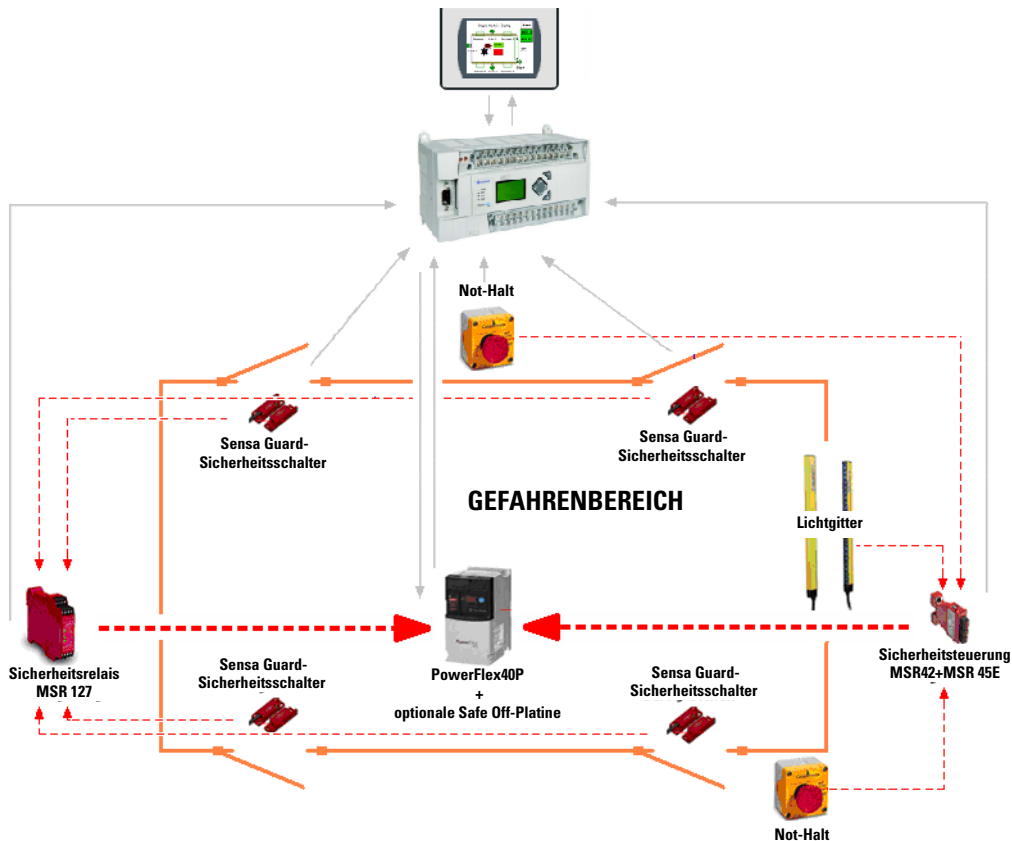
Normalerweise wird das Produkt über das Lichtgitter 445L in die Maschine geladen und die Ausführung gestartet. Nach Abschluss der Arbeit wird das Werkstück über dasselbe Lichtgitter aus der Maschine entfernt.

Der Zugang zum Prozess ist über eine wählbare Anzahl von Sicherheitstüren möglich, die durch einen SensaGuard-Sicherheitsschalter überwacht werden. Not-Halte befinden sich an verschiedenen Positionen rund um die Maschine. Anzahl und Standorte dieser Not-Halte werden mittels einer Risikobewertung festgelegt. Die Anzahl der Not-Halte und Sicherheitsschalter ist in der MicroLogix-Anwendung konfigurierbar.



Diese Abbildung zeigt die Sicherheits- und Überwachungsfunktionen des gesamten Systems. Die MicroLogix-Steuerung und das PanelView Component-Terminal haben nur eine Überwachungsfunktion, da sie die Sicherheitsfunktionen nicht unterstützen. Das Kernstück des Sicherheitssystems besteht aus der Sicherheitssteuerung MSR42 mit dem Erweiterungsmodul MSR45E, dem Sicherheitsrelais MSR 127 und dem Frequenzumrichter PowerFlex 40P mit optionaler Safe-Off-Platine. Die grauen (durchgehend, dünn) Linien zeigen die zur Systemüberwachung verwendeten Signale. Die roten Strichlinien zeigen Signale, die zur Sicherheitsfunktion gehören.

Systemfunktionen



Erläuterung der Sicherheitsfunktion

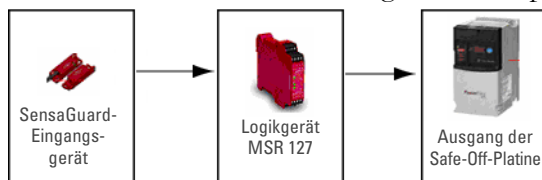
Die Sicherheitsfunktion dieser Anwendung entspricht der Sicherheitsnorm ISO 13849. Diese Norm fordert die Durchführung einer Risikobewertung an der Maschine, bei der insbesondere auf das Zusammenspiel von Maschine und Bediener bzw. anderen Mitarbeitern während des Lebenszyklus der Maschine zu achten ist. Sie müssen jeden einzelnen Bereich untersuchen, in dem ein Zugang zur Maschine gewünscht wird, und festlegen, welche Steuerelemente erforderlich sind, um den Zugang in einer logisch folgerichtigen Art und Weise zu gewährleisten, ohne dass hierbei die Mitarbeiter einer Gefährdung ausgesetzt werden.

- Der Bediener lädt ein unbearbeitetes Werkstück in die Maschine und startet den Prozess. Nach Abschluss des Prozesses wird das Werkstück in derselben Art und Weise entfernt.
- Beim Auftreten einer Störung oder Blockierung hat der Bediener über das Lichtgitter oder durch eine der Sicherheitstüren Zugang zum Arbeitsbereich.
- Der Zugang zur Maschine zu planmäßigen Instandhaltungsmaßnahmen wird in derselben Weise realisiert.

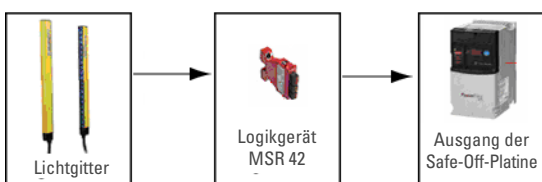
Das Lichtgitter und die Sicherheitsschalter sind die primären Sicherheitseinrichtungen, mit denen die Sicherheit der Mitarbeiter aufrechterhalten wird. Diese Sicherheitseinrichtungen werden während des täglichen Gebrauchs regelmäßig aktiviert. Die Not-Halt-Einrichtungen sind sekundäre Sicherheitseinrichtungen, mit denen die Maschine bei unvorhergesehenen Umständen in einen sicheren Stoppzustand gebracht wird. Normalerweise befinden sich Not-Halte an oder in der Nähe der Bedienerstation.

Die folgenden Elemente gehen in die einzelnen Sicherheitsfunktionen ein:

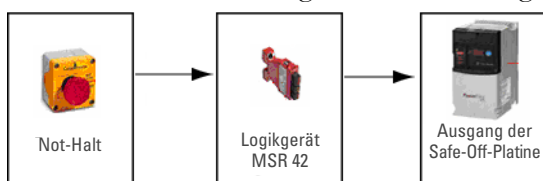
- Alle SensaGuard-Schalter führen eine Sicherheitsfunktion aus.
Alle vier SensaGuard-Schalter gelten als separate Sicherheitsfunktion.



- Das Lichtgitter führt eine Sicherheitsfunktion aus.



