

# Sicherheitskarte S1 und S2 Fehlerbehandlung



Sicherheitskarte Servoverstärker

Dieses Dokument ist das Originaldokument.

Alle Rechte an dieser Dokumentation sind der Pilz GmbH & Co. KG vorbehalten. Kopien für den innerbetrieblichen Bedarf des Benutzers dürfen angefertigt werden.

Hinweise und Anregungen zur Verbesserung dieser Dokumentation nehmen wir gerne entgegen.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® sind in einigen Ländern amtlich registrierte und geschützte Marken der Pilz GmbH & Co. KG.



SD bedeutet Secure Digital

## Inhalt

---

<b>1</b>	<b>Allgemeine Informationen .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Lebenslauf .....	1-1
1.2	Über dieses Handbuch .....	1-1
1.3	Gültigkeit.....	1-1
1.4	Verwendung.....	1-2
<b>2</b>	<b>Übersicht der Fehlermeldungen .....</b>	<b>2-1</b>

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 1. Allgemeine Informationen

### 1 Allgemeine Informationen

#### 1.1 Lebenslauf

Datum	Version	Kapitel	Bemerkung
Oktober 2010	1V0	Alle	Dokument angelegt

#### 1.2 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch gibt eine Übersicht über die Fehlermeldungen der Sicherheitskarte. Neben den Fehlertexten werden Hinweise zur Ursache des Fehlers und zu möglichen Abhilfen gegeben.

Bitte beachten Sie folgende Dokumente:

- ▶ Die Montage, Installation und Inbetriebnahme der Sicherheitskarte ist in der zugehörigen Bedienungsanleitung beschrieben.
- ▶ Die Konfiguration der Sicherheitskarte ist in der Online-Hilfe zur Konfigurationssoftware beschrieben

#### 1.3 Gültigkeit

Die in diesem Handbuch beschriebenen Fehlermeldungen und Abhilfemaßnahmen gelten für folgende Produkte:

Produktbezeichnung	Typ	Produktversion
Sicherheitskarte	S1	0.1 bis 1.0
Sicherheitskarte	S2	0.1 bis 1.0

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 1. Allgemeine Informationen

### 1.4 Verwendung

**INFO**

Die Fehler-Nr. mit Index für Fehler der Sicherheitskarte kann wie folgt vom LED Display des Servoverstärkers abgelesen werden:

Reihenfolge der Anzeige	Syntax	Beschreibung
1	F31	Allgemeine Fehlernummer des Servoverstärkers für Fehler der Sicherheitskarte
2	oXX	Fehler-Nr. der Sicherheitskarte
3	iYY	Subindex für eine bestimmte Fehler-Nr. Der Subindex liefert eine detailliertere Beschreibung zur Fehler-Nr.

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

### 2 Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
1	1	Fehler durch Sicherheitskarte: SS1 - Überwachung Bremsrampe	Toleranzwert für Überwachung (Positionsfehler) zu klein	Überprüfen Sie den Toleranzwert für die Bremsrampenüberwachung (Positionsfehler).		
2	1	Fehler durch Sicherheitskarte: SS2 - Überwachung Stillstandsposition	Toleranzwert für Stillstandsüberwachung zu klein	Überprüfen Sie das konfigurierte Toleranzfenster für die Stillstandsüberwachung.	Verhindern Sie Bewegungen, wenn SS2 aktiv ist.	
2	2	Fehler durch Sicherheitskarte: SS2 - Überwachung Bremsrampe	Toleranzwert für Überwachung zu klein.	Überprüfen Sie den Toleranzwert für die Bremsrampenüberwachung (Positionsfehler).		
3	1	Fehler durch Sicherheitskarte: SOS - Überwachung Stillstandsposition	Toleranzwert für Stillstandsüberwachung zu klein.	Überprüfen Sie das konfigurierte Toleranzfenster für die Stillstandsüberwachung.	Verhindern Sie Bewegungen, wenn SOS aktiv ist.	
4	1	Fehler durch Sicherheitskarte: SLS - Überwachung sicher begrenzte Geschwindigkeit	Geschwindigkeit zu hoch oder Grenzwert zu klein	Überprüfen Sie die Geschwindigkeit und den konfigurierten Geschwindigkeitsgrenzwert.	Stellen Sie sicher, dass die aktuelle Geschwindigkeit der Achse den Grenzwert nicht überschreitet.	
4	2	Fehler durch Sicherheitskarte: SLS - Periodendauer des Toleranzbereichs unterschritten	Toleranzperiode nicht korrekt eingestellt.	Passen Sie die Periodendauer des Toleranzbereichs an.		
4	3	Fehler durch Sicherheitskarte: SLS - Toleranzbereich des Grenzwerts überschritten	Toleranzwert nicht korrekt eingestellt.	Passen Sie den Toleranzwert an.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
5	1	Fehler durch Sicherheitskarte: SSR - Überwachung Geschwindigkeitsbereich	Geschwindigkeit zu hoch oder Grenzwert zu klein	Überprüfen Sie die Geschwindigkeit und die konfigurierten Minimal- und Maximalwerte.	Stellen Sie sicher, dass die aktuelle Geschwindigkeit der Achse den definierten Geschwindigkeitsbereich nicht verlässt.	
5	2	Fehler durch Sicherheitskarte: SSR - Periodendauer des Toleranzbereichs unterschritten	Toleranzperiode nicht korrekt eingestellt.	Passen Sie die Periodendauer des Toleranzbereichs an.		
5	3	Fehler durch Sicherheitskarte: SSR - Toleranzbereich des Grenzwerts überschritten	Toleranzwert nicht korrekt eingestellt.	Passen Sie den Toleranzwert an.		
6	1	Fehler durch Sicherheitskarte: SDI - Überwachung Drehrichtung	Motor dreht in die falsche Richtung.	Überprüfen Sie, ob die Achse in die richtige Richtung rotiert.	Stellen Sie sicher, dass Sie auf die gewünschte Drehrichtung überwachen.	Stellen Sie sicher, dass der Toleranzbereich bei Stillstand richtig eingestellt ist.
7	1	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Überwachung Stillstandsposition (Motorbremse)	Motorbremse durchgerutscht	Stellen Sie sicher, dass die Motorbremse ordnungsgemäß funktioniert.	Stellen Sie sicher, dass der korrekte Teststrom eingestellt ist.	
7	2	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Überwachung Stillstandsposition (externe Bremse)	Externe Bremse durchgerutscht	Stellen Sie sicher, dass die externe Bremse ordnungsgemäß.	Stellen Sie sicher, dass der korrekte Teststrom eingestellt ist.	
7	3	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Überwachung Motorstrom / Motorstrom EIN (Motorbremse)	Motor nicht bestromt	Überprüfen Sie die Motorleitungen.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
7	4	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Überwachung Motorstrom / Motorstrom AUS (Motorbremse)	Motorstrom schaltet nicht ab.	Überprüfen Sie die Motorleitungen.		
7	5	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Überwachung Motorstrom / Motorstrom EIN (externe Bremse)	Motor nicht bestromt	Überprüfen Sie die Motorleitungen.		
7	6	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Überwachung Motorstrom / Motorstrom AUS (externe Bremse)	Motorstrom schaltet nicht ab.	Überprüfen Sie die Motorleitungen.		
7	7	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Sicherheitsfunktion SBC nicht konfiguriert	Funktion 'SBC' wurde nicht konfiguriert.	Aktivieren Sie die sichere Bremsenansteuerung (SBC).		
7	8	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Prüffrist abgelaufen	Bremsentest wurde nicht rechtzeitig durchgeführt.	Führen Sie den Bremsentest durch.		
7	9	Fehler durch Sicherheitskarte: SBT - Bremsentest abgebrochen	Bremsentest wurde vom Benutzer abgebrochen.	Führen Sie den Bremsentest erneut durch.		
12	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SS1 Activate'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		
12	2	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SS2 Activate'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		
12	3	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SOS Activate'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		
