

# TeSys

## TeSys Ultra AS-i-Kommunikationsmodul ASILUFC5 - ASILUFC51

### Benutzerhandbuch

TeSys bietet innovative und vernetzte Lösungen für Motorabgänge.

1639093DE-04  
02/2025



# Rechtliche Hinweise

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen umfassen allgemeine Beschreibungen, technische Merkmale und Kenndaten und/oder Empfehlungen in Bezug auf Produkte/Lösungen.

Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine detaillierte Analyse bzw. einen betriebs- und standortspezifischen Entwicklungs- oder Schemaplan. Es darf nicht zur Ermittlung der Eignung oder Zuverlässigkeit von Produkten/Lösungen für spezifische Benutzeranwendungen verwendet werden. Es liegt im Verantwortungsbereich eines jeden Benutzers, selbst eine angemessene und umfassende Risikoanalyse, Risikobewertung und Testreihe für die Produkte/Lösungen in Übereinstimmung mit der jeweils spezifischen Anwendung bzw. Nutzung durchzuführen bzw. von entsprechendem Fachpersonal (Integrator, Spezifikateur oder ähnliche Fachkraft) durchführen zu lassen.

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Dokument enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Dieses Dokument und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Dokuments oder dessen Inhalts, mit Ausnahme einer nicht-exklusiven und persönlichen Lizenz, es „wie besehen“ zu konsultieren.

Schneider Electric behält sich das Recht vor, jederzeit ohne entsprechende schriftliche Vorankündigung Änderungen oder Aktualisierungen mit Bezug auf den Inhalt bzw. am Inhalt dieses Dokuments oder dessen Format vorzunehmen.

**Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der sachgemäßen oder missbräuchlichen Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.**

---

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	5
Über dieses Handbuch.....	6
Implementierung der Hardware .....	8
Beschreibung und Installation.....	9
Anschlüsse .....	13
Technische Kenndaten.....	16
Implementierung der Software.....	17
Konfigurationssoftware .....	18
Adressierung.....	20
Beschreibung der E/A-Variablen des Moduls ASILUFC5/ ASILUFC51 .....	21
Fehlerbehebung .....	22



# Sicherheitshinweise

## Wichtige Informationen

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

### **GEFAHR**

**GEFAHR** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat**.

### **WARNUNG**

**WARNUNG** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.

### **VORSICHT**

**VORSICHT** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

### **HINWEIS**

**HINWEIS** gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

## Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

# Über dieses Handbuch

## TeSys Master-Baureihe

TeSys ist eine innovative Motorsteuerungs- und Motormanagementlösung des globalen Marktführers. TeSys bietet vernetzte, effiziente Produkte und Lösungen zum Schalten und zum Schutz von Motoren und elektrischen Lasten in Übereinstimmung mit allen wichtigen globalen elektrischen Standards.

## Geltungsbereich des Dokuments

In diesem Handbuch werden Implementierung, Funktionen und Betrieb des TeSys Ultra AS-i-Kommunikationsmoduls (ASILUFC5 oder erweitertes ASILUFC51) beschrieben.

Anwendungsbereich: Hauptsächlich Automationssysteme im Industrie- und Bausektor.

## Gültigkeitshinweis

ASILUFC5 und ASILUFC51 können nur mit TeSys Ultra-Grundgeräten (LUB/2B) verwendet werden.

ASILUFC5 und ASILUFC51 sind nicht mit TeSys Ultra-Steuerungsgrundgeräten kompatibel.

## Weiterführende Dokumente

Dokumenttitel	Referenznummer
<i>ASILUF- Kommunikationsmodul - Kurzanleitung</i>	1743239
<i>TeSys Ultra Kommunikationsvariablen - Benutzerhandbuch</i>	1744082_01A55 (FR) 1744082_02A55 (EN) 1744082_03A55 (DE) 1744082_04A55 (ES) 1744082_05A55 (IT)
<i>LU•B/LU•S• Motorabgänge - Kurzanleitung</i>	1629984
<i>LUCM Multifunktions-Steereinheiten - Benutzerhandbuch</i>	1743237
<i>LUCA/LUCB/LUCC/LUCD Steereinheiten - Kurzanleitung</i>	AAV40503
<i>Modicon X80-Modulbus AS-Interface BMXEIA0100 - Benutzerhandbuch</i>	EIO0000000138 (EN) EIO0000000139 (FR) EIO0000000140 (DE) EIO0000000141 (ES) EIO0000000142 (IT) EIO0000000143 (ZH)

Sie können diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen von unserer Website [www.se.com/ww/en/download/](http://www.se.com/ww/en/download/) herunterladen.

