



Edition

01/2023

COMPACT OPERATING INSTRUCTIONS

SIMATIC

Automation system S7-400

Original instructions

support.industry.siemens.com

Deutsch	3
English.....	13
Français	23
Italiano	33
Español (España)	43
Български	53
Čeština	63
Dansk.....	72
Eesti.....	81
Ελληνικά.....	90
Hrvatski	100
Latviešu	109
Lietuvių	118
Magyar	127
Nederlands	137
Norsk	147
Polski	156
Português (Portugal)	166
Română	176
Русский	186
Slovenčina	196

Slovenščina.....	206
Suomi.....	215
Svenska.....	225
Türkçe.....	235
简体中文.....	245

Automatisierungssystem S7-400


Kompaktbetriebsanleitung


Originalbetriebsanleitung


Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

1 Hinweise zur Sicherheit und Produktkonformität

Hersteller

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funktion

SIMATIC-Produkte steuern, regeln und überwachen in Automatisierungssystemen Anwendungen beispielsweise im Bereich der industriellen Automatisierungstechnik sowie der Prozesstechnik.

Dokumentation

Die vollständige Dokumentation für das Produkt besteht aus Produktinformationen, Systemhandbuch, Geräte- und Funktionshandbüchern. Diese finden Sie hier: Produktfamilie S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>).

Firmware

Die neuesten Firmware-Versionen für das Produkt (für Geräte, die ein Firmware-Update unterstützen) finden Sie hier: Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/dl>).

Zu diesem Dokument

Hinweis

Dieses Dokument ist für das Automatisierungssystem S7-400 und die zugehörigen Module gültig.

Produktinformation

Modul	Modul-Typ	Artikelnummer
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analogbaugruppe	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Anschaltungsbaugruppe	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitalbaugruppe	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funktionsbaugruppe	6ES745.-.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Kommunikationsbaugruppe	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Zentralbaugruppe	6ES741.-....0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synchronisationsmodul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Schnittstellenmodul	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Stromversorgungsmodul	6ES740.-0..0.-0AA.

Vorgesehene Verwendung

Setzen Sie SIMATIC-Produkte ausschließlich im Industriebereich ein.

Das Produkt darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziertem Personal gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.



WARNUNG

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

SIMATIC-Produkte sind zur Automatisierung von maschinellen Anlagen, der Leittechnik sowie der Prozesstechnik vorgesehen. Den vorgesehenen Anwendungsbereich des jeweiligen Produkts (z. B. Umgebungsbedingungen, möglicher Einsatz in sicherheitskritischen Systemen) entnehmen Sie der zugehörigen Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>).

Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produkts und seinem Zubehör setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage/Demontage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Instandhaltung und Außerbetriebsetzung voraus.

Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung eintreten.

Beachten Sie die Hinweise in der zugehörigen Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>).

Halten Sie die Umgebungsbedingungen für den bestimmungsgemäßen Betrieb ein, wie sie im Kapitel "Technische Daten" der System- und Gerätehandbücher beschrieben sind.

2 Security-Hinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Die Kunden sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf ihre Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Diese Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und nur wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich Industrial Security finden Sie unter: <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Produkt-Updates anzuwenden, sobald sie zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter: <https://www.siemens.com/cert>

3 Vor dem Start

Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Produkt ist vorgesehen für den Betrieb in der EMV-Umgebungsklasse Industrie (EMV Klasse A).

Sorgen Sie für einen EMV-gerechten Aufbau Ihres Automatisierungssystems wie in der Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>) zum Produkt beschrieben.

Elektrische Sicherheit

Für die Stromversorgung gilt zusätzlich:



Anschluss der Stromversorgung

Der Anschluss der Stromversorgung darf nur durch dafür qualifiziertes Personal erfolgen. Beachten Sie insbesondere die Angaben in der Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>) und auf dem Typenschild des Geräts.

Hinweis

Der Anschluss der Stromversorgung muss gemäß den nationalen Errichtungsbestimmungen durch den Betreiber/Verwender erfolgen.

Für alle Module gilt:



Gefährdung durch Spannung/Strom!

Führen Sie Montage- und Demontearbeiten nur im spannungslosen Zustand durch.

