

DEVELOPER TOOLKIT

PROFISAFE V2 F-HOST

SAFE COMMUNICATION LAYER

PROFINET IO ist die industrielle Ethernet-Lösung, die durchgängig alle Anforderungen der Echtzeitkommunikation abdeckt und gleichzeitig die uneingeschränkte parallele Nutzung von IT-Funktionen ermöglicht.

Sicherheitsgerichtete Steuerungen mit PROFINET IO Controller-Funktion benötigen eine zusätzliche Kommunikationsschicht zur sicheren Kommunikation über PROFINET. PROFIsafe V2 ist das Kommunikationsprofil für die Sicherheits-technik mit PROFINET IO.

Im PROFIsafe V2 F-Host Layer ist die Host-Funktion des PROFIsafe V2-Profiles implementiert. Die Abkürzung F steht für Fail-safe (ausfallsicher) oder Funktionale Sicherheit. Das PROFIsafe V2-Profil nutzt PROFINET als sogenannten Schwarzen Kanal. Dabei werden sicherheitsgerichtete Daten um zusätzliche Maßnahmen zur Fehler-vermeidung ergänzt und als Nutzdaten in PROFINET-Telegrammen transportiert.

Kern des PROFIsafe V2-Layers ist die Zustands-maschine zur zyklischen Verarbeitung der sicherheitsgerichteten Nachrichten sowie für Operationen wie Systemstart, Ein-/Ausschalten und CRC-Fehlerbehandlung.

Die F-Host-Dienste sorgen für den Austausch sicherheitsgerichteter Ein-/Ausgabedaten. Beim Hochfahren oder im Fehlerfall werden die realen Prozesswerte durch voreingestellte sichere Werte (0) ersetzt, um den Empfänger in einen sicheren (energielosen) Zustand zu versetzen. Fehler bei der sicheren

Kommunikation zwingen den F-Host Layer zum Übergang in den sicheren Zustand.

PRODUKTBESCHREIBUNG

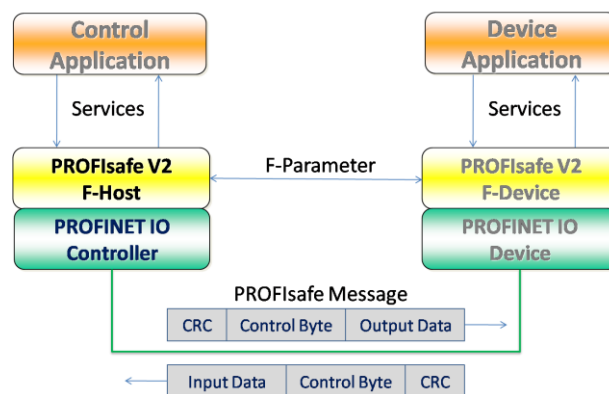
Der PROFIsafe V2 F-Host Layer wird Ihnen als Quelltext geliefert. Dieser ist vorzertifiziert und durch eine CRC-Prüfsumme gegen Veränderung geschützt. Die Implementierung auf Ihre System-plattform bieten wir Ihnen auf Wunsch als Dienstleistung an.

- Unabhängig von Hardware und Betriebssystem
- Unterstützt bis zu 12 Oktetts Prozessdaten
- CRC-Berechnung wahlweise per Tabelle oder Formel
- Unterstützt optionalen T9-Status der F-Host-Statusmaschine (dauerhafte Speicherung von Sicherheitsfehlern)

ANWENDUNGSSCHNITTSTELLE

Die Anwendungsschnittstelle stellt Ihrer sicheren Anwendung folgende Funktionen zur Verfügung:

- Update der Systemzeit
- Management der F-Host-Tasks
 - Initialisierung
 - Start
 - Aktivierung
 - Stop
 - Reset



SYSTEMSPEZIFIKATION

Funktionalität	Host-Funktionalität des PROFIsafe-Profiles gemäß	PROFIsafe - Profile for Safety Technology on PROFIBUS DP and PROFINET IO, Profile part, related to IEC 61784-3-3, Specification, Version 2.4, March 2007, Order No: 3.192b
Allgemeine Anforderungen	Entwicklungs-prozess	Der Entwicklungsprozess zum Einsatz des PROFIsafe V2 F-Host Layers muss den Regeln der IEC 61508 entsprechen
	Hardware-Plattform	Der PROFIsafe V2 F-Host Layer muss auf jedem Kanal einer zweikanaligen Hardware-Plattform ausgeführt werden
	Systemzeitbasis	Die Systemzeitbasis muss 1 ms betragen
	Verantwortungs-bereich des Anwenders	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl und Qualifizierung der Entwicklungswerkzeuge entsprechend der jeweiligen Zielplattform • Integrationstests und Systemtests der sicherheitsgerichteten Software. Sämtliche Tests müssen auf der Zielplattform durchgeführt werden. • PROFIsafe-Zertifizierung der Zielplattform
	Verantwortungs-bereich der Sicherheits-anwendung	<ul style="list-style-type: none"> • Zyklische Aktualisierung der Systemzeit auf beiden Hardware-Kanälen • Zyklische Aktivierung der parallelen Instanzen des F-Host Layers auf beiden Hardware-Kanälen • Kreuzvergleich der Rückgabewerte, Ergebnisse und Anwendungsdaten auf beiden Hardware-Kanälen

LIEFERUMFANG

- CRC-gesicherter Quelltext, vorzertifiziert
- Dokumentation als PDF-Dateien

BESTELLINFORMATION

Bestellnummer	Bezeichnung
4-4510-2000-000-000	PROFIsafe V2 F-Host Layer

KW-Software GmbH
 Langenbruch 6
 32657 Lemgo
 Germany
 Phone +49 5261 9373-0
 Fax +49 5261 9373-726
 Email info@kw-software.com



www.kw-software.com