

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



## Der modulare AS-i Master – für jedes Anlagenkonzept!

Durchgängige Integration der Prozesssignale  
mit SIMATIC ET 200SP – auch mit intelligenter  
Vorverarbeitung und Sicherheitstechnik

[siemens.de/as-interface](http://siemens.de/as-interface)

# AS-i Master und F-CM AS-i Safety in der SIMATIC ET 200SP

## Die sichere Verbindung zwischen Steuerung und Feld

Damit die von den AS-i Slaves im Feld erfassten Signale an zentraler Stelle von einer SIMATIC oder SINUMERIK ausgewertet werden können, muss die »Lücke« zwischen Feld- und Steuerungsebene geschlossen werden.

Diese Aufgabe übernehmen die Module CM AS-i Master ST und F-CM AS-i Safety ST in der ET 200SP. Sie übertragen sehr effizient die Standardsignale und sicheren Signale zwischen den AS-i Slaves im Feld und in der Steuerung.

### Extrem leistungsfähig und erweiterbar

Mit den AS-i Modulen in der ET 200SP können AS-i Netze ganz einfach an Standard- und Sicherheitssteuerungen angeschlossen werden. Für kleine bis hin zu großen, komplexen Anlagenkonfigurationen können schnell und aufwandsarm ein, zwei, drei oder mehr AS-i Netze in einer Station aufgebaut werden. Wie in einem Baukasten wird die Baugruppe CM AS-i Master ST für Standarddaten eingesetzt, für Safety-Daten wird die Baugruppe F-CM AS-i Safety ST hinzugefügt.

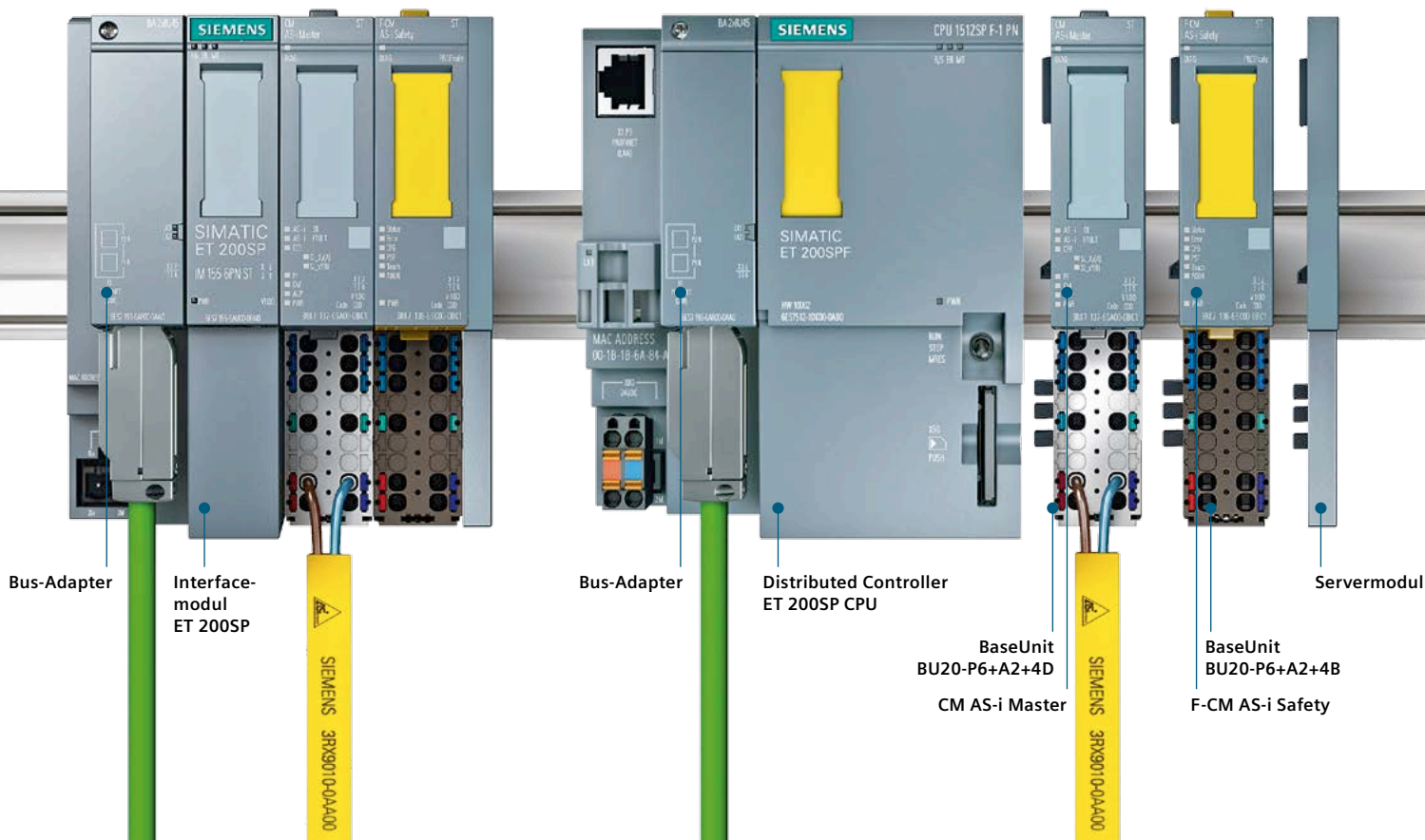
### Safety – für einen rundum sicheren Betrieb

Der Datenaustausch zwischen der sicherheitsgerichteten CPU und den AS-i Netzen erfolgt beim dezentralen Aufbau mit PROFINET oder PROFIBUS Anschluss in Eingangs- und Ausgangsrichtung über PROFIsafe. Die sicheren Signale der AS-i Slaves im Feld werden zur Steuerung übertragen, dort ausgewertet und logisch verknüpft. Die sicheren Abschalt-signale der Steuerung können auch zurück an die AS-i Slaves im Feld übertragen werden (Aufbau 1).

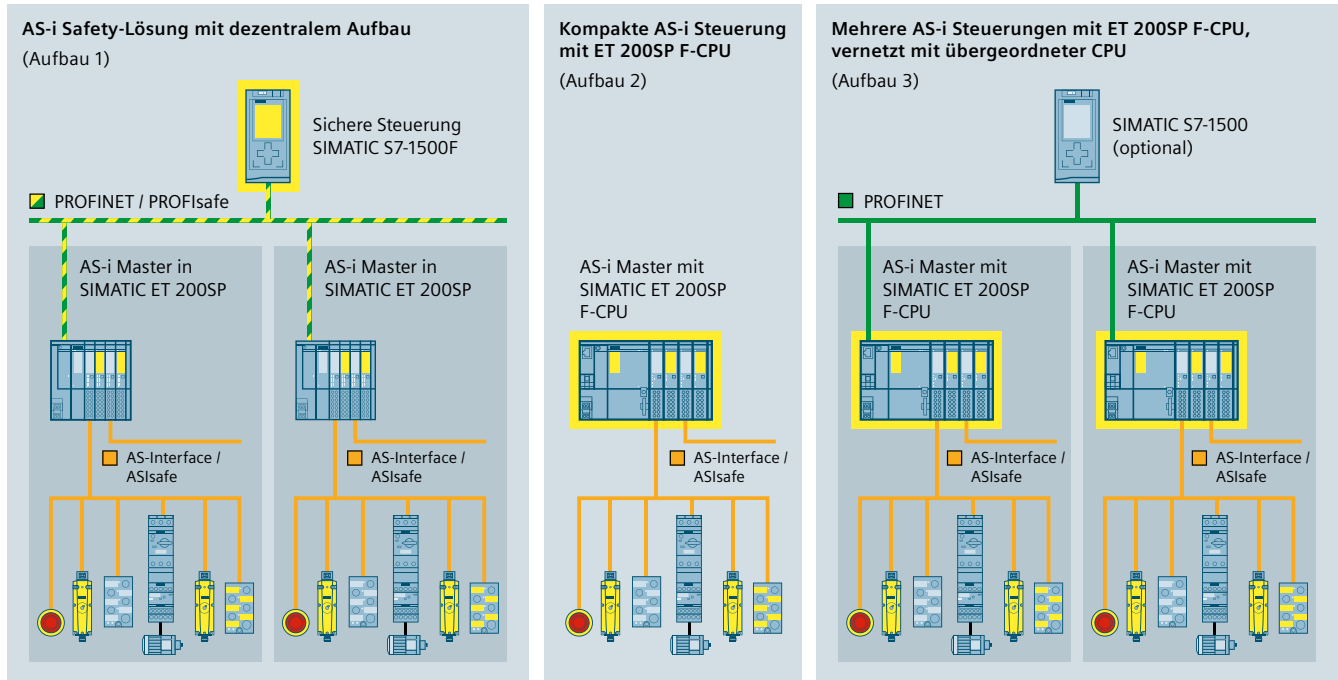
Selbstverständlich können die sicheren Signale auch direkt in der ET 200SP-Station verarbeitet werden (Aufbau 2). Hierfür wird lediglich das PROFINET oder PROFIBUS Interfacemodul (IM) durch eine fehlersichere ET 200SP F-CPU ersetzt. Bei Bedarf können die in der ET 200SP vorverarbeiteten Signale auch an eine übergeordnete CPU weitergeleitet werden (Aufbau 3). Das entlastet die übergeordnete CPU und trägt zur Flexibilisierung von Maschinen und Anlagen bei.

### AS-i Master in der SIMATIC ET 200SP

### Intelligente AS-i Master-Station mit ET 200SP CPU



## Flexible Sicherheitslösungen für Ihre Maschine



Verarbeitung der Sicherheitstechnik

### Einfache Projektierung, perfektes Engineering und umfassende Diagnose

Bei AS-i profitieren Sie von der Freiheit der Verkabelung. Die Netzwerk-Topologie kann an Ihre Maschine oder Anlage angepasst werden. Die Netze sind frei skalierbar.

Die Konfiguration der AS-i Netze erfolgt – vergleichbar zu PROFINET und PROFIBUS – übersichtlich per Drag & Drop im TIA Portal, dem intuitiven und effizienten Engineering-Framework für die Projektierung.

Die AS-i Master in der ET 200SP liefern Informationen zu Status und Diagnose aller AS-i Slaves der angeschlossenen AS-i Netze. Die Diagnosen können zentral im TIA Portal oder am Schaltschrank bzw. im Feld über HMI Panels oder Webbrowser abgerufen werden.



### Daten und Funktionen im Überblick

#### AS-i Funktionen

- AS-i Specification V3.0, AS-i Power24V
- Erdschluss- und Doppeladressenerkennung
- Optionenhandling
- Konfiguration im laufenden Betrieb
- 496 DI / 496 DQ pro Netz (CM AS-i Master)
- 31 F-DI / 16 F-DQ (SIL3) pro Netz (F-CM AS-i Safety)

#### Anzahl AS-i Master/Netze\*)

- IM155-6PN BA: 1x AS-i
- IM155-6PN ST: bis zu 8x AS-i oder 5x ASIsafe
- IM155-6PN HF: bis zu 43x AS-i oder 29x ASIsafe
- IM155-6DP HF: bis zu 7x AS-i oder 5x ASIsafe
- CPU 1510SP-1PN, CPU 1512SP-1PN, CPU 1515SP PC (Firmware V1.8): bis zu 40x AS-i
- F-CPU 1510SPF-1PN, F-CPU 1512SPF-1PN (Firmware V1.8): bis zu 40x AS-i oder 26x ASIsafe

#### Engineering

- STEP 7 TIA Portal oder STEP 7 V5.5

#### Diagnose

- TIA Portal, Webbrowser, HMI

\*) Berechnungsgrundlage: 32 Byte IO-Daten pro AS-i Master

## Artikelnummern

### PROFINET Interfacemodul

IM155-6PN BA inkl. 2x RJ45	6ES7155-6AR00-0AN0
IM155-6PN ST	6ES7155-6AU00-0BN0
IM155-6PN ST inkl. Bus-Adapter 2x RJ45	6ES7155-6AA00-0BN0
IM155-6PN HF	6ES7155-6AU00-0CN0

### Variabler Bus-Adapter für PROFINET

2x RJ45	6ES7193-6AR00-0AA0
2x FC (FastConnect)	6ES7193-6AF00-0AA0
2x SCRJ (FiberOptic)	6ES7193-6AP00-0AA0

### PROFIBUS Interfacemodul

IM155-6DP HF	6ES7155-6BA00-0CN0
--------------	--------------------

### Distributed Controller ET 200SP CPU

CPU 1510SP-1PN	6ES7510-1DJ01-0AB0
CPU 1512SP-1PN	6ES7512-1DK01-0AB0
CPU 1510SPF-1PN	6ES7510-1SJ01-0AB0
CPU 1512SPF-1PN	6ES7512-1SK01-0AB0

### AS-Interface

CM AS-i Master	3RK7137-6SA00-0BC1
F-CM AS-i Safety	3RK7136-6SC00-0BC1
BaseUnit BU20-P6+A2+4D für CM AS-i Master	6ES7193-6BP20-0DC0
BaseUnit BU20-P6+A2+4B für F-CM AS-i Safety	6ES7193-6BP20-0BC1

## Die Vorteile

### Extrem leistungsfähig

- Einfache PROFIsafe Anbindung von AS-i Netzen mit PROFINET und PROFIBUS sowie Applikationen mit Distributed Controller (ET 200SP CPU)
- Schneller Aufbau von Einfach- und Mehrfachnetzen inkl. ASIsafe für kleine bis komplexe Anlagen
- Aufbau flexibler Anlagenkonzepte für Maschinen mit Basis- und Sonderausstattung (Optionenhandling)

### Einfach sicher

- Durchgängige Einbindung von sicheren AS-i Netzen in die SIMATIC und SINUMERIK
- Transparenter Austausch von Standarddaten und sicheren Daten in beiden Richtungen
- Skalierbar: von begrenzten Safety-Installationen bis zur Vernetzung von autarken, intelligenten AS-i Sicherheitsinseln

### Engineering- und diagnosefreundlich

- Zentrale Projektierung der Standard- und Sicherheitstechnik in der SIMATIC und SINUMERIK mit STEP 7
- Kurze Inbetriebnahmezeit der Maschine, effiziente Dokumentation
- Detaillierte Diagnosemöglichkeiten über Webbrowser, HMI oder TIA Portal
- Schnelle Fehleranalyse, geringe Stillstandszeiten, hohe Anlagenverfügbarkeit

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Artikel-Nr.: DFCP-B10157-00

Dispo 27601

LMB 11171.0

Gedruckt in Deutschland

© Siemens AG 2017

Siemens AG  
Digital Factory  
Control Products  
Postfach 23 55  
90713 Fürth  
Deutschland

## Erfahren Sie im Detail

- **wie einfach sich SIMATIC Steuerungen in AS-i Netze integrieren lassen**
- **welche Vorteile zentrales Engineering bietet**
- **wie zentrale Diagnose funktioniert**

[www.siemens.de/as-interface](http://www.siemens.de/as-interface)