Bauen Sie Produkte mit Schutzart IP54 nach IEC 60529 nur in für die Endanwendung geeignete Gehäuse, Schränke oder elektrischen Betriebsräumen auf.



Sichere Funktionskleinspannung

Das Produkt muss mit sicherer Funktionskleinspannung (SELV, PELV) versorgt werden.

Für fremdgespeiste Anwendungen gilt zusätzlich:



Fremdgespeiste Anwendungen

Wenn Sie mit Fremdspeisung arbeiten, beachten Sie:

- Die fremdgespeisten Kreise müssen zusätzlich zur Schrankeinspeisung freigeschalten sein.
- Fremdgespeiste Kreise sollten durch entsprechende Farbgebung oder Kennzeichnung erkenntlich gemacht werden.


Sicherheit im explosionsgefährdeten Bereich

Sofern das Gerät zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich (Gas-Luft- bzw. Gas-Staub-Gemisch) vorgesehen ist, beachten Sie die besonderen Angaben in der Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>).

Die vorgesehene Verwendung im explosionsgeschützten Bereich können Sie anhand der Ex-Kennzeichnung in der EU-Konformitätserklärung, dem zugehörigen Zertifikat oder dem Typenschild ablesen.

Hinweis

In der Regel gelten beim Einsatz eines Produkts im explosionsgefährdeten Bereich auch länderspezifische Anforderungen an den Betreiber (z. B. Richtlinie 1999/92/EG für die EU).

 WARNUNG
Stecken oder Ziehen einer Baugruppe ist im explosionsgefährdeten Bereich untersagt
Wenn Sie eine Baugruppe oder Steckverbinder im laufenden Betrieb stecken oder ziehen, dann besteht die Gefahr einer Funkenbildung. Durch Funkenbildung kann im explosionsgefährdeten Bereich eine Explosion ausgelöst werden, Tod oder schwere Körperverletzung sowie Sachschaden können die Folge sein.
Stecken oder Ziehen Sie die Baugruppe oder die Steckverbinder erst, wenn eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt ist: Der Bereich ist nicht mehr explosionsgefährdet oder das Gerät und dessen Steckverbindungen sind stromlos.

ATEX - Zulassung DEKRA 21ATEX0010X

Baumusterprüfbescheinigung (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normen (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Kennzeichnung		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Das Zertifikat gilt für die im Zertifikat genannten Produkte "Zertifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109475140)".		

Besondere Bedingungen

- Das Gerät darf nur in Bereichen mit einem Verschmutzungsgrad von nicht mehr als 2 gemäß EN 60664-1 verwendet werden.
- Die Module sind in ein geeignetes Gehäuse, dass eine Schutzart von mindestens IP54 gemäß EN 60079-0 gewährleistet, unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen bei der Verwendung, zu errichten.
- Es müssen Maßnahmen zum Schutz gegen eine Überschreitung der Nennbetriebsspannung durch kurzzeitige Störspannungen um mehr als 119 V getroffen werden.


IECEx - Zulassung IECEx DEK 21.0008X

Zertifikat Nummer (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Normen (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc	
Das Zertifikat gilt für die im Zertifikat genannten Produkte "Zertifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109795939)".		

Besondere Bedingungen

- Das Gerät darf nur in Bereichen mit einem Verschmutzungsgrad von nicht mehr als 2 gemäß IEC 60664-1 verwendet werden.
- Die Module sind in ein geeignetes Gehäuse, dass eine Schutzart von mindestens IP54 gemäß IEC 60079-0 gewährleistet, unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen bei der Verwendung, zu errichten.
- Es müssen Maßnahmen zum Schutz gegen eine Überschreitung der Nennbetriebsspannung durch kurzzeitige Störspannungen um mehr als 119 V getroffen werden.

UKEx - Zulassung DEKRA 21UKEX0018X

Zertifikat Nummer (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normen (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Kennzeichnung		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Das Zertifikat gilt für die im Zertifikat genannten Produkte "Zertifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109805346)".		

Besondere Bedingungen

- Das Gerät darf nur in Bereichen mit einem Verschmutzungsgrad von nicht mehr als 2 gemäß EN 60664-1 verwendet werden.
- Die Module sind in ein geeignetes Gehäuse, dass eine Schutzart von mindestens IP54 gemäß EN 60079-0 gewährleistet, unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen bei der Verwendung, zu errichten.
- Es müssen Maßnahmen zum Schutz gegen eine Überschreitung der Nennbetriebsspannung durch kurzzeitige Störspannungen um mehr als 119 V getroffen werden.