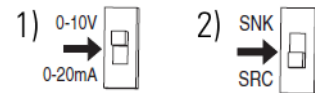
- Alle Not-Halte führen eine Sicherheitsfunktion aus.
Obwohl sie in Reihe angeschlossen sind, gelten die Not-Halte jeweils als separate Sicherheitsfunktion.



Hardware-Einstellungen des Frequenzumrichters prüfen

Um sich zu vergewissern, dass der Building Block zur Sicherheit ordnungsgemäß funktioniert, prüfen Sie, ob die folgenden Hardware-Einstellungen des PowerFlex 40P korrekt sind.

- Der Wahlschalter „Analogausgang“ steht in der Stellung „0...10V“.
- Der DIP-Schalter „Senke/Quelle“ steht in der Stellung „Quelle“ (SRC).



Platine mit Safe-Off-Option am Frequenzumrichter PowerFlex 40P installieren

Bei installierter Platine mit der Safe-Off-Option kann der Frequenzumrichter PowerFlex 40P mit anderen Sicherheitskomponenten des Sicherheitssystems zusammenarbeiten und auf diese Weise den Schutz gemäß EN 954-1:1997 gewährleisten. Die Platine mit der DriveGuard-Safe-Off-Option ist lediglich eine der Komponenten in einem sicherheitsgerichteten Steuerungssystem.

Installieren Sie die Platine mit der Safe-Off-Option bei den Frequenzumrichtern PowerFlex 40P und PowerFlex 70 anhand der Anweisungen im Benutzerhandbuch zur DriveGuard Safe-Off-Option (Baureihe B), Publikation [PFLEX-UM003](#).

WICHTIG

Nach der Installation der Platine mit der Safe-Off-Option entfernen Sie den ENBL-Jumper von der Hauptsteuerplatine des Frequenzumrichters PowerFlex 40P, sodass der Pin 1 als Hardware-Freigabeeingang fungiert.

Bei der Konfiguration dieses Building Blocks wird der Stoppeingang dem Pin 3 zugewiesen.

Systemkomponenten montieren

1. Siehe die Schaltpläne (im *.dwg-Format) auf der CD „Connected Components Building Blocks Overview“, Publikation CC-QR001.
2. Verdrahten Sie das System entsprechend.
3. Entfernen Sie die gesamte werksseitige Standardverdrahtung des Frequenzumrichters PowerFlex 40P.

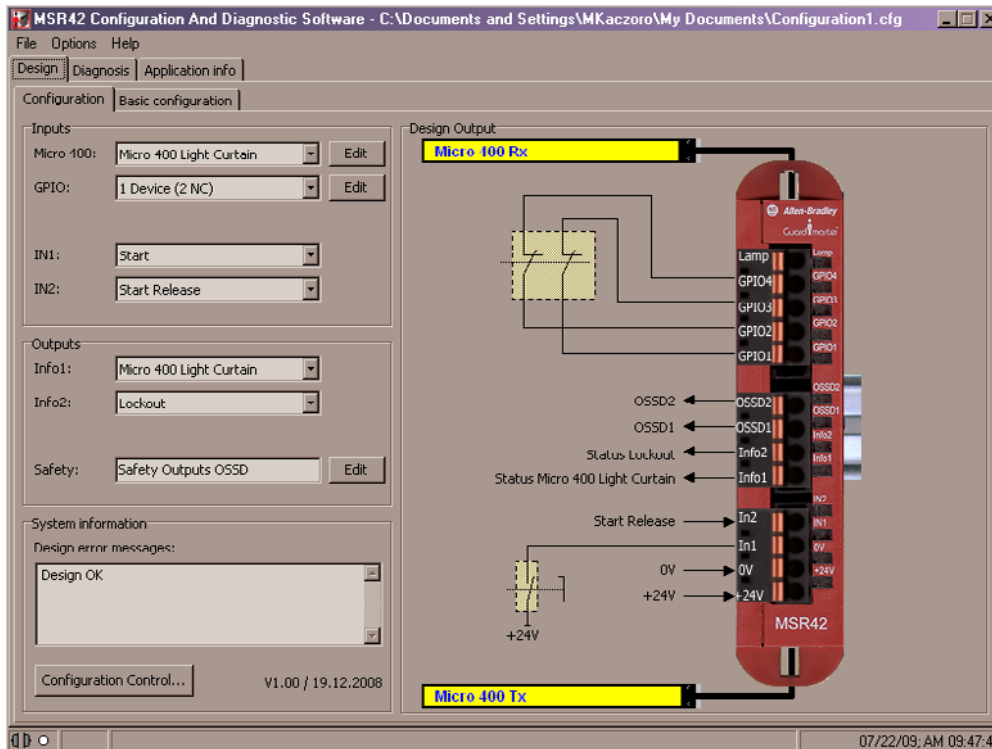
Sicherheitssteuerung MSR42 konfigurieren

Zur Konfiguration der Sicherheitssteuerung MSR42 gehen Sie wie folgt vor:

1. Falls Sie die Konfigurations- und Diagnosesoftware nicht zur Verfügung haben, besuchen Sie bitte die Website <http://www.ab.com/safety/logic/relays/msr4x/>. Laden Sie von dort das Konfigurationstool für MSR42, GS Micro400 und die Lichtgitter Safe2/4 herunter.

Klicken Sie rechts auf der Seite auf den Link unter „Related Links“, und wählen Sie anschließend „Safety Software [ZIP]“.
2. Schließen Sie das optische Schnittstellentool an den PC und an die Sicherheitssteuerung MSR42 an.
3. Starten Sie die Konfigurations- und Diagnosesoftware.
4. Wählen Sie „MSR42“.
5. Wählen Sie im Menü „Options“ (Optionen) die Port-Einstellungen „USB/Com“. Wählen Sie hier den durch das optische Schnittstellentool installierten virtuellen USB-Port.
6. Falls Sie die Konfigurations- und Diagnosesoftware zum ersten Mal nutzen, registrieren Sie jetzt die Software.
 - a. Wählen Sie im Menü „Options“ die Option „User Registration“ (Benutzerregistrierung).
 - b. Geben Sie die erforderlichen Informationen ein, und klicken Sie auf „OK“.
7. Wählen Sie im Menü „Options“ die Option „Change Password“ (Kennwort ändern).
8. Geben Sie das neue Kennwort ein, und bestätigen Sie es, indem Sie in beide Felder das Wort „Safety“ eingeben.