## Informationen zu nicht-inklusive oder unsensible Terminologie

Als verantwortungsbewusstes, integratives Unternehmen aktualisiert Schneider Electric kontinuierlich seine Kommunikationen und Produkte, die nicht-integrative oder unsensible Terminologie enthalten. Trotz dieser Bemühungen können unsere Inhalte jedoch nach wie vor Begriffe enthalten, die von einigen Kunden als unangemessen betrachtet werden.

# Implementierung der Hardware

## Inhalt dieses Abschnitts

Beschreibung und Installation .....	9
Anschlüsse .....	13
Technische Kenndaten .....	16

## Überblick

In diesem Teil werden die Installation und die technischen Merkmale eines TeSys Ultra AS-i-Kommunikationsmoduls (ASILUFC5 oder erweitertes ASILUFC51) beschrieben.

# Beschreibung und Installation

## Einführung

Das AS-i-Kommunikationsmodul ASILUFC5 bzw. das erweiterte Kommunikationsmodul ASILUFC51 verbindet die Motorabgangssteuerungen der Baureihe TeSys Ultra mit dem AS-i-Verdrahtungssystem für eine Direkt- oder Fernsteuerung.

Die verschiedenen Betriebsbedingungen des Kommunikationsmoduls AS-i ASILUFC5 bzw. AS-i ASILUFC51 (anliegende Spannung am AS-i-Bus, Kommunikationsfehler auf dem AS-i-Bus, ungültige Adressierung usw.) werden von zwei Leuchtdioden (grün und rot) am frontseitigen Bedienfeld ausgewiesen.

Der Modulbetrieb wird kontinuierlich durch Selbsttests überwacht. Diese Vorgänge verlaufen für den Benutzer vollständig transparent.

Die Integration der AS-i-V2-Funktionen ermöglicht eine dezentrale Moduldiagnose über den Bus bzw. eine lokale Diagnose über die Adressierterminals ASITERV2 und XZMC11.

Das Modul muss über eine 24-VDC-Hilfsspannungsquelle versorgt werden und darf nur zusammen mit den 24-VDC-Steuergeräten der Baureihe LUC••BL eingesetzt werden.

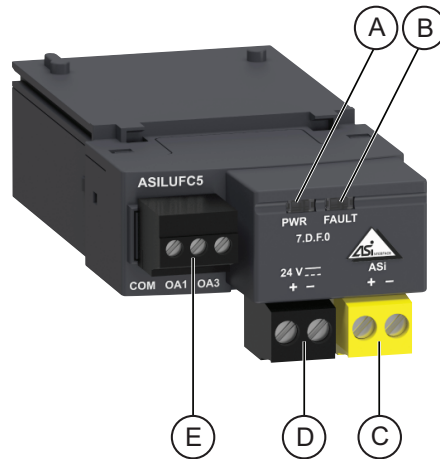
### **⚠️ WARNUNG**

#### **UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG DER KOMMUNIKATIONSPORTS**

- Die Kommunikationsports sind ausschließlich für die Übertragung nicht-kritischer Daten zu verwenden.
- Für die im Rahmen der Überwachung des Schützstatus und des Strompegels ausgegebenen Daten ist aufgrund der Übertragungsdauer eine Verzögerung zu berücksichtigen. Diese Daten sollten deshalb keinesfalls für kritische steuerungsspezifische Entscheidungen herangezogen werden.
- Vor dem Start des Motors sind die Funktionseinstellungen zu überprüfen.
- Für besondere Steuerungsanwendungen zur Notfallsteuerung oder mit hoher Kritikalität sollten Funktionen wie z. B. Run, Stop und Reverse nicht verwendet werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## Beschreibung