CCC-Zulassung



Zertifikat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Nach folgenden Normen:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Die Module entsprechen dem Geräte- und Schutzsystem für den Einsatz in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen gemäß folgender Verordnung: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importer UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Lasert

 VORSICHT
Synchronisationsmodul enthält ein Laser-System und ist als "LASER PRODUKT DER KLASSE 1" nach IEC 60825-1 klassifiziert
Es kann eine Körperverletzung eintreten. Vermeiden Sie Augenkontakt mit dem Laserstrahl. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Beachten Sie die Informationen in der Dokumentation (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man).


EGB

 VORSICHT
Sachschaden
Elektrostatisch gefährdete Baugruppen können durch Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Diese Spannungen treten bereits auf, wenn Sie ein Bauelement oder elektrische Anschlüsse einer Baugruppe berühren, ohne elektrostatisch entladen zu sein. Der Schaden, der an einer Baugruppe aufgrund einer Überspannung eintritt, kann meist nicht sofort erkannt werden, sondern macht sich erst nach längerer Betriebszeit bemerkbar.


4 Transport und Lagerung


Hinweis

Stellen Sie sicher, dass die zulässigen Transport- und Lagerbedingungen eingehalten werden. Bei unsachgemäßer Lagerung kann die Lebensdauer der Produkte beeinträchtigt werden. Diese finden Sie in den technischen Daten zu den jeweiligen Produkten.

 WARNUNG
Mechanische Gefährdung
Ein Kippen oder Herabfallen des Gehäuses/Schaltschranks kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.
<ul style="list-style-type: none">• Nur qualifiziertes Personal darf Transportarbeiten am Schaltschrank durchführen.• Sichern Sie den Schaltschrank ordnungsgemäß vor jedem Transport.• Versuchen Sie nicht, den Schaltschrank während des Transports selbst festzuhalten oder zu sichern.• Halten Sie immer einen sicheren Abstand, wenn der Schaltschrank transportiert wird.• Halten Sie sich nie unter schwebenden Lasten auf.• Gehen Sie nie vor einer bewegten Last.

5 Installation und Inbetriebnahme

 WARNUNG
Mechanische Gefahr
Bevor Sie mit der Installation im Schaltschrank beginnen:
<ul style="list-style-type: none">• Vergewissern Sie sich immer, dass der Schaltschrank fest und sicher auf dem Boden steht.

 GEFAHR
Hochspannung
Beachten Sie die 5 Regeln zur elektrischen Sicherheit:
<ul style="list-style-type: none">• Anlage Freischalten• Gegen Wiedereinschalten sichern• Spannungsfreiheit feststellen• Erden und Kurzschließen• Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken

 **WARNUNG**

Tod oder schwere Körperverletzung

Baugruppen dieses Produkts gelten als offene Betriebsmittel. Das heißt, Sie dürfen das Produkt nur in Gehäusen, Schränken oder in elektrischen Betriebsräumen aufbauen, wobei diese nur über Schlüssel oder ein Werkzeug zugänglich sein dürfen. Der Zugang zu den Gehäusen, Schränken oder elektrischen Betriebsräumen darf nur für unterwiesenes oder zugelassenes Personal möglich sein.

Erdungsmaßnahmen

Hinweis

Jede einzelne Komponente des Produkts sowie des gesteuerten Systems muss ordnungsgemäß geerdet werden. Beachten Sie die Informationen in der Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>).

 **VORSICHT**

Personen- und / oder Sachschaden

Schnittstellenmodule enthalten elektronisch gefährdete Bauteile, die durch Berührung zerstört werden können. Die Oberflächentemperaturen an den Komponenten können bis zu 70 °C betragen und es besteht Verbrennungsgefahr. Beachten Sie die Informationen in der Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>).

6 Reinigung


Wenn Sie das Produkt reinigen möchten, verwenden Sie einen leicht feuchten Lappen oder ein trockenes ESD-geeignetes Tuch.

