

SIEMENS

SIMATIC S5

Produktinformation

A5E00054412-01

Ausgabe 08/2000

AG S5-95F

6ES5 095-8FB01

Diese Produktinformation enthält **wichtige Informationen** zum AG S5-95F. Sie ist als separater Bestandteil aufzufassen und in Zweifelsfällen in der Verbindlichkeit anderen Aussagen in Handbüchern und Katalogen **übergeordnet**.

Copyright

Copyright © Siemens AG 2000 All Rights Reserved

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintrag.

Erreichbare Sicherheitsklassen für Test- und Quasi-Sicherheitsbetrieb

1 Lieferform S5-95F:

Die S5-95F ist in der Lieferform für **AK6** bzw. **SIL3** bzw. **Kategorie 4** einsetzbar. Voraussetzung hierfür ist die Einhaltung aller im Sicherheitskapitel genannten Regeln & Maßnahmen. Grundlagen hierfür sind:

- Das endgültiges Betreiben der Anlage ist ausschließlich im **Sicherheitsbetrieb der S5-95F** (Testbetrieb nur zur Inbetriebnahme) zulässig;
- Maßnahmen zum Aufdecken von logischen Projektierungs- und Programmierungs-Fehlern sowie von PG-Fehlern müssen umgesetzt werden.

2 Maßnahmen für Dauer-Testbetrieb der S5-95F in AK4 bzw. SIL2 bzw. Kategorie 3:

Mit speziellen organisatorischen Maßnahmen ist es möglich, die S5-95F im **Testbetrieb** arbeiten zu lassen, wenn die Sicherheitsklasse auf **AK4** bzw. **SIL2** bzw. **Kategorie 3** reduziert wird:

- Ändern des Anwenderprogramms nur durch dafür autorisierte Personen;
- Funktionstest der kritischsten Funktionen für jede neue Programm-Variante;
- Baustein-Vergleich zwischen erstelltem und ins AG geladenem Anwenderprogramm nach erstmaligem Laden & Anlaufen eines geänderten Anwenderprogramms erforderlich, um eventuelle Verfälschungen durch Verwaltung im PG und Transfer vom PG ins AG zu erkennen.
- Beim Nachladen einer von mehreren gültigen & geprüften Programm-Varianten vom PG ins AG muß diese identifiziert werden durch Vergleich zwischen notierter & neu berechneter CRC.

AK4-Bedien-Reihenfolge für längere (> 72 h) Betriebsstillstände:

- Nach Betriebsstillständen von mehr als **72 h** Dauer muß ein Anlauf mit Sicherheitsbetrieb (mit EPROM-Anwenderspeichermodul) bzw. Quasi-Sicherheitsbetrieb (ohne EPROM-Anwenderspeichermodul) gefahren werden, um den **Anlauf-Test** wirken zu lassen, der bei Testbetrieb übersprungen wird.
Nach Erreichen des RUN-Zustandes **kann** der **Sicherheitsbetrieb** wieder durch den **Testbetrieb** ersetzt werden.
- System in STOP schalten und Urlöschen. Anschließend Nachladen der gültigen & geprüften Programm-Variante vom PG ins AG und Identifizieren dieser durch Vergleich zwischen notierter & neu berechneter CRC. Hiermit wird die Sicherheitsklasse **AK4** bzw. **SIL2** bzw. **Kategorie 3** erreicht.

ODER

- Die Anlage wird in der ersten Stunde (innerhalb 1 Stunde wird der gesamte Selbsttest bearbeitet) nach einem Betriebsstillstand von mehr als **72 h** Dauer **unter Aufsicht betrieben**. Dies gilt ausschließlich für diejenigen Anlagen, deren Anforderungen an die Reaktionszeit vom Bedienpersonal erfüllbar sind. Damit kann die Anlage in der Sicherheitsklasse **AK4** bzw. **SIL2** bzw. **Kategorie 3** auch nach längeren Betriebsstillständen betrieben werden.

AK3-Bedien-Reihenfolge für längere (> 72 h) Betriebsstillstände:

- Die Anlage wird in der ersten Stunde nach einem Betriebsstillstand von mehr als **72 h** Dauer **nicht unter Aufsicht** betrieben. Damit kann die Anlage in der Sicherheitsklasse **AK3** bzw. **SIL1** bzw. **Kategorie 2** auch nach längeren Betriebsstillständen betrieben werden.

3 Betrieb der S5-95F im Quasi-Sicherheitsbetrieb für AK6 bzw. SIL3 bzw. Kategorie 4:

Im Kapitel 2.5.2 Abschnitt „Quasi-Sicherheitsbetrieb“ und Kapitel 18.3 Abschnitt „Betriebsarten“ des Handbuchs "Automatisierungsgerät S5-95F" (EWA 4NEB 812 6220-01) steht, dass der Quasi-Sicherheitsbetrieb für dauerhaften Betrieb einer Anlage in Sicherheitsklasse AK4 bzw. SIL2 bzw. Kategorie 3 **nicht verwendet** werden darf. Als Grund wird hierfür genannt, dass die Anwenderprogramm-Ablage im RAM nicht verfälschungssicher sei. Diese Restriktion lässt sich durch den heutigen Stand der Sicherheitstechnik nicht mehr begründen. Die 2-kanalige Ablage des Anwenderprogramms und dessen Sicherung durch RAM-Vergleich ist eine hochwertige Fehleraufdeckungs-Maßnahme gegen Verfälschung des Anwenderprogramms.

⇒ Damit kann die Anlage in der Sicherheitsklasse **AK6** bzw. **SIL3** bzw. **Kategorie 4** auch im Quasi-Sicherheitsbetrieb dauerhaft betrieben werden.

Sicheres Laden des Anwenderprogramms

- Vergleich zwischen notierter & neu berechneter Anwenderprogramm-Signatur (s. GHB COM95F Kap. 2.1) nach Laden & Anlaufen des geprüften Anwenderprogramms erforderlich, um eventuelle Verfälschungen durch Verwaltung im PG und Transfer vom PG ins AG zu erkennen .

Anzeige des Betriebszustand:

- Über dem Systemdatum 57 wird dem Anwender angezeigt in welchen Betriebszustand sich die S5-95F befindet.

SD57: 0000 _H	S5-95F befindet sich im Testbetrieb
SD57: FFFF _H	S5-95F befindet sich im Quasi-Sicherheitsbetrieb bzw. Sicherheitsbetrieb