12	4	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SLS Activate'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		
12	5	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SSR Activate'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
12	6	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SDI Neg Activate'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		
12	7	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SDI Pos Activate'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		
12	8	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SBT Activate'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		
12	9	Fehler durch Sicherheitskarte: Eingangstest - 'SS1 SIL3/Reset'	Verdrahtung fehlerhaft oder Eingangsmodul defekt.	Überprüfen Sie, ob der Eingang ordnungsgemäß verdrahtet ist.		
13	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Ausgangstest - 'STO Acknowledge'	Verdrahtung fehlerhaft oder Ausgangsmodul defekt	Überprüfen Sie ihre Verdrahtung auf Kurzschluss, Querschluss, Leitungsbruch.		
13	2	Fehler durch Sicherheitskarte: Ausgangstest - 'SOS Acknowledge'	Verdrahtung fehlerhaft oder Ausgangsmodul defekt	Überprüfen Sie ihre Verdrahtung auf Kurzschluss, Querschluss, Leitungsbruch.		
13	3	Fehler durch Sicherheitskarte: Ausgangstest - 'SDI Acknowledge'	Verdrahtung fehlerhaft oder Ausgangsmodul defekt	Überprüfen Sie ihre Verdrahtung auf Kurzschluss, Querschluss, Leitungsbruch.		
13	4	Fehler durch Sicherheitskarte: Ausgangstest - 'SRA Acknowledge'	Verdrahtung fehlerhaft oder Ausgangsmodul defekt	Überprüfen Sie ihre Verdrahtung auf Kurzschluss, Querschluss, Leitungsbruch.		
13	5	Fehler durch Sicherheitskarte: Ausgangstest - 'SBT Acknowledge'	Verdrahtung fehlerhaft oder Ausgangsmodul defekt	Überprüfen Sie ihre Verdrahtung auf Kurzschluss, Querschluss, Leitungsbruch.		
13	6	Fehler durch Sicherheitskarte: Ausgangstest - 'Ready'	Verdrahtung fehlerhaft oder Ausgangsmodul defekt	Überprüfen Sie ihre Verdrahtung auf Kurzschluss, Querschluss, Leitungsbruch.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
13	7	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Systemsoftware	Ausgangsmodul defekt	Kontaktieren Sie den Support.		
13	8	Fehler durch Sicherheitskarte: Ausgangstest - 'SIL3 STO'	Verdrahtung fehlerhaft oder Ausgangsmodul defekt	Überprüfen Sie ihre Verdrahtung auf Kurzschluss, Querschluss, Leitungsbruch.		
13	9	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Rücklesefehler	Ausgangsmodul defekt	Kontaktieren Sie den Support.		
13	10	Interner Fehler der Sicherheitskarte / SBC+	Ausgangsmodul defekt	Kontaktieren Sie den Support.		
13	11	Interner Fehler der Sicherheitskarte / SBC-	Ausgangsmodul defekt	Kontaktieren Sie den Support.		
13	12	Fehler durch Sicherheitskarte: Lastbruch / Ausgang SBC+	Externe Bremse nicht ordnungsgemäß angeschlossen	Überprüfen Sie, ob die Bremse ordnungsgemäß angeschlossen ist (Kurzschluss, Leitungsbruch).	Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Verdrahtung der Bremse. (Verpolung)	
13	13	Fehler durch Sicherheitskarte: Lastbruch / Ausgang SBC-	Externe Bremse nicht ordnungsgemäß angeschlossen	Überprüfen Sie, ob die Bremse ordnungsgemäß angeschlossen ist (Kurzschluss, Leitungsbruch).	Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Verdrahtung der Bremse. (Verpolung)	
13	14	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Impulssperre / Rücklesefehler	STO Abschaltpfad defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
13	15	Fehler durch Sicherheitskarte: Unterbrechung Impulssperre (STO, STO SIL3)	Ausgang 'STO SIL3' nicht korrekt verdrahtet.	Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Verdrahtung des Ausgangs 'STO SIL3'. S1-Karte: 'STO SIL3' (X30/19) muss auf Verstärker-Eingang 'STO2-ENABLE' (X4A/3) verdrahtet sein. S2-Karte: Verstärker-Eingang 'STO2-ENABLE' (X4A/3) muss auf +24 VDC gelegt sein.		
13	16	Interner Fehler der Sicherheitskarte / STO	STO Abschaltpfad defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
13	17	Fehler durch Sicherheitskarte: Endstufe 'STO SIL3' schaltet nicht ab	Ausgang 'STO SIL3' nicht korrekt verdrahtet.	Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Verdrahtung des Ausgangs 'STO SIL3'.		
13	18	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Unterbrechung Endstufe (STO)	STO Abschaltpfad defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
13	19	Fehler durch Sicherheitskarte: STO SIL3 unterbrochen	Ausgang 'STO SIL3' nicht korrekt verdrahtet.	Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Verdrahtung des Ausgangs 'STO SIL3'.		
14	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Versorgungsspannung	Probleme an interner Spannungsversorgung (Unterspannung, Kontaktprobleme)	Kontaktieren Sie den Support.	Kontaktieren Sie den Support.	
14	2	Fehler durch Sicherheitskarte: Versorgungsspannung 24 VDC	Spannungsversorgung fehlt, Unterspannung oder Bauteil defekt.	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung (+24 VDC) der Sicherheitskarte (X30/10).	Kontaktieren Sie den Support.	