- A. PWR-LED für anliegende Spannung am AS-i-Bus
- B. FAULT-LED für Bus- oder Modulfehler
- C. Gelb - Anschluss für AS-i-Bus
- D. Schwarz - Anschluss für 24-VDC-Hilfsversorgung
- E. Ausgang zur Steuerung des Motorabgangs

## LED-Beschreibung

Beschreibung des jeweiligen LED-Status für ASILUFC5 bzw. ASILUFC51:

Leuchtdiode (LED)	Status	Bedeutung
PWR-LED	Grün Leuchten	Spannung am AS-i-Bus vorhanden
	Aus	Keine Spannung am AS-i-Bus vorhanden
FAULT-LED	Rot Leuchten	Kein Datenaustausch mit dem Client (Kommunikationsunterbrechung auf c-Bus)
		Ungültige Adressierung (Adresse werkseitig auf 0 voreingestellt)
	Rot Blinken	Keine 24-VDC-Hilfsspannung
		Motorvorschub aktiviert in <b>TRIP</b> -Stellung
Aus	AS-i-Modul betriebsbereit	

## Installation

### HINWEIS

#### PRÄSENZ ELEKTROSTATISCH EMPFINDLICHER GERÄTE

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Geräten, bevor Sie das Kommunikationsmodul installieren.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

Das AS-i-Kommunikationsmodul ASILUFC5 bzw. ASILUFC51 lässt sich einfach in das Grundgerät (LUB•• oder LU2B••) unter dem Steuergerät LUC••BL einbauen, das das Modul in seiner Position arretiert.

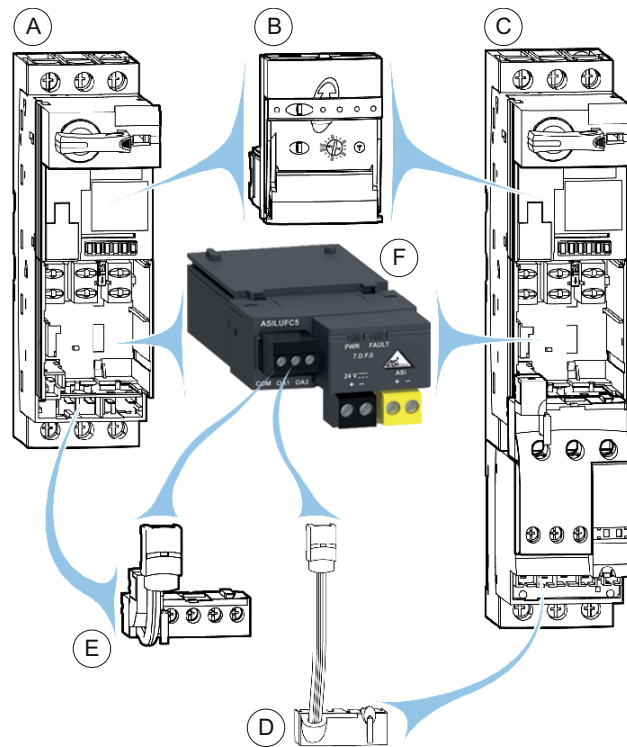
Führen Sie die Montage in der folgenden Reihenfolge aus:

1. Installieren Sie das Modul ASILUFC5 bzw. ASILUFC51.
2. Installieren Sie das Steuergerät LUC••BL.

**HINWEIS:** Die Spannung des Steuergeräts muss 24 VDC betragen.

3. Der Ausgangssteuerstecker kann mit dem Kabel LUBN11C (für LUB••) bzw. dem Kabel LU9MR1C (für LU2B••) verdrahtet werden.

**HINWEIS:** Über eine direkte Verdrahtung kann beispielsweise eine externe Auslaufsteuerung oder eine Spannungsschnittstelle eingefügt werden.