Hinweis

Verwenden Sie keine Flüssigkeiten oder Lösungsmittel.


7 Wartung und Reparatur

Das Produkt ist wartungsfrei. Reparaturen am Produkt dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

 WARNUNG
Elektromagnetische Störung Der Schutz gegen elektromagnetische Störung ist nicht gegeben, wenn die Schaltschranktür geöffnet ist. Beim Arbeiten innerhalb des Schaltschranks muss Folgendes beachtet werden: <ul style="list-style-type: none">• Schalten Sie Mobiltelefone, Funkgeräte oder andere Geräte mit starken elektromagnetischen Feldern aus.

Im potenziell explosionsgefährdeten Bereich muss folgendes beachtet werden:

Bei Anwendungen im potenziell explosionsgefährdeten Bereich müssen Sie bei Funktionskontrollen die Richtlinien nach DIN EN IEC 60079-17 beachten.

 WARNUNG
Explosion Im explosionsgefährdeten Bereich befindliche Geräte erfordern eine spezielle regelmäßige Inspektion und Prüfung: <ul style="list-style-type: none">• Nur qualifiziertes Personal darf die Wartung und Reparatur durchführen.• Die spezifischen Verfahren und vorgeschriebenen Methoden müssen eingehalten werden.

EGB

Hinweis

Berühren Sie elektrostatisch gefährdete Baugruppen grundsätzlich nur dann, wenn dies unvermeidbar ist (z. B. bei Wartungsarbeiten). Beachten Sie die Informationen in der Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/13828/man>).

8 Umbau und Außerbetriebnahme

Folgende Änderungen können gefährlich sein und heben die Konformität sowie die geltenden Vorschriften und Normen auf:

- Änderung am Peripheriesystem
- Änderung der Anordnung der Schaltschränke
- Änderung der Verschaltung und Auswahl der elektrischen Komponenten
- mechanische Änderung am Schaltschrank

Hinweis

Siemens übernimmt keine Verantwortung oder Garantie für Änderungen an der Konfiguration, die an den Kunden übergeben wurde.

Änderungen dürfen nur von Ingenieuren oder Konstrukteuren geplant werden, die mit den entsprechenden Technologien, Vorschriften und Normen vertraut sind.

Die Außerbetriebnahme des Peripheriesystems oder Teilen davon stellt eine Änderung dar.

Bei der Umbauplanung sollten mindestens die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- Teile der Anlage müssen ggf. isoliert werden, um die Arbeiten sicher durchführen zu können.
- Teile der Anlage müssen ggf. für den Umbau abgeschaltet werden, damit der Betrieb gefahrlos fortgesetzt werden kann.
- Reihenfolge des Umbaus beachten, um die Änderung sicher in Bezug auf die elektrische Sicherheit, die Automatisierung und die Anlagensteuerung durchführen zu können.
- Darauf achten, ob beim Umbau ggf. Sicherheitsfunktionen betroffen sind.
- Darauf achten, ob explosionsgeschützte Systeme oder explosionsgefährdete Bereiche betroffen sind.

Explosionsgefährdete Bereiche sind besonders kritische Teile von Umbauten. Höchste Sorgfalt muss vom Planer angewendet werden.

Es kann notwendig sein, auf frühere Entwurfs- und Konstruktionsphasen der Anlage (Safety Life Cycle) zurückzugreifen, um die funktionalen Aspekte der Änderung sicher zu behandeln.

 **WARNUNG**

Explosion

Explosionengeschützte Systeme sind für die Anlagensicherheit von entscheidender Bedeutung:

- Die Betriebsgenehmigung der Anlage wird bei unbefugter Änderung sofort entzogen.
- Nur qualifiziertes Personal darf unter Berücksichtigung allen Systemanforderungen, Änderungen vornehmen.

9 Recycling und Entsorgung

Die Produkte sind schadstoffarm und recyclingfähig. Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihres Altgeräts wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott. Entsorgen Sie das Produkt entsprechend den jeweiligen Vorschriften in Ihrem Land.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk[®] gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

S7-400 Automation System


Compact Operating Instructions


Original instructions


Legal information

Warning notice system

This manual contains notices you have to observe in order to ensure your personal safety, as well as to prevent damage to property. The notices referring to your personal safety are highlighted in the manual by a safety alert symbol, notices referring only to property damage have no safety alert symbol. These notices shown below are graded according to the degree of danger.