9. Stellen Sie die nachstehend abgebildete Konfiguration ein.

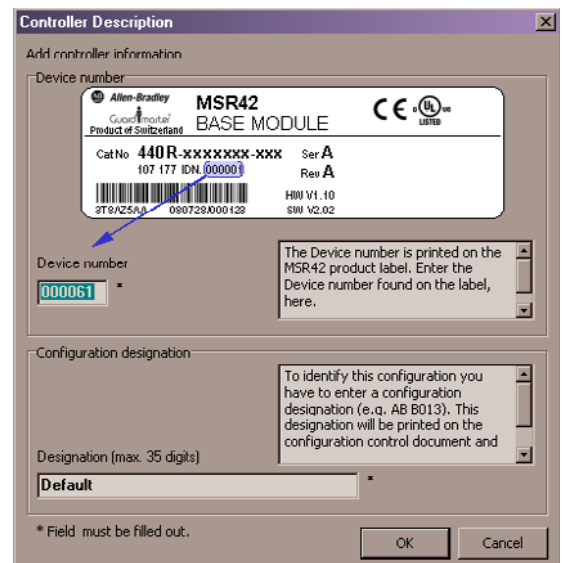


10. Wählen Sie im Menü „File“ (Datei) die Optionen „PC“ -> „MSR42 (Download)“.

11. Geben Sie als Kennwort das Wort „Safety“ ein, und klicken Sie auf „OK“.

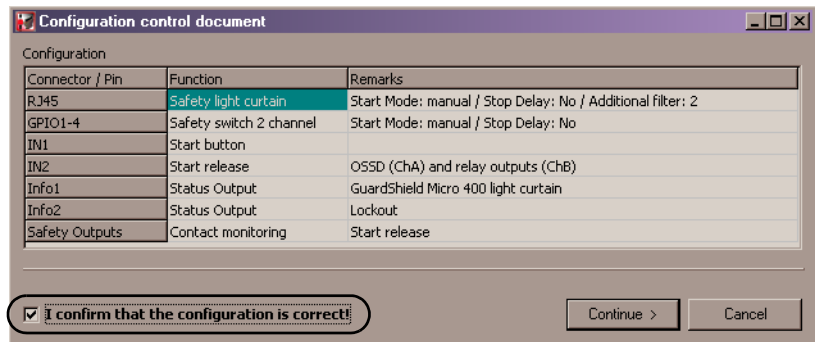
12. Geben Sie die auf dem Etikett der MSR42 aufgeführte Gerätenummer ein.

13. Klicken Sie auf „OK“.

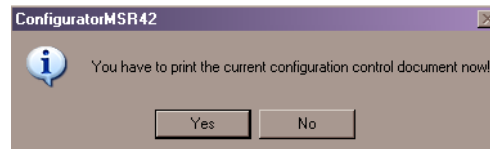


14. Schalten Sie die Sicherheitssteuerung MSR42 aus- und wieder ein.

- Sobald das „Configuration control document“ (Konfigurationskontrolle) angezeigt wird, markieren Sie das Bestätigungs-Kontrollkästchen, und klicken Sie auf „Continue“ (Weiter).



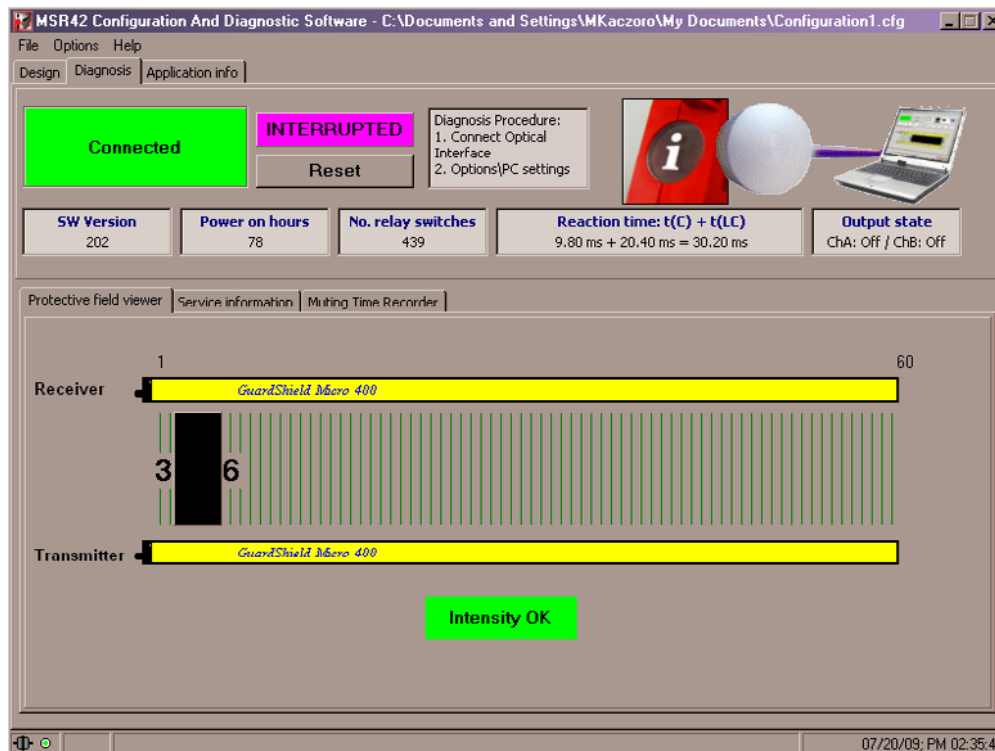
- Klicken Sie auf „No“ (Nein), wenn die folgende Meldung angezeigt wird:



- Klicken Sie im angezeigten Dialogfeld „Safety Configuration Label“ auf „OK“. Die neue Konfiguration ist nun einsatzbereit.

- Klicken Sie auf die Registerkarte „Diagnosis“ (Diagnose).

- Vergewissern Sie sich, dass das Lichtgitter reagiert. Diese Registerkarte kann auch zur Berechnung der Systemantwortzeit verwendet werden.



Parameter des Frequenzumrichters anpassen

Die Parameter des Frequenzumrichters PowerFlex 40P können mit der DriveExplorer- oder DriveTools-Software oder mit dem dezentralen Programmiergerät 22-HIM-A3 programmiert werden.

Einzelheiten zur Programmierung aller Parameter des Frequenzumrichters PowerFlex 40P finden Sie unter „PowerFlex 40P Adjustable Frequency AC Drive User Manual“, Publikation [22D-UM001](#).

Bei Verwendung der DriveExplorer- oder DriveTools-Software siehe unter [Mit der DriveExplorer-Software programmieren auf Seite 17](#).

Bei Verwendung des HIM siehe unter [Mit dem Programmiergerät programmieren auf Seite 20](#).

Mit der DriveExplorer-Software programmieren

Bei Verwendung der DriveExplorer- oder DriveTools-Software benötigen Sie einen PC, der mit einer der folgenden Optionen ausgestattet ist:

- serieller Wandler, Bestellnummer 22-SCM-232 (für DriveExplorer, Version 3.01 und höher)
- USB-Wandler, Bestellnummer 1203-USB (für DriveExplorer, Version 4.04 und höher)

Sie können den Frequenzumrichter auch über ein EtherNet/IP-Netzwerk konfigurieren, sofern der EtherNet/IP-Adapter 22-COMM-E am Frequenzumrichter installiert ist.

Die DriveExplorer-Software ist in drei unterschiedlichen Versionen erhältlich, einschließlich einer Freeware-Version unter dem Namen „DriveExplorer Lite“. Besuchen Sie die Website <http://www.ab.com/drives/driveexplorer/>, wenn Sie weitere Informationen über die DriveExplorer-Software wünschen.

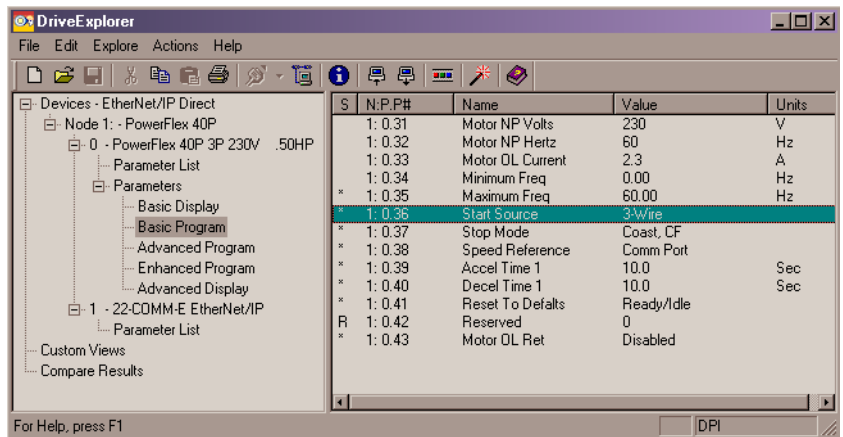
Um den Frequenzumrichter so zu konfigurieren, dass er ordnungsgemäß mit dieser Building Block-Anwendung funktioniert, gehen Sie wie folgt vor:

- die Startquelle und den Drehzahl Sollwert des Frequenzumrichters ändern
- die Zuweisung für Pin 3 ändern
- den Frequenzumrichter so einstellen, dass er mit einer internen Frequenz arbeitet

Gehen Sie zur Änderung der Startquelle und des Drehzahl Sollwertes wie folgt vor:

1. Schließen Sie den PC, auf dem die DriveExplorer-Software ausgeführt wird, über die Kommunikationsschnittstelle an den Frequenzumrichter PowerFlex 40P an.
2. Starten Sie die DriveExplorer-Software.