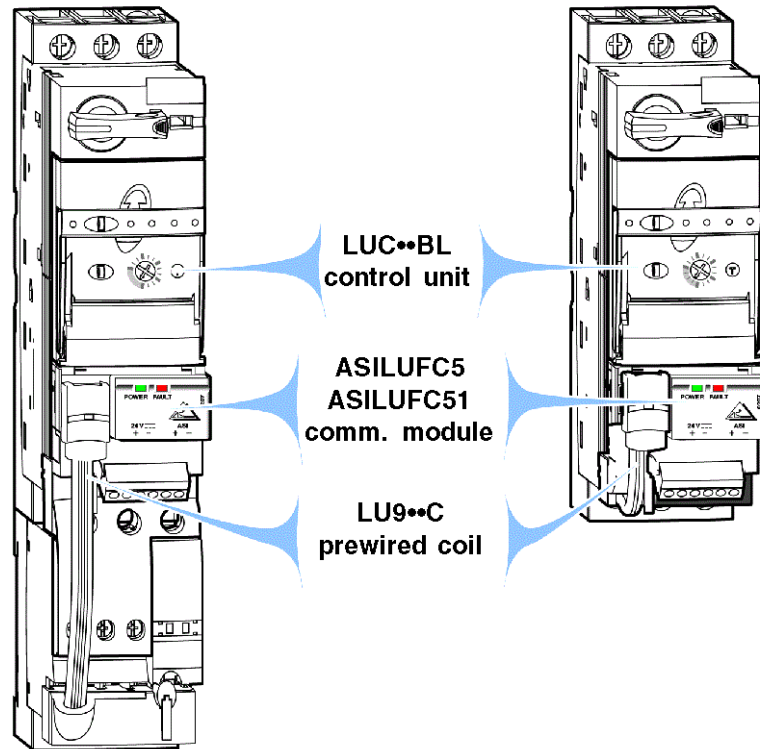


- A. LUB••
- B. LUC••BL
- C. LU2B••
- D. LU9MR1C
- E. LU9BN11C
- F. ASILUFC5 /ASILUFC51

Grundgeräte mit allen installierten Komponenten:

**Assembled module  
LU2B\*\***

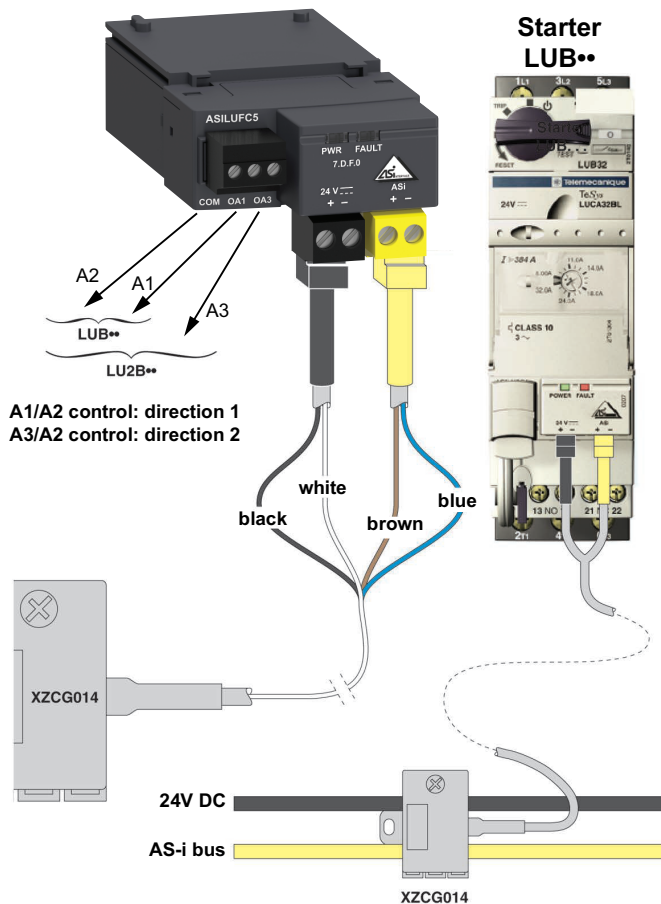
**Assembled module  
LUB\*\***



# Anschlüsse

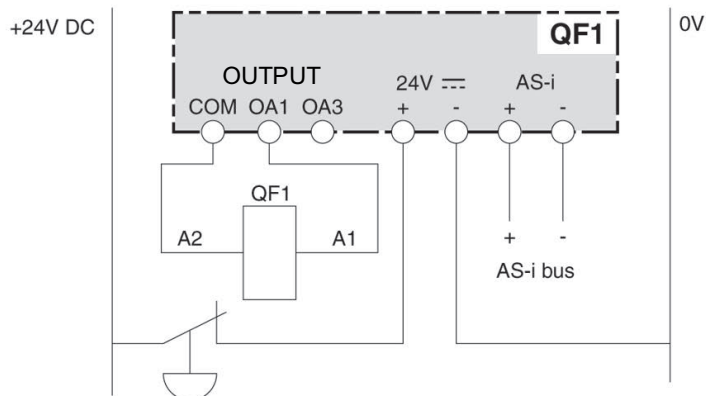
## Elektrische Anschlüsse

Die Anschlüsse an den AS-i-Bus und an die 24-VDC-Hilfsversorgung (Aux) werden mithilfe des Anschlusszubehörs XZCG00 realisiert.

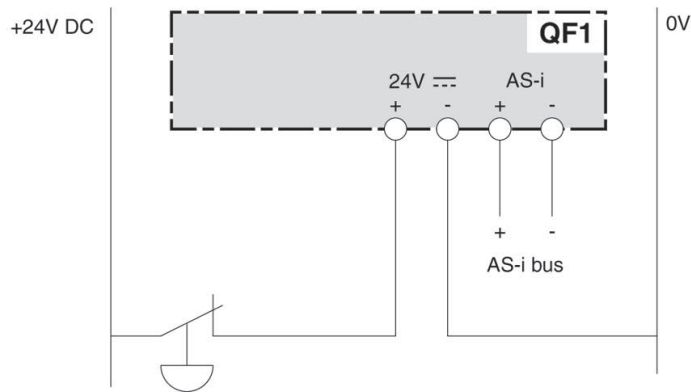


## Beispiele für Anwendungsschaltbilder

Beispiel 1: Steuerung über AS-i-Kommunikationsmodul ohne Spulenvorverdrahtung und mit Not-Aus-Hauptschalter.

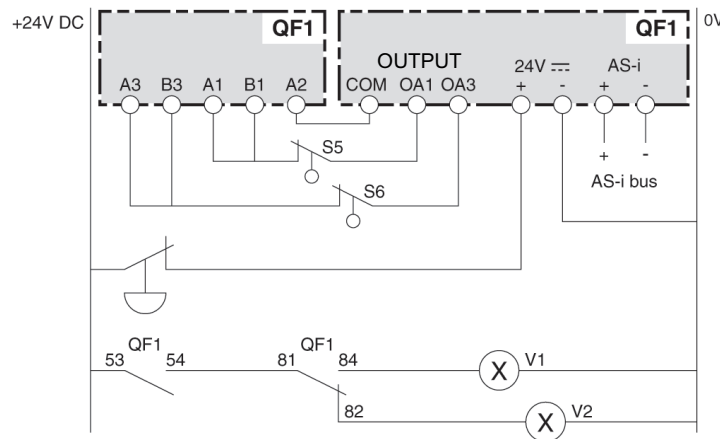


Beispiel 2: Steuerung über AS-i-Kommunikationsmodul mit Spulenvorverdrahtung und Not-Aus-Hauptschalter.



Beispiel 3: Steuerung über AS-i-Kommunikationsmodul ohne Spulenvorverdrahtung und mit Not-Aus-Hauptschalter und Anzeigeleuchten für:

- Arbeitsrichtung
- Obere und untere Endanschläge



## Anschlusskapazität

Die nachstehende Tabelle identifiziert die für die Klemmen ASILUFC5 / ASILUFC51 verwendbaren Leiterquerschnitte:

Anschluss	Leitertyp	Leiterquerschnitt (min. - max.) für AS-i / 24V Aux	Leiterquerschnitt (min. - max.) für Steuerung/Überwachung
Ein Leiter	Starrer Leiter	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> (24 - 16 AWG)	0,14 - 1 mm <sup>2</sup> (26 - 18 AWG)
	Flexibler Leiter	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> (24 - 16 AWG)	0,14 - 1 mm <sup>2</sup> (26 - 18 AWG)
	Flexibler Leiter mit Aderendhülse ohne isolierende Eintrittsverjüngung	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> (24 - 16 AWG)	0,25 - 1,0 mm <sup>2</sup> (24 - 18 AWG)
	Flexibler Leiter mit Aderendhülse mit isolierender Eintrittsverjüngung	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> (24 - 16 AWG)	0,25 - 0,5 mm <sup>2</sup> (24 - 20 AWG)
Zwei Leiter (gleicher Querschnitt)	Zwei starre Leiter	0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup> (24 - 18 AWG)	0,14 - 0,5 mm <sup>2</sup> (26 - 20 AWG)
	Zwei flexible Leiter	0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup> (24 - 18 AWG)	0,14 - 0,75 mm <sup>2</sup> (26 - 20 AWG)
	Zwei flexible Leiter mit Aderendhülse ohne isolierende Eintrittsverjüngung	0,25 - 1,0 mm <sup>2</sup> (24 - 18 AWG)	0,25 - 0,34 mm <sup>2</sup> (24 - 22 AWG)
	Zwei flexible Leiter mit Kabelende und isolierender Eintrittsverjüngung	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> (20 - 16 AWG)	0,5 mm <sup>2</sup> (20 AWG)

<b>Stecker</b>	2-polig	3-polig
<b>Abstand</b>	5,08 mm [0.20 in.]	3,81 mm [0.15 in.]

---

<b>Anzugsmoment</b>	0,5 - 0,6 Nm [4.4 - 5.3 lb-in]	[0,5 - 0,6 Nm] [4.4 - 5.3 lb-in]
<b>Flachschraubendreher</b>	3,5 mm [0.14 in.]	2,5 mm [0.10 in.]

## Technische Kenndaten

### HINWEIS

#### GEFAHR EINER GERÄTEBESCHÄDIGUNG

Dieses Gerät muss von Personal installiert, konfiguriert und verwendet werden, das gegen elektrostatische Entladungen (ESD) geschützt ist.

**Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zur Beschädigung des Geräts führen.**

## AS-i-Modul

Merkmal	Norm	Wert
Schutzart	IEC 60539	IP20
Störfestigkeit gegen schnelle Transienten	IEC 61000-4-4 / EN 61000-4-4 Stufe 4	2 kV

## Spannungsversorgungen

Spannungsversorgung	Spannung	Stromverbrauch
AS-i-Spannungsversorgung	26,5 V - 31,6 V	Auf dem AS-i-Bus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 mA im Normalbetrieb</li> <li>• Max. 30 mA</li> </ul>
Hilfsspannungsversorgung	24 VDC +/-30 %	Bei 24-V-Hilfsversorgung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je nach Last an den Ausgängen</li> <li>• Begrenzt auf 500 mA</li> </ul>
Nennleistung des Relaisausgangs Schutz vor Kurzschluss und Überlast	0,5 A / 24 V	-

# Implementierung der Software

## Inhalt dieses Abschnitts

Konfigurationssoftware .....	18
Adressierung .....	20
Beschreibung der E/A-Variablen des Moduls ASILUFC5/ASILUFC51.....	21
Fehlerbehebung.....	22

## Überblick

Im Anschluss an die Inbetriebnahme der Hardware eines AS-i-Moduls ASILUFC5 / ASILUFC51 erfolgt die Implementierung der zugehörigen Software.

# Konfigurationssoftware

## AS-i-Kommunikationsmodul und Software EcoStruxure Control Expert

Das AS-i-Kommunikationsmodul wird mit der Software EcoStruxure Control Expert konfiguriert.

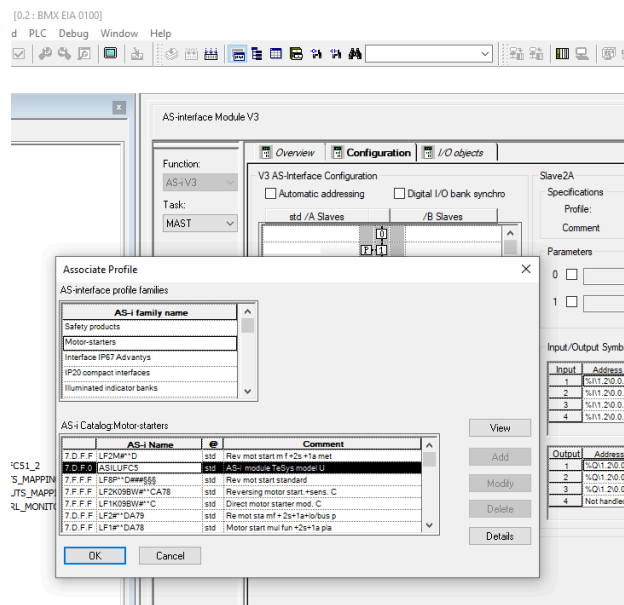
Alle Servergeräte, die den Ein-/Ausgängen des AS-i-Busses entsprechen, können im Deklarationsfenster der SPS-Schnittstelle konfiguriert werden.