 DANGER
indicates that death or severe personal injury will result if proper precautions are not taken.

 WARNING
indicates that death or severe personal injury may result if proper precautions are not taken.

 CAUTION
indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

NOTICE
indicates that property damage can result if proper precautions are not taken.


If more than one degree of danger is present, the warning notice representing the highest degree of danger will be used. A notice warning of injury to persons with a safety alert symbol may also include a warning relating to property damage.

Qualified Personnel

The product/system described in this documentation may be operated only by **personnel qualified** for the specific task in accordance with the relevant documentation, in particular its warning notices and safety instructions. Qualified personnel are those who, based on their training and experience, are capable of identifying risks and avoiding potential hazards when working with these products/systems.

Proper use of Siemens products

Note the following:

 WARNING
Siemens products may only be used for the applications described in the catalog and in the relevant technical documentation. If products and components from other manufacturers are used, these must be recommended or approved by Siemens. Proper transport, storage, installation, assembly, commissioning, operation and maintenance are required to ensure that the products operate safely and without any problems. The permissible ambient conditions must be complied with. The information in the relevant documentation must be observed.

1 Notes on Safety and Product Conformity

Manufacturer

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Function

SIMATIC products control, regulate and monitor applications in automation systems, for example in the field of industrial automation technology and process engineering.

Documentation

The complete documentation for the product consists of Product Information, the System Manual, Equipment Manuals and Function Manuals. You can find them here: S7-400 product family (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>).

Firmware

You can find the latest firmware versions for the product (for devices that support a firmware update) here: S7-400 firmware (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/dl>).

About this document

Note

This document is valid for the S7-400 automation system and the associated modules.

Product information

Module	Module type	Article number
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analog module	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Interface module	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digital module	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Function module	6ES745.-.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Communications module	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Central processing unit	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synchronization module	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Interface module	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Power supply module	6ES740.-0..0.-0AA.

Intended use

Use SIMATIC products only in industrial applications.

The product may be operated only by personnel qualified for the specific task in accordance with the relevant documentation, in particular its warning notices and safety information. Qualified personnel are those who, based on their training and experience, are capable of identifying risks and avoiding potential hazards when working with these products.



WARNING

Intended use

SIMATIC products are intended for automation of machine plants, process control and process engineering. For the intended area of application of the respective product (e.g. ambient conditions, possible use in safety-critical systems), refer to the associated Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>).

If third-party products and components are used, these have to be recommended or approved by Siemens.

Proper transport, proper storage, setup, assembly/disassembly, installation, commissioning, operation, maintenance and decommissioning are required to ensure that the product and its accessories operate safely and without any problems.

Non-observance may result in death or serious physical injury.

Note the information in the relevant Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>).

Observe the ambient conditions for intended operation as described in the "Technical specifications" section of the system and equipment manuals.

2 Security information

Siemens provides products and solutions with industrial security functions that support the secure operation of plants, systems, machines and networks.

In order to protect plants, systems, machines and networks against cyber threats, it is necessary to implement – and continuously maintain – a holistic, state-of-the-art industrial security concept. Siemens' products and solutions constitute one element of such a concept.

Customers are responsible for preventing unauthorized access to their plants, systems, machines and networks. Such systems, machines and components should only be connected to an enterprise network or the internet if and to the extent such a connection is necessary and only when appropriate security measures (e.g. firewalls and/or network segmentation) are in place.

For additional information on industrial security measures that may be implemented, please visit <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Siemens' products and solutions undergo continuous development to make them more secure. Siemens strongly recommends that product updates are applied as soon as they are available and that the latest product versions are used. Use of product versions that are no longer supported, and failure to apply the latest updates may increase customer's exposure to cyber threats.

To stay informed about product updates, subscribe to the Siemens Industrial Security RSS Feed under <https://www.siemens.com/cert>.

3 Before starting

Electromagnetic compatibility

The product is intended for operation in an industrial environment (EMC Class A).

Ensure that the setup of your automation system complies with EMC requirements as described in the Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>) for the product.