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
14	3	Fehler durch Sicherheitskarte: Versorgungsspannung 24 VDC	Spannungsversorgung fehlt oder Unterspannung.	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung (+24 VDC) der Sicherheitskarte (X30/10).		
14	4	Fehler durch Sicherheitskarte: Versorgungsspannung 24 VDC	Spannungsversorgung fehlerhaft.	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung (+24 VDC) der Sicherheitskarte (X30/10).		
14	5	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Versorgungsspannung	Interne Spannungsversorgung defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
14	6	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Überwachung Takt	Modul für Stromerfassung defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
15	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Watchdog nicht aktiv	Watchdog Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
15	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Watchdog zu früh	Watchdog Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
15	3	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Watchdog nicht ausgelöst	Watchdog Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
15	4	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Watchdog fehlgeschlagen	Watchdog Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
15	5	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Watchdog fehlgeschlagen	Watchdog Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
16	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Flash-Speicher	Speicher (Flash/RAM) defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
17	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Warten auf schnellen Interrupt	Timer-Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
17	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Schneller Interrupt läuft bereits	Timer-Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
17	3	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Interrupt läuft bereits	Timer-Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
17	4	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Interrupt zu früh aufgerufen	Timer-Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
17	5	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Interrupt zu spät aufgerufen	Timer-Modul defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
18	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Auswertung des Stromsignals / Nulldurchgang	Qualität des Stromsignals ungenügend.	Stellen Sie sicher, dass die Regelparameter des Servoverstärkers optimal eingestellt sind (z.B. 'MLGQ').	Stellen Sie den Parameter 'CSEID' des Servoverstärkers auf 1 (= Blindstromeinprägung ein).	
18	2	Fehler durch Sicherheitskarte: Auswertung des Stromsignals / Nulldurchgang / Position	Stromsignal fehlerhaft.	Stellen Sie sicher, dass die Regelparameter des Servoverstärkers optimal eingestellt sind (z.B. 'GV', 'MLGQ').	Stellen Sie sicher, dass der Motorschirm richtig geerdet ist.	
19	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Gebersignal (Motor Feedback)	Drehgeber (Motor Feedback) defekt.	Überprüfen Sie den Geber (Motor Feedback-System).		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
19	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Systemfehler	Positionserfassung im Servoverstärker fehlerhaft.	Kontaktieren Sie den Support.		
19	3	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Geschwindigkeit	Positionserfassung im Servoverstärker fehlerhaft.	Kontaktieren Sie den Support.		
19	4	Interner Fehler der Sicherheitskarte / SSI-Position	Positionsübertragung (SSI) fehlerhaft.	Kontaktieren Sie den Support.		
19	5	Fehler durch Sicherheitskarte: Gebersignal (externer Geber)	Externer Geber nicht ordnungsgemäß angeschlossen oder defekt.	Überprüfen Sie, ob der externe Geber an der Sicherheitskarte angeschlossen ist.	Überprüfen Sie die Parametrierung des externen Gebers.	
19	6	Fehler durch Sicherheitskarte: Gebersignal (Vorzeichen Geschwindigkeitssollwert)	Regler nicht richtig eingestellt oder Fehlfunktion Motor.	Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Antriebs.		
19	7	Fehler durch Sicherheitskarte: Gebersignal - Schleppfehler	Regler nicht richtig eingestellt oder Fehlfunktion Motor.	Stellen Sie sicher, dass die Regelparameter des Servoverstärkers optimal eingestellt sind.	Überprüfen Sie den Schleppfehler.	
20	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Motorpolzahl unzulässig	Parameter 'MPOLES' falsch gesetzt.	Überprüfen Sie die Motorpolzahl (MPOLES).		
20	2	Fehler durch Sicherheitskarte: Motortyp unzulässig	Parameter 'MTYPE' falsch gesetzt.	Überprüfen Sie den Motortyp (MTYPE).		
21	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Konfigurationsdaten und Zustände der Eingänge passen nicht zusammen	Eingänge passen nicht zu den konfigurierten Sicherheitsfunktionen.	Überprüfen Sie die Eingangszustände und die Konfigurationsdaten.		
22	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SS1 Activate	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
22	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SS2 Activate	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	3	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SOS Activate	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	4	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SLS Activate	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	5	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SSR Activate	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	6	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SDI Neg Activate	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	7	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SDI Pos Activate	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	8	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SBT Activate	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	9	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Timer	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	10	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Betriebszustand	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	11	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Selbsttest	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
22	12	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / STO Acknowledge	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	13	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SOS Acknowledge	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	14	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SDI Acknowledge	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	15	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SRA Acknowledge	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	16	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SBT Acknowledge	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	17	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / Ready	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	18	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SBC+	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	19	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / SBC-	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	20	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / STO SIL3	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	21	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Status / STO	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
22	22	Interner Fehler der Sicherheitskarte / CRC	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	23	Interner Fehler der Sicherheitskarte / SS1 SIL3/Reset	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	24	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Überwachung Stillstand	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	25	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Überwachung Drehrichtung	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	26	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Geschwindigkeit 10ms	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	27	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Geschwindigkeit 100 ms	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	28	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Plausibilisierung / Strom	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	29	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Plausibilisierung / Strom / Toleranz	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
22	30	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Geber extern	Betriebsdaten CPU A/B unterschiedlich.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
25	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Flash schreiben	Flash-Speicher defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
25	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Flash löschen	Flash-Speicher defekt.	Kontaktieren Sie den Support.		
26	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / PowerOn Sync 1	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
26	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / PowerOn Sync 2	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
26	3	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Startup Sync 1	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
26	4	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Startup Sync 2	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
26	5	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Startup Sync 3	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
26	6	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Run Sync 1	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
26	7	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Selbsttest Sync 1	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
26	8	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Fehlerstack	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
26	9	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Synchronisation Download Konfigurationsdaten	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
26	10	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Download / Konfigurationsdaten	Timing-Fehler Kanal A/B.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.		
27	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Watchdog ausgelöst	System-Fehler.	Kontaktieren Sie den Support.		
28	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Überprüfung Daten/Parameter - Konfigurationsparameter	Konfigurationsparameter fehlerhaft.	Überprüfen Sie die Konfigurationsdaten (Gültigkeit, Vollständigkeit, Grenzwerte).		
28	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / HW-Version bei Update	Hardware und Firmware nicht kompatibel.	Kontaktieren Sie den Support.		
28	3	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Version mit Befehl CS	Hardware und Firmware nicht kompatibel.	Kontaktieren Sie den Support.		
28	4	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Zu viele Daten	Fehler Datenübertragung.	Kontaktieren Sie den Support.		
29	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Timeout - Download Konfigurationsdaten	Keine Verbindung zum Gerät.	Überprüfen sie das Programmierkabel und die Verbindungseinstellungen.		
29	2	Fehler durch Sicherheitskarte: Timeout - Upload Konfigurationsdaten	Keine Verbindung zum Gerät.	Überprüfen sie das Programmierkabel und die Verbindungseinstellungen.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
29	3	Fehler durch Sicherheitskarte: Timeout - Firmware-Update	Keine Verbindung zum Gerät.	Überprüfen sie das Programmierkabel und die Verbindungseinstellungen.		
29	4	Fehler durch Sicherheitskarte: Download von SD-Karte abgebrochen	Speicherkarte nicht ordnungsgemäß eingesteckt.	Überprüfen Sie, ob die SD-Speicherkarte ordnungsgemäß eingesteckt ist.		
30	1	Fehler durch Sicherheitskarte: CRC Fehler - Download Konfigurationsdaten	Verbindung gestört oder fehlerhafte Daten.	Überprüfen Sie die Verbindung.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.	
30	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / CRC-Berechnung	Daten oder Speicher fehlerhaft.	Kontaktieren Sie den Support.		
30	3	Interner Fehler der Sicherheitskarte / CRC-Berechnung bei Firmware-Update	Verbindung gestört oder fehlerhafte Daten.	Überprüfen Sie die Verbindung.	Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den Support.	
30	4	Fehler durch Sicherheitskarte: Anzahl der Zeichen der Seriennummer nicht korrekt	Daten fehlerhaft.	Bitte überprüfen Sie die Daten (Anzahl der Zeichen).		
30	5	Interner Fehler der Sicherheitskarte / CRC-Fehler	Daten oder System fehlerhaft.	Kontaktieren Sie den Support.		
31	1	Fehler durch Sicherheitskarte: Seriennummer bei Download	Daten fehlerhaft.	Überprüfen Sie bitte die Seriennummer.		
31	2	Fehler durch Sicherheitskarte: Geräteversion bei Download der Konfigurationsdaten	Daten fehlerhaft.	Überprüfen Sie bitte die Geräteversion.		
31	3	Fehler durch Sicherheitskarte: Gerätetyp bei Download	Daten fehlerhaft.	Überprüfen Sie bitte den Geräte-Typ.		
31	4	Fehler durch Sicherheitskarte: Geräteversion beim Starten	Daten fehlerhaft.	Überprüfen Sie bitte die Geräte-Version.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

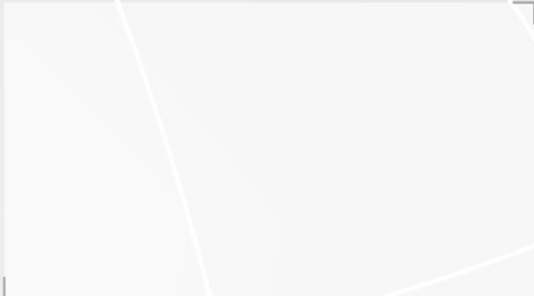
## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
31	5	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Seriennummer	System-Fehler.	Kontaktieren Sie den Support.		
31	6	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Version Servoverstärker	Firmware Sicherheitskarte und Servoverstärker passen nicht zusammen.	Kontaktieren Sie den Support.		
31	7	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Seriennummer beim Laden der Konfigurationsdaten	Daten fehlerhaft.	Überprüfen Sie bitte die Seriennummer.		
31	8	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Geräteversion beim Laden der Konfigurationsdaten	Daten fehlerhaft.	Überprüfen Sie bitte die Geräteversion.		
31	9	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Gerätetyp beim Laden der Konfigurationsdaten	Daten fehlerhaft.	Überprüfen Sie bitte den Gerätetyp.		
31	10	Interner Fehler der Sicherheitskarte / HW-Version bei Firmware-Update	Hardware und Firmware der Sicherheitskarte passen nicht zusammen.	Kontaktieren Sie den Support.		
31	11	Interner Fehler der Sicherheitskarte / HW-Version bei Einspielen der Seriennummer	Hardware und Firmware der Sicherheitskarte passen nicht zusammen.	Kontaktieren Sie den Support.		
32	1	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Interrupt	CPU Fehler.	Kontaktieren Sie den Support.		
32	2	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Case-Anweisung	Software-Fehler.	Kontaktieren Sie den Support.		

# Fehlerbehandlung Sicherheitskarte

## 2. Übersicht der Fehlermeldungen

Fehler-Nr.	Fehler-Subindex	Fehlertext	Ursache	Lösungen		
32	3	Interner Fehler der Sicherheitskarte / CRC-Test	Fehler Flash-Speicher.	Bitte den Support kontaktieren.		
32	4	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Speichertest	Fehler Flash-/RAM-Speicher.	Bitte den Support kontaktieren.		
32	5	Interner Fehler der Sicherheitskarte / RAM-Test	Fehler RAM-Daten-Speicher.	Bitte den Support kontaktieren.		
32	6	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Parameter	Fehlerhafte Adressierung.	Bitte den Support kontaktieren.		
32	7	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Selbsttest	System-Fehler.	Bitte den Support kontaktieren.		
32	8	Interner Fehler der Sicherheitskarte / Ablaufüberwachung	Software-Fehler.	Bitte den Support kontaktieren.		



...  
 In many countries we are represented by our subsidiaries and sales partners.

Please refer to our homepage for further details or contact our headquarters.

Pilz GmbH & Co. KG  
 Felix-Wankel-Straße 2  
 73760 Ostfildern, Germany  
 Telephone: +49 711 3409-0  
 Telefax: +49 711 3409-133  
 E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de

► **www**  
[www.pilz.com](http://www.pilz.com)

► **Technical support**  
 +49 711 3409-444