3. Erweitern Sie im linken Fenster die Option „Parameters“, und wählen Sie „Basic Program“ (Basisprogramm).
4. Doppelklicken Sie im rechten Fenster auf „Start Source“ (Startquelle), und wählen Sie „3-Wire“ (3-Leiter).
5. Klicken Sie auf „OK“.



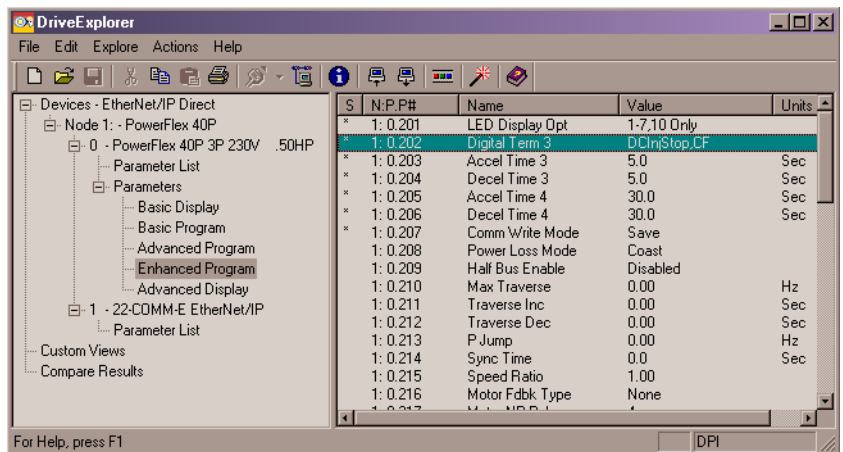
6. Doppelklicken Sie im rechten Fenster auf „Speed Reference“ (Drehzahlsollwert), und wählen Sie „Preset Freq.“ (Festfrequenz).
7. Klicken Sie auf „OK“.

Der Frequenzumrichter ist nun so konfiguriert, dass er mit externen Tasten gestartet und gestoppt werden kann und mit der im Speicher des PowerFlex abgelegten Frequenz läuft.

Gegenwärtig ist der Frequenzumrichter für den 3-Leiter-Betrieb mit Quellsteuerung und ohne Drehrichtungsumkehr konfiguriert. Sie haben jedoch den ENBL-Jumper entfernt, um die Platine mit der Safe-Off-Option zu installieren. Daher wird der Pin 1 zum Hardware-Freigabeingang, und Sie müssen den Stoppeingang einem anderen Pin zuweisen. In diesem Fall wird der Stoppeingang dem Pin 3 zugewiesen.

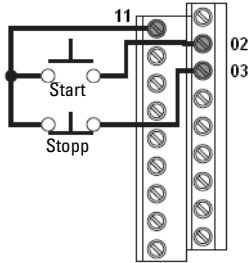
Zur Änderung der Zuweisung für Pin 3 ändern Sie den Wert des Parameters E202 (Digital Term 3). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Erweitern Sie im linken Fenster der DriveExplorer-Software die Option „Parameters“, und wählen Sie „Enhanced Program“ (detaillierteres Programm).
2. Doppelklicken Sie im rechten Fenster auf „Digital Term 3“, und wählen Sie „DCInjStop, CF“.
3. Klicken Sie auf „OK“.



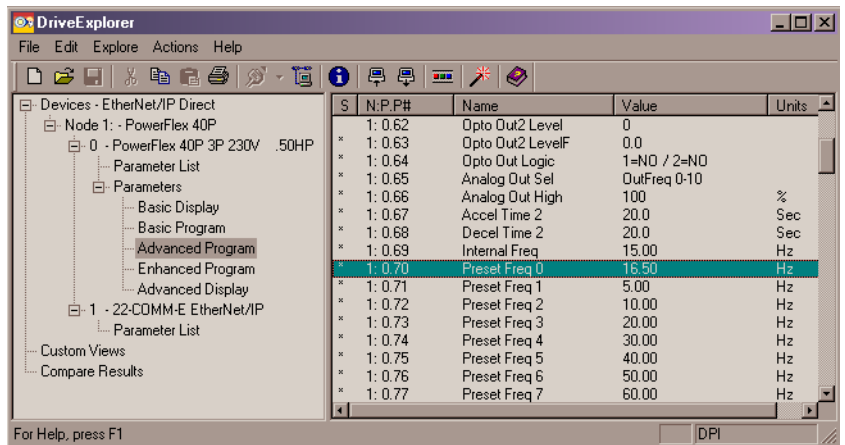
Der Verdrahtungsplan für Start/Stopp sieht nun wie folgt aus:

Anschlussbeispiel
Interne Versorgung (Quelle)



In diesem Building Block wird der Frequenzumrichter PowerFlex 40P auf den Betrieb mit einer internen Frequenz eingestellt. Zur Einstellung dieser Frequenz ändern Sie den Wert des Parameters A0270 (Preset Freq 0). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

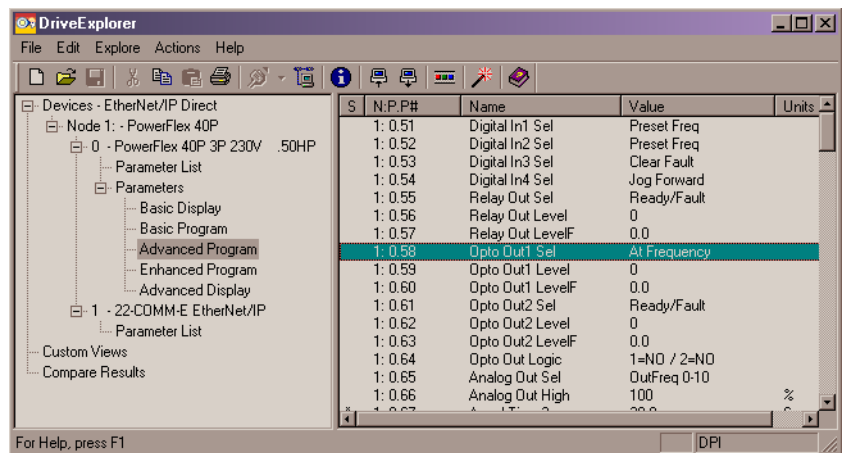
1. Erweitern Sie im linken Fenster der DriveExplorer-Software die Option „Parameters“, und wählen Sie „Advanced Program“ (erweitertes Programm).
2. Doppelklicken Sie im rechten Fenster auf „Preset Freq 0“, und geben Sie den Wert der Frequenz an, mit der der Frequenzumrichter laufen soll.
3. Klicken Sie auf „OK“.



Der Building Block arbeitet mit zwei Rückmeldesignalen vom Frequenzumrichter PowerFlex 40P. Hierfür werden zwei optische Ausgangssignale verwendet. Das erste Signal ist das Signal „At Frequency“, das an Pin 17 anliegt. Das zweite Signal ist das Signal „Ready/Fault“ an Pin 18.

Um das Signal „At Frequency“ dem optischen Ausgang 1 (Pin 17) zuzuweisen, ändern Sie den Wert des Parameters A058 (Opto Out1 Sel). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Erweitern Sie im linken Fenster der DriveExplorer-Software die Option „Parameters“, und wählen Sie „Advanced Program“ (erweitertes Programm).
2. Doppelklicken Sie im rechten Fenster auf „Opto Out1 Sel“, und wählen Sie „At Frequency“.
3. Klicken Sie auf „OK“.



Um das Signal „Ready/Fault“ dem optischen Ausgang 2 (Pin 18) zuzuweisen, ändern Sie den Wert des Parameters A061 (Opto Out2 Sel). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Erweitern Sie im linken Fenster der DriveExplorer-Software die Option „Parameters“, und wählen Sie „Advanced Program“.
2. Doppelklicken Sie im rechten Fenster auf „Opto Out2 Sel“, und wählen Sie „Ready/Fault“.
3. Klicken Sie auf „OK“.













Sie haben nun die Parameter des Frequenzumrichters angepasst, weiter mit [Anzahl der Not-Halte und Türschalter angeben auf Seite 25](#).

Mit dem Programmiergerät programmieren

Um den Frequenzumrichter so zu konfigurieren, dass er ordnungsgemäß mit dem Building Block zusammenarbeitet, gehen Sie wie folgt vor:

- die Startquelle und den Drehzahlsollwert des Frequenzumrichters ändern
- die Zuweisung für Pin 3 ändern
- den Frequenzumrichter so einstellen, dass er mit einer internen Frequenz arbeitet

Gehen Sie zur Änderung der Startquelle und des Drehzahlsollwertes wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Frequenzumrichter PowerFlex 40P ab.
2. Entfernen Sie die Frontabdeckung.
3. Schließen Sie das Programmiergerät an den DSI-Port an.
4. Wählen Sie am Programmiergerät mit den Tasten „Auf“  und „Ab“  die Option „Groups“ (Gruppen).
5. Drücken Sie die Eingabetaste .
6. Wählen Sie die Gruppe „Basic Program“, indem Sie auf die Taste  drücken.
7. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste den Parameter „Start Source“.
8. Drücken Sie die Taste .
9. Drücken Sie die Taste .
10. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „3-Wire“.
11. Drücken Sie die Taste .
12. Drücken Sie die Taste .
13. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste den Parameter „Speed Reference“.
14. Drücken Sie die Taste .
15. Drücken Sie die Taste .
16. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „Preset Freq“.
17. Drücken Sie die Taste .
18. Drücken Sie die Taste .

Der Frequenzumrichter ist nun so konfiguriert, dass er mit externen Tasten gestartet und gestoppt werden kann und mit der im Speicher des PowerFlex abgelegten Frequenz läuft.

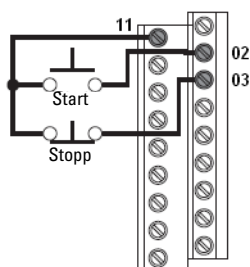
Gegenwärtig ist der Frequenzumrichter für den 3-Leiter-Betrieb mit Quellsteuerung und ohne Drehrichtungsumkehr konfiguriert. Sie haben jedoch den ENBL-Jumper entfernt, um die Platine mit der Safe-Off-Option zu installieren. Daher wird der Pin 1 zum Hardware-Freigabeingang, und Sie müssen den Stoppeingang einem anderen Pin zuweisen. In diesem Fall wird der Stoppeingang dem Pin 3 zugewiesen.

Zur Änderung der Zuweisung für Pin 3 ändern Sie den Wert des Parameters E202 (Digital Term 3). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drücken Sie mehrmals die Taste **Esc**, um zum Menü der obersten Ebene zurückzukehren.
2. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „Groups“ **↵**
3. Wählen Sie die Gruppe „Enhanced Program“, indem Sie auf die Taste **Sel** drücken.
4. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste den Parameter „Digital Term 3“.
5. Drücken Sie die Taste **↵**.
6. Drücken Sie die Taste **↵**.
7. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „DCInjStop,CF“.
8. Drücken Sie die Taste **↵**.
9. Drücken Sie die Taste **Esc**.

Der Verdrahtungsplan für Start/Stopp sieht nun wie folgt aus:

Anschlussbeispiel
Interne Versorgung (Quelle)





In diesem Building Block wird der Frequenzumrichter PowerFlex 40P auf den Betrieb mit einer internen Frequenz eingestellt. Zur Einstellung dieser Frequenz ändern Sie den Wert des Parameters A0270 (Preset Freq 0). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drücken Sie mehrmals die Taste **Esc**, um zum Menü der obersten Ebene zurückzukehren.
2. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „Groups“ **↩**
3. Wählen Sie die Gruppe „Advanced Program“, indem Sie auf die Taste **Sel** drücken.
4. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste den Parameter „Preset Freq 0“.
5. Drücken Sie die Taste **↩**.
6. Drücken Sie die Taste **↩**.
7. Geben Sie den Wert der Frequenz an, mit der der Frequenzumrichter laufen soll.
8. Drücken Sie die Taste **↩**.
9. Drücken Sie die Taste **Esc**.








Der Building Block arbeitet mit zwei Rückmeldesignalen vom Frequenzumrichter PowerFlex 40P. Hierfür werden zwei optische Ausgangssignale verwendet. Das erste Signal ist das Signal „At Frequency“, das an Pin 17 anliegt. Das zweite Signal ist das Signal „Ready/Fault“ an Pin 18.

Um das Signal „At Frequency“ dem optischen Ausgang 1 (Pin 17) zuzuweisen, ändern Sie den Wert des Parameters A058 (Opto Out1 Sel). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drücken Sie mehrmals die Taste **Esc**, um zum Menü der obersten Ebene zurückzukehren.
2. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „Groups“ **↩**
3. Wählen Sie die Gruppe „Advanced Program“, indem Sie auf die Taste **Sel** drücken.
4. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste den Parameter „Opto Out1 Sel“.
5. Drücken Sie die Taste **↩**.
6. Drücken Sie die Taste **↩**.

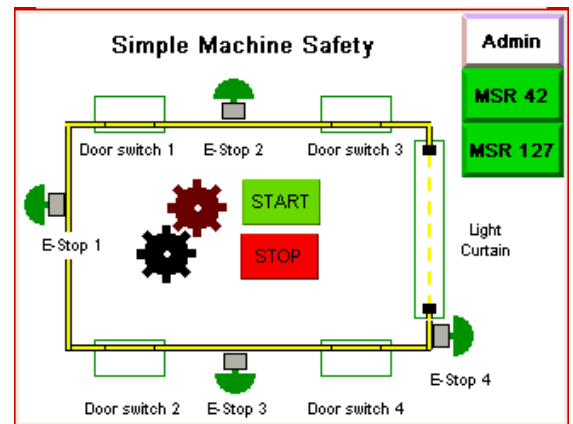
7. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „At Frequency“.
8. Drücken Sie die Taste .
9. Drücken Sie die Taste .

Um das Signal „Ready/Fault“ dem optischen Ausgang 2 (Pin 18) zuzuweisen, ändern Sie den Wert des Parameters A061 (Opto Out2 Sel). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drücken Sie mehrmals die Taste , um zum Menü der obersten Ebene zurückzukehren.
2. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „Groups“ .
3. Wählen Sie die Gruppe „Advanced Program“, indem Sie auf die Taste  drücken.
4. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste den Parameter „Opto Out2 Sel“.
5. Drücken Sie die Taste .
6. Drücken Sie die Taste .
7. Wählen Sie mit der „Auf“- und „Ab“-Taste die Option „Ready/Fault“.
8. Drücken Sie die Taste .
9. Drücken Sie die Taste .

Anzahl der Not-Halte und Türschalter angeben

Dieser Building Block arbeitet in sicherheitsgerichteten Anwendungen mit mindestens einem Not-Halt-Taster, einem Türschalter und einem Lichtgitter zusammen. Die Anzahl von Lichtgittern ist auf eins begrenzt, aber die Anzahl von Not-Halt-Tastern und Türschaltern ist konfigurierbar, wobei jeweils maximal vier Taster und Schalter zulässig sind. Die Abbildung zeigt die Sicherheitsschaltung in der Maximalkonfiguration.



Um die Anzahl der Not-Halte und Türschalter (in diesem Fall berührungslose SensaGuard-Schalter) in der Schaltung anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Laden Sie die Anwendung „SIMPLE_SAFETY_ML1400_MSR42_EN_SIM_SAF_V0_01.RSS“ in die MicroLogix-Steuerung.
2. Doppelklicken Sie auf die Datei „B110 SENS_GUARD“.
3. Suchen und öffnen Sie das B110:1-Datenwort „SENSA_GUARD_PRESENT“.

SENSA_GUARD_PRESENT

B110:1/4	B110:1/3	B110:1/2	B110:1/1	B110:1/0
	SensaGuard_4	SensaGuard_3	SensaGuard_2	SensaGuard_1
0	1	1	1	1

4. Beginnen Sie rechts (LSB), und geben Sie eine „1“ ein, wenn der Schalter verwendet wird.
5. Doppelklicken Sie auf die Datei „B111 E_STOP“.
6. Suchen und öffnen Sie das B111:1-Datenwort „E_STOP_PRESENT“.

E_STOP_PRESENT

B111:1/4	B111:1/3	B111:1/2	B111:1/1	B111:1/0
	E_Stop_4	E_Stop_3	E_Stop_2	E_Stop_1
0	1	1	1	1

7. Beginnen Sie rechts (LSB), und geben Sie eine „1“ ein, wenn der Not-Halt verwendet wird.

Notizen:

Systemvalidierung und Anwendungstipps

Einleitung

In diesem Kapitel wird die Validierung der Kommunikation zwischen der MicroLogix-Steuerung und dem PanelView Component-Terminal behandelt. Außerdem wird in diesem Kapitel erläutert, wie Sie die Bildschirme in dieser Anwendung verwenden.

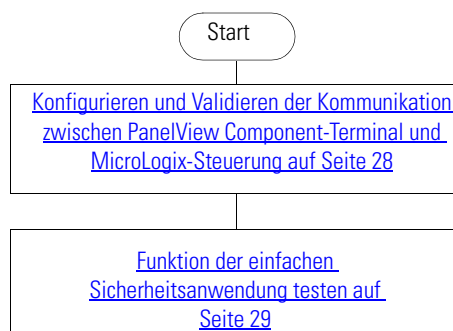
Bevor Sie beginnen

- Vergewissern Sie sich, dass die MicroLogix-Steuerung und das PanelView Component-Terminal an die Stromversorgung angeschlossen sind.
- Lesen Sie die Publikation „Connected Components Schnellstart“, Publikation [CC-QS001](#) und sorgen Sie dafür, dass alle Schritte aus Kapitel 3 ausgeführt wurden.
- Vergewissern Sie sich, dass alle in [Kapitel 1](#) dieses Dokuments beschriebenen Schritte ausgeführt wurden.

Was Sie benötigen

- PC
- CD „Connected Components Building Blocks Overview“, Publikation CC-QR001
- PanelView Component-Terminal
- MicroLogix 1400-Steuerung
- eigenständiger Ethernet-Switch zum Verbinden des PCs mit der MicroLogix-Steuerung und dem PanelView Component-Terminal über ein getrenntes Ethernet-Netzwerk

Vorgehensweise



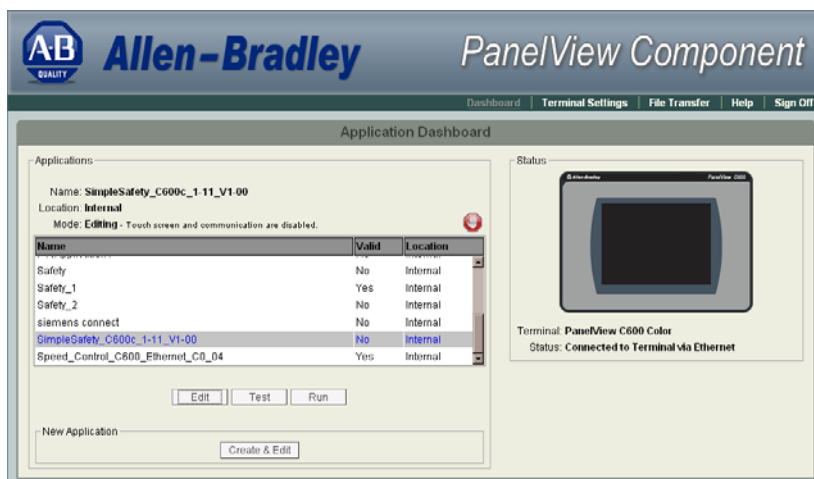
Konfigurieren und Validieren der Kommunikation zwischen PanelView Component-Terminal und MicroLogix-Steuerung

Das PanelView Component-Terminal mit 6-Zoll-Farb-Touchscreen kommuniziert über das Ethernet-Netzwerk mit der MicroLogix-Steuerung. Die PanelView Component-Anwendung liest Daten aus der Datentabelle in der MicroLogix-Steuerung und schreibt auch Daten in diese Tabelle.

Das CCBB-Programm zur einfachen Maschinensicherheit für das PanelView Component-Terminal setzt voraus, dass die statische IP-Adresse der MicroLogix-Steuerung wie folgt lautet: 192.168.100.15. Wenn Sie für die Steuerung eine andere IP-Adresse verwenden, müssen Sie in der PanelView Component-Anwendung zunächst die IP-Adresse der MicroLogix 1400-Steuerung ändern.

Um die MicroLogix-IP-Adresse in der PanelView Component-Anwendung zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:


1. Stellen Sie über Ihren Web-Browser (Internet Explorer oder Firefox) eine Verbindung zum PanelView Component-Terminal her, indem Sie in die Adressleiste des Web-Browsers die IP-Adresse des Terminals eingeben.

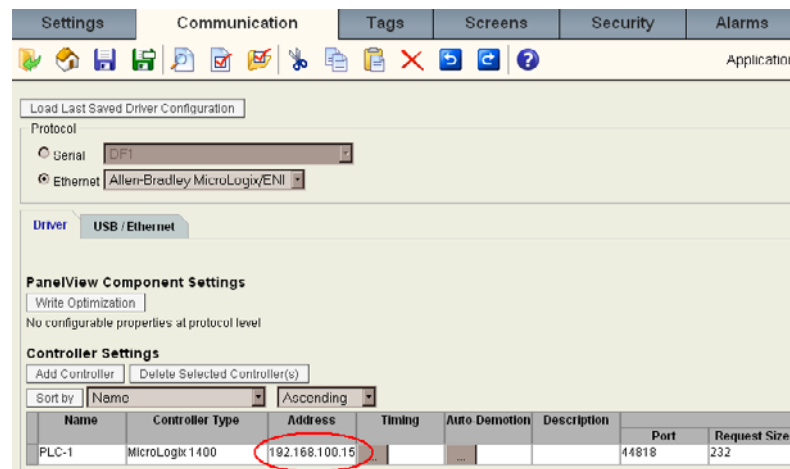



2. Wählen Sie im Dialogfeld des PanelView Component-Dashboards die mit dem Namen „SimpleSafety_C600c_1-11_V1-00“ bezeichnete Anwendung, und klicken Sie auf „Edit“ (Bearbeiten).

3. Klicken Sie im Dialogfeld „Edit“ auf die Navigations-Registerkarte „Communication“.

4. Geben Sie die IP-Adresse der MicroLogix-Steuerung ein.

5. Klicken Sie auf , um die PanelView Component-Anwendung zu validieren. Einander überlappende Warnungen können Sie ignorieren.



6. Klicken Sie auf , um die Anwendung zu speichern.

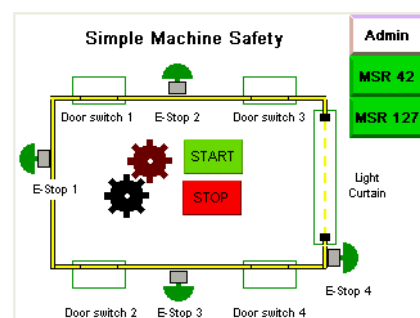
7. Klicken Sie auf , um zum Dashboard der Anwendung zurückzukehren.

8. Klicken Sie auf „Run“, um die Anwendung „SimpleSafety_C600c_1-11_V1-00“ auszuführen.

Funktion der einfachen Sicherheitsanwendung testen

Da Sie bereits die Verbindung und die Funktionsfähigkeit der Kommunikation zwischen der MicroLogix-Steuerung und dem PanelView Component-Terminal überprüft haben und die Sicherheitsschaltung mit keiner eingeschalteten Sicherheitsvorrichtung verbunden ist, sollten Sie den folgenden Bildschirm sehen.

In diesem Fall wird die Anwendung ausgeführt, der Türschalter ist deaktiviert und an allen gültigen Positionen des Datenwortes „SENS_GUARD_PRESENT“ steht eine „0“, der Türschalter ist nicht sichtbar.



Gleichermaßen ist der Not-Halt nicht sichtbar, wenn der Not-Halt deaktiviert ist und an allen betreffenden Positionen des Datenwortes „E_STOP_PRESENT“ eine „0“ steht.

Der Hauptbildschirm ist so vorkonfiguriert, dass er bis zu vier Türschalter und bis zu vier Not-Halte unterstützt. Falls Sie weitere Türschalter oder Not-Halte in der Anwendung benötigen, kann die PanelView Component- und die MicroLogix-Anwendung erweitert werden. Die Änderungen sind ganz einfach. Sie müssen jedoch die Anzahl der E/A-Ports berücksichtigen, die die Anwendung benötigt.

Die folgende Tabelle enthält die Eingangszuweisungen bei einer MicroLogix 1400-Steuerung in Maximalkonfiguration.

MicroLogix 1400, Eingangstabelle

Digitaleingang	Signalquelle	Zweck
0	SensaGuard (weiß)	SensaGuard 1, Status
1	SensaGuard (weiß)	SensaGuard 2, Status
2	SensaGuard (weiß)	SensaGuard 3, Status
3	SensaGuard (weiß)	SensaGuard 4, Status
4	Not-Halt	Not-Halt 1, Status
5	Not-Halt	Not-Halt 2, Status
6	Not-Halt	Not-Halt 3, Status
7	Not-Halt	Not-Halt 4, Status
8	PowerFlex 40P, optischer Ausgang 1	Rückmeldesignal vom Frequenzumrichter PowerFlex 40P – At Frequency
9	PowerFlex 40P, optischer Ausgang 2	Rückmeldesignal vom Frequenzumrichter PowerFlex 40P – Fault/Ready
10	—	—
11	—	—
12	MSR127 (Ausgang)	MSR127, Status
13	MSR127 (Ausgang)	MSR127, Status
14	MSR42, Info 1	Lichtgitter
15	MSR42, Info 2	MSR42, Verriegelung

Die Eingänge 10 und 11 sind absichtlich nicht belegt, da sich die Art der Verdrahtung unterscheidet, siehe die Schaltpläne.

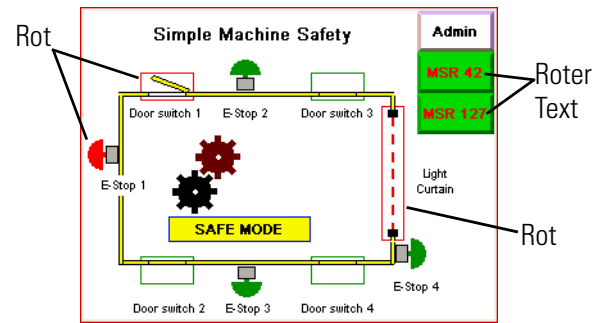
Die Eingänge 8 bis 11 sind stromliefernd verdrahtet, während alle anderen Eingänge stromziehend verdrahtet sind. Die andere Verdrahtungsart bei den Eingängen 8 bis 11 wird benötigt, um die optischen Transistoren an den optischen Ausgängen des Frequenzumrichters mit Strom zu versorgen. Sie können die Eingänge 10 und 11 für andere Zwecke verwenden. Die Eingänge müssen jedoch in derselben Weise wie die anderen Eingänge dieser Gruppe verdrahtet werden.

MicroLogix 1400, Ausgangstabelle

Digitalausgang	Zweck
0	Frequenzumrichter PowerFlex 40P starten
1	Frequenzumrichter PowerFlex 40P stoppen
2	Grünes Licht der Warnleuchte
3	Rotes Licht der Warnleuchte

Sicherheitsfunktion testen

Am Hauptbildschirm der PanelView Component-Anwendung können Sie den Gesamtstatus der überwachten Sicherheitsschaltung sehen. Um zu verfolgen, wie sich die Anwendung in einer Gefahrensituation verhält, können Sie den SensaGuard-Schalter öffnen, den Not-Halt-Taster drücken oder durch das Lichtgitter gehen. Das betreffende Element wird rot hervorgehoben und die Einrichtung geht in den sicheren Modus über, siehe die Abbildung.



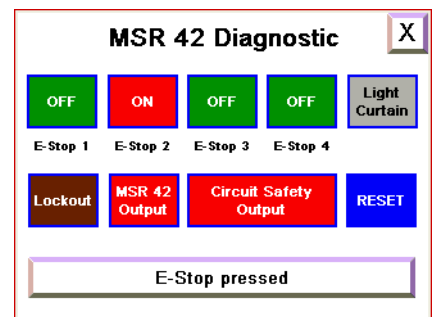
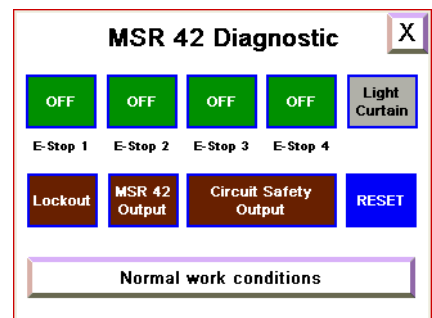
Im sicheren Modus stoppt der Frequenzumrichter PowerFlex 40P unverzüglich mithilfe einer Gleichstrombremse. Auf dem PanelView Component-Bildschirm wird der Banner „SAFE MODE“ (sicherer Modus) auf einem gelben Hintergrund angezeigt. Die START-Schaltfläche und die STOPP-Schaltfläche werden ausgeblendet. Im sicheren Modus sollte im Gefahrenbereich keine Bewegung stattfinden. Um die Anwendung erneut zu starten, müssen Sie alle Elemente deaktivieren und die Hardwarereset-Taste drücken. Danach ist der Frequenzumrichter wieder betriebsbereit.

Je nachdem, welche Sicherheitskomponente den Übergang in den sicheren Modus ausgelöst hat, blinkt im sicheren Modus die MSR42- bzw. MSR127-Schaltfläche auf dem Bildschirm. Bei einem ausgelösten Not-Halt bzw. bei ausgelöstem Lichtgitter blinkt die MSR42-Schaltfläche. Falls der Übergang in den sicheren Modus durch einen der SensaGuard-Schalter verursacht wurde, blinkt die MSR127-Schaltfläche. Drücken Sie die blinkende Schaltfläche, um zum Diagnosebildschirm des betreffenden Gerätes zu gelangen.

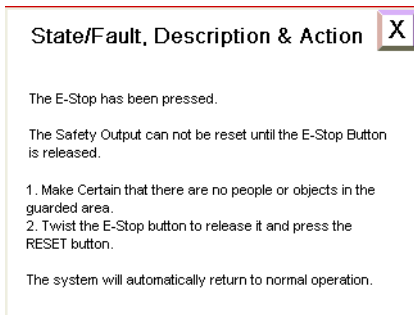
In der obersten Zeile wird angezeigt, welcher Not-Halt bzw. welches Lichtgitter den Übergang in den sicheren Modus verursacht hat. Ein aktivierter Not-Halt wird in rot hervorgehoben, während ein aktiviertes Lichtgitter gelb blinkt.

Die zweite Zeile enthält den Status des Gerätes sowie die folgenden Anzeigen:

Anzeige	Beschreibung
Lockout	Wird eingeschaltet und blinkt, wenn die Sicherheitssteuerung MSR42 verriegelt wird.
MSR42 Output	Wird eingeschaltet und blinkt, wenn der MSR42-Ausgang aktiviert wird.
Circuit Safety Output	Entspricht dem Zustand der gesamten Schaltung und wird im sicheren Modus eingeschaltet.
RESET	Wird eingeschaltet, sobald die Hardwarereset-Taste gedrückt wird.

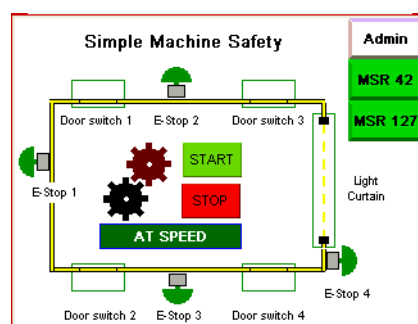


Die Schaltfläche unten am Bildschirm zeigt an, was in der Schaltung geschah. Drücken Sie die Schaltfläche, um auf dem „State/Fault, Description & Action“-Bildschirm weitere Informationen zu erhalten.

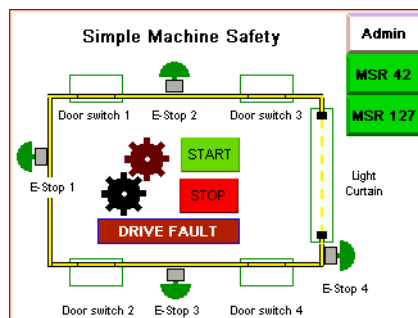


Start/Stop-Funktion des PowerFlex 40P testen

In diesem Building Block arbeitet der Frequenzumrichter PowerFlex 40P mit einer vordefinierten Frequenz. Wenn Sie die Startschaltfläche drücken und der Frequenzumrichter seine vordefinierte Frequenz erreicht hat, werden Sie darüber durch das „AT SPEED“-Banner auf dem Hauptbildschirm der PanelView Component-Anwendung benachrichtigt.



Wenn der Frequenzumrichter aufgrund einer externen Bedingung die vordefinierte Frequenz nicht erreichen kann oder wenn ein interner Fehler auftritt, wird der Banner „DRIVE FAULT“ angezeigt. Sie können den Fehlercode anzeigen, der am Hauptbedienfeld des Frequenzumrichters angegeben ist.



Admin-Bildschirm testen

Der Admin-Bildschirm dient hauptsächlich zur Spracheinstellung. Drücken Sie zur Auswahl der Sprache den „Auf“- oder „Ab“-Pfeil, und bestätigen Sie Ihre Auswahl, indem Sie die Eingabetaste drücken.

Außerdem können Sie den „Setup“-Bildschirm des PanelView Component-Terminals öffnen, indem Sie auf die Schaltfläche „Config“ drücken. Im „Setup“-Bildschirm haben Sie Zugang zu den PanelView Component-Systemeinstellungen:

- Hauptmenü (aktuelle Anwendung, Konfiguration Sprache des PanelView Component-Terminals)
- Dateimanager
- Kommunikationsmenü
- Anwendung starten
- Anzeigeeinstellung (Helligkeit und Kontrast)
- Datum und Uhrzeit
- Systeminformationen

Notizen:

Notizen:

Kundendienst von Rockwell Automation

Rockwell Automation bietet Ihnen über das Internet Unterstützung zur Verwendung unserer Produkte. Unter <http://support.rockwellautomation.com> finden Sie technische Publikationen, eine Knowledge Base häufig gestellter Fragen (FAQs), Hinweise zu technischen Einzelheiten und Anwendungshinweise, Beispielcode sowie Links zu Software Service Packs und eine „MySupport“-Funktion, die Sie für eine optimale Nutzung dieser Tools anpassen können.

Für zusätzliche technische Support-Leistungen bei der Installation, Konfiguration und Fehlerbeseitigung werden TechConnect Support-Programme angeboten. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem lokalen Distributor oder Vertreter von Rockwell Automation sowie unter <http://support.rockwellautomation.com>.

Unterstützung bei der Installation

Wenn innerhalb von 24 Stunden nach der Installation ein Problem mit einem Hardwaremodul auftritt, lesen Sie bitte die Informationen in diesem Handbuch. Über eine spezielle Kundendienst-Bearbeitungsnummer erhalten Sie Unterstützung beim Einrichten und Inbetriebnehmen des Moduls.

USA	+1 440 646 3434 Montag – Freitag, 8:00 Uhr – 17:00 Uhr EST
Außerhalb der USA	Bitte wenden Sie sich bei Fragen zur technischen Unterstützung an Ihren Rockwell Automation-Vertreter.

Rückgabeverfahren bei neuen Produkten

Rockwell testet alle Produkte, um sicherzustellen, dass sie beim Verlassen des Werks voll funktionsfähig sind. Sollte das Produkt nicht ordnungsgemäß funktionieren, muss es eventuell zurückgegeben werden.

USA	Wenden Sie sich an Ihren Distributor. Sie müssen Ihrem Distributor eine Kundendienst-Bearbeitungsnummer angeben (diese erhalten Sie über die oben genannte Telefonnummer), damit das Rückgabeverfahren abgewickelt werden kann.
Außerhalb der USA	Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Einsendevorschriften an Ihren lokalen Rockwell Automation-Vertreter.

www.rockwellautomation.com

Hauptverwaltung für Antriebs-, Steuerungs- und Informationslösungen

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

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

Asien/Australien/Pazifikraum: Rockwell Automation, Level 14, Core E, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, China, Tel.: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Deutschland: Rockwell Automation, Düsseldorf Straße 15, D-42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121

Schweiz: Rockwell Automation AG, Buchserstrasse 7, CH-5001 Aarau, Tel.: +41(62) 889 77 77, Fax: +41(62) 889 77 11

Österreich: Rockwell Automation, Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61