Electrical safety

For the power supply, the following applies additionally:



Connection of the power supply

Only qualified personnel are permitted to connect the power supply. Pay special attention to information in the Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>) and on the nameplate of the device.

Note

The power supply must be connected by the operator/user in accordance with the national regulations regarding installation.

The following applies to all modules:



Danger from voltage/current!

Only perform assembly and disassembly work when the device is de-energized.

Set up products with IP54 degree of protection according to IEC 60529 only in enclosures, cabinets or electrical equipment rooms suitable for the end application.



Safety functional extra low voltage

The product must be supplied with functional extra-low voltage (SELV, PELV).

For externally-supplied applications, the following applies additionally:



Externally-supplied applications

Note the following when working with an external supply:

- The externally-supplied circuits must also be isolated from the cabinet power supply.
- Externally-supplied circuits should be identified by coloring or marking them accordingly.

Safety in hazardous areas

If the device is intended for use in hazardous areas (gas-air or gas-dust mixture), note the specific details in the Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>).

You can recognize that the device is intended for use in hazardous areas from the Ex marking in the EC Declaration of Conformity, in the associated certificate or on the nameplate.

Note


As a rule, country-specific requirements for the operator also apply when a product is used in a potentially explosive atmosphere (e.g. Directive 1999/92/EC for the EU).

**WARNING****Plugging or unplugging an assembly is prohibited in the hazardous area**

If you plug or unplug a module or connector during operation, there is a risk of sparking. Sparking can cause an explosion in the hazardous area, resulting in death or serious injury and damage to property.

Do not plug or unplug the assembly or connectors until one of the following two conditions is met: The area is no longer at risk of explosion or the device and its plug connections are de-energized.

ATEX - approval DEKRA 21ATEX0010X

Type Examination Certificate Number	DEKRA 21ATEX0010X	
Standards	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marking		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
The certificate is valid for the "Certificate (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109475140)" products listed in the certificate.		

Special conditions

- The device may only be used in areas with a pollution degree of no more than 2 according to EN 60664-1.
- The modules must be set up in a suitable enclosure that guarantees at least IP54 degree of protection according to EN 60079-0 taking into account the ambient conditions during use.
- Measures must be taken to prevent exceeding the rated voltage by more than 119 V of transient disturbance voltages.


IECEx - approval IECEx DEK 21.0008X

Certificate number	IECEx DEK 21.0008X	
Standards	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Marking	Ex ec IIC T4 Gc	
The certificate is valid for the "Certificate (https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109795939)" products listed in the certificate.		

Special conditions

- The device may only be used in areas with a pollution degree of no more than 2 according to IEC 60664-1.
- The modules must be set up in a suitable enclosure that guarantees at least IP54 degree of protection according to IEC 60079-0 taking into account the ambient conditions during use.
- Measures must be taken to prevent exceeding the rated voltage by more than 119 V of transient disturbance voltages.

UKEx - approval DEKRA 21UKEX0018X

Certificate number	DEKRA 21UKEX0018X	
Standards	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marking		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
The certificate is valid for the "Certificate (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109805346)" products listed in the certificate.		

Special conditions

- The device may only be used in areas with a pollution degree of no more than 2 according to EN 60664-1.
- The modules must be set up in a suitable enclosure that guarantees at least IP54 degree of protection according to EN 60079-0 taking into account the ambient conditions during use.
- Measures must be taken to prevent exceeding the rated voltage by more than 119 V of transient disturbance voltages.

CCC approval



Certificate:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

According to the following standards:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA

The modules conform to the Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations: UKSI 2016 No. 1107



DEKRA 21UKEX0018X

UK importer: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser



The synchronization submodule contains a laser system and is classified as a "CLASS 1 LASER PRODUCT" according to IEC 60825-1

Can cause personal injury.

Avoid eye contact with the laser beam. Do not open the housing. Note the information in the Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>).

ESD



Material damage

Electrostatic sensitive devices can be destroyed by voltages that are much below the perception threshold of human beings. These voltages can occur even when you only touch a component or electrical connections of a module without having discharged your electrostatic charge. The damage to the module due to an overvoltage is often not detected immediately, but will only become noticeable after the module has been operated for some time.

4 Transport and storage

Note

Ensure that the permissible transport and storage conditions are observed. Improper storage may affect the service life of the products. These can be found in the technical specifications for the respective products.