Verwendet mit der Client-SPS-Schnittstelle BMXEIA0100.

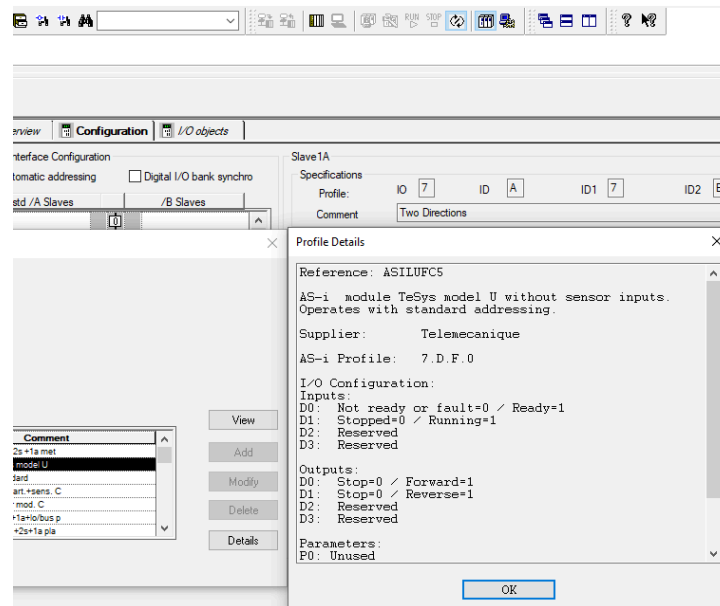
Das 7.D.F.0-Motorstartprofil begrenzt die Konfiguration auf maximal 31 Servergeräte. Tatsächlich belegt ein Modul ASILUFC5 / ASILUFC51 die 2 Adressen der Bänke A und B. Das 7.A.7.E-Motorstartprofil begrenzt die Konfiguration auf maximal 62 Servergeräte.

## Konfigurationsbeispiel mit EcoStruxure Control Expert

### Konfigurationsbeispiel: Schritt 1



## Konfigurationsbeispiel: Schritt 2

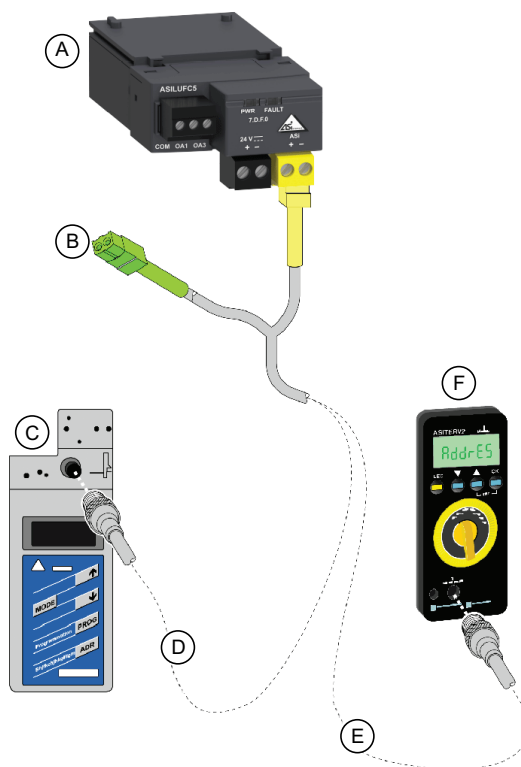


# Adressierung

## Beschreibung der Adressierung

Nachfolgend sind die Verbindungen mit einem Adressierterminal dargestellt. Für das Adressierterminal stehen zwei Typen zur Auswahl:

- Referenziert als ASITERV2
- Referenziert als XZMC11



- A. ASILUFC5 / ASILUFC51
- B. Steckverbinder (nicht verwendet)
- C. Adressierterminal XZMC11
- D. Kabel XZMG12
- E. Kabel XZMG12
- F. Adressierterminal ASITERV2

# Beschreibung der E/A-Variablen des Moduls ASILUFC5/ASILUFC51

## AS-i-Profile

Der Stromverbrauch auf dem AS-i-Bus beträgt typisch 15 mA.

Die folgende Tabelle beschreibt die mit den folgenden AS-i-Profilen verknüpften Ein- und Ausgangsvariablen:

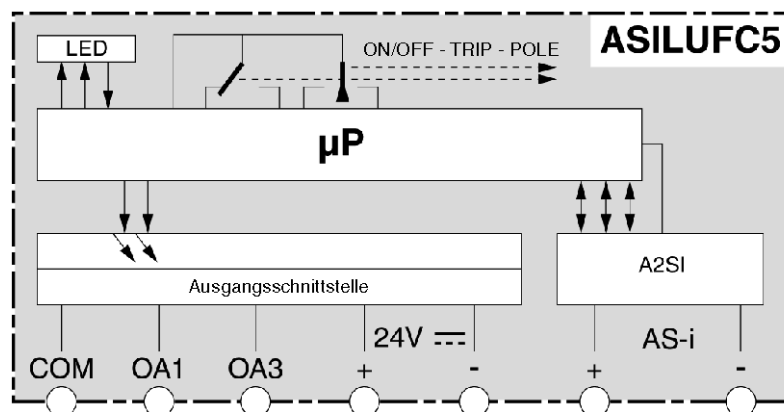
- 7.D.F.0 für ASILUFC5
- 7.A.7.E für ASILUFC51

Bitwert		= 0	= 1
Datenbits (Befehle) (Ausgänge)	D0	Halt Rechtslauf	Betrieb Rechtslauf
	D1	Halt Linkslauf	Betrieb Linkslauf
	D2	Reserviert	Reserviert
	D3	Reserviert	Reserviert
Datenbits (Status) (Eingänge)	D0	Nicht bereit oder nicht funktionsfähig	Bereit
	D1	Angehalten	In Betrieb
	D2	Reserviert	Reserviert
	D3	Reserviert	Reserviert

Wenn die Ausgangsbits D0 und D1 gleichzeitig auf 1 gesetzt werden, wird der Motor angehalten.

**HINWEIS:** Die Parameterbits sind reserviert.

## Schematische Darstellung



Die Zustände ON, OFF und TRIP und die Zustände der Leistungskontakte werden über eine mechanische Verbindung übertragen.

# Fehlerbehebung

LED-Status	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahmen
Grüne PWR-LED aus	Keine Spannung am AS-i-Bus anliegend	Prüfen Sie den Zustand der AS-i-Spannungsversorgung.
		Prüfen Sie die Kabel und Anschlussklemmen.
		Prüfen Sie die Polarität der Spannungsversorgungsdrähte.
Rote FAULT-LED blinkend	Keine 24-VDC-Hilfsspannung	Prüfen Sie den Status der Hilfsversorgung.
		Prüfen Sie die Kabel und Anschlussklemmen.
		Prüfen Sie die Polarität der Spannungsversorgungsdrähte.
	Motorvorschub aktiviert in <b>TRIP</b> -Stellung	Beheben Sie die Fehlerursache. Schalten Sie das Produkt wieder ein.
Rote FAULT-LED permanent ein	Kein Austausch mit dem Client (Kommunikationsunterbrechung auf dem AS-i -Bus)	Prüfen Sie die Verbindung zum Client.
		Prüfen Sie, ob der Client auf Run gesetzt ist.
		Prüfen Sie, ob die 24-V-AS-i und 24-VDC-Hilfsanschlüsse nicht vertauscht sind.
	Ungültige Adressierung (Adresse werkseitig auf 0 voreingestellt)	Stellen Sie eine Adresse zwischen 1 und 31 (ASILUFC5) bzw. 1 und 62 (ASILUFC51) ein.



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.se.com](http://www.se.com)

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

1639093DE-04