WARNING

Mechanical hazard

Tipping or falling of the housing/control cabinet may result in serious injury or death.

- Only qualified personnel are permitted to participate in transporting the control cabinet.
- Properly secure the control cabinet before every transport.
- Do not attempt to hold or secure the control cabinet yourself during transport.
- Always maintain a safe distance from the control cabinet while it is being transported.
- Never stand under suspended loads.
- Never pass in front of a moving load.

5 Installation and commissioning

WARNING

Mechanical hazard

Before beginning the installation in the control cabinet:

- Always ensure that the control cabinet is securely fixed to the ground.

DANGER

High voltage

Observe the 5 rules of electrical safety:

- Disconnect system
- Secure against reconnection
- Verify that system is de-energized.
- Ground and short circuit the system
- Cover or block off neighboring live parts

WARNING

Death or severe bodily injury

Modules of this product are considered open equipment. This means that you may only set up the product in enclosures, cabinets or in electrical service areas, and these may only be accessible via keys or a tool. Access to enclosures, cabinets, or electrical service areas shall be restricted to instructed or approved personnel.

Grounding measures

Note

Each individual component of the product as well as the controlled system must be properly grounded. Note the information in the Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>).

CAUTION

Personal injury and / or material damage

Interface modules contain electronically endangered components that can be destroyed by contact. The surface temperatures on the components can be up to 70 °C and there is a risk of burns.

Note the information in the Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>).

6 Cleaning

If you want to clean the product, use a slightly damp cloth or a dry ESD cloth.

Note

Do not use any liquids or solvents.

7 Maintenance and repair

The product is maintenance-free. Repairs to the product may only be carried out by the manufacturer.



Electromagnetic interference

There is no protection against electromagnetic interference when the control cabinet door is open. The following must be observed when working inside the control cabinet:

- Turn off mobile phones, radio devices and other devices with strong electromagnetic fields.

The following must be observed when working in hazardous areas

For applications in potentially explosive atmospheres, you must observe the guidelines specified in DIN EN IEC 60079-17 when performing functional checks.



Explosion

Devices in hazardous areas require special periodic inspection and testing:

- Only qualified personnel are permitted to perform maintenance and repairs.
- The specific procedure and prescribed methods must be followed.

ESD

Note

Only touch electrostatic sensitive devices when absolutely necessary (e.g. during maintenance work). Note the information in the Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13828/man>).

8 Modification and decommissioning

The following modifications can be dangerous and void the conformity as well as applicable regulations and standards:

- Modification of the I/O system
- Modification of the arrangement of control cabinets
- Modification of the interconnection and selection of electrical components
- Mechanical alteration of the control cabinet

Note

Siemens is not responsible and makes no guarantee for modifications to the configuration that was handed over to the customer.

Only engineers or designers who are familiar with the relevant technologies, regulations and standards are permitted to plan modifications.

Decommissioning of the I/O system or portions thereof represents a modification.

At least the following points must be taken into consideration when planning modifications:

- Parts of the system may have to be isolated to allow work to be performed safely.
- Parts of the system may have to be shut down for the modification so that operation can be resumed safely.
- Follow the correct order for the modification so that the modification can be carried out safely with regard to electrical safety, the automation and the system control.
- Pay attention to whether safety functions might be affected by the modification.
- Pay attention to whether explosion-protected systems or hazardous areas are affected.

Hazardous areas are especially critical parts of modifications. The planner must apply utmost care.

It may be necessary to fall back on earlier design and development phases of the system (Safety Life Cycle) to safely deal with the functional aspects of the modification.



Explosion

Explosion-protected systems are of critical importance for plant safety:

- An unauthorized modification immediately discharges the operational approval of the system.
- Only qualified personnel are permitted to make modifications taking into account all system requirements.

9 Recycling and disposal

The products are low in pollutants and can be recycled. For environmentally sustainable recycling and disposal of your electronic waste, contact a company certified for the disposal of electronic waste. Dispose of the product in accordance with the applicable regulations in your country.

Trademarks

All names identified by ® are registered trademarks of Siemens AG. The remaining trademarks in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owner.

Disclaimer of Liability

We have reviewed the contents of this publication to ensure consistency with the hardware and software described. Since variance cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full consistency. However, the information in this publication is reviewed regularly and any necessary corrections are included in subsequent editions.

Systeme d'automatisation S7-400




Notice de service

Notice originale

Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

 DANGER
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 PRUDENCE
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.
IMPORTANT
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.


En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

 ATTENTION
Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

1 Remarques concernant la sécurité et la conformité du produit

Fabricant

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Fonction

Les produits SIMATIC sont utilisés dans différents systèmes d'automatisation pour la commande, la régulation et la surveillance de nombreuses applications industrielles dans l'automatisation ainsi que la technologie de processus.

Documentation

La documentation complète relative au produit se compose des informations produit, du manuel système, des manuels d'appareil et des descriptions fonctionnelles. Ils sont disponibles sous Famille de produits S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>).

Firmware

Les versions de firmware les plus récentes du produit (pour les appareils qui prennent en charge une mise à jour du firmware) sont disponibles sous Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/dl>).

À propos de ce document

Remarque

Ce document s'applique système d'automatisation S7-400 et aux modules correspondants.

Information produit

Module	Type de module	Numéro d'article
SIMATIC S7-400, SM 43X	Module analogique	6ES743.-...0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Module d'interface	6ES746.-...-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Module TOR	6ES742.-...-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Module de fonction	6ES745.-...-0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Module de communication	6ES744.-...-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Unité centrale	6ES741.-...0-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Module de synchronisation	6ES7960-1A.0-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Module d'interface	6ES796.-AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Module d'alimentation	6ES740.-0..0-0AA.

Utilisation prévue

N'utiliser les produits SIMATIC que dans des applications industrielles.

Le produit ne doit être manipulé que par du personnel qualifié pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont habilitées, de par leur formation et leur expérience, à identifier les risques lors de la manipulation de ces produits et à éviter les dangers potentiels.



ATTENTION

Utilisation conforme

Les produits SIMATIC sont conçus pour l'automatisation des installations mécaniques, du contrôle-commande et de la technologie de processus. Vous trouverez le domaine d'application prévu du produit concerné (p. ex. les conditions ambiantes, l'utilisation possible dans des systèmes critique sur le plan de la sécurité) dans la documentation Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>) correspondante.

En cas d'utilisation d'appareils et de composants non-Siemens, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens.

Le fonctionnement sûr et correct du produit présuppose que le transport, l'entreposage, l'implantation, le montage, le démontage, l'installation, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et la mise hors service sont réalisés dans les règles de l'art.

Le non-respect des consignes pertinentes peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Tenez compte des informations contenues dans la documentation Documentation

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>) correspondante.

Respecter les conditions ambiantes prévues pour une utilisation conforme telles que décrites au chapitre "Caractéristiques techniques" des Manuels système et de l'appareil.

2 Notes relatives à la sécurité

Siemens commercialise des produits et solutions comprenant des fonctions de sécurité industrielle qui contribuent à une exploitation sûre des installations, systèmes, machines et réseaux.

Pour garantir la sécurité des installations, systèmes, machines et réseaux contre les cybermenaces, il est nécessaire de mettre en œuvre - et de maintenir en permanence - un concept de sécurité industrielle global et de pointe. Les produits et solutions de Siemens constituent une partie de ce concept.

Il incombe aux clients d'empêcher tout accès non autorisé à ses installations, systèmes, machines et réseaux. Ces systèmes, machines et composants doivent uniquement être connectés au réseau d'entreprise ou à Internet si et dans la mesure où cela est nécessaire et seulement si des mesures de protection adéquates (ex: pare-feu et/ou segmentation du réseau) ont été prises.

Pour plus d'informations sur les mesures de protection pouvant être mises en œuvre dans le domaine de la sécurité industrielle, rendez-vous sur <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Les produits et solutions Siemens font l'objet de développements continus pour être encore plus sûrs. Siemens recommande vivement d'effectuer des mises à jour dès que celles-ci sont disponibles et d'utiliser la dernière version des produits. L'utilisation de versions qui ne sont plus prises en charge et la non-application des dernières mises à jour peut augmenter le risque de cybermenaces pour nos clients.

Pour être informé des mises à jour produit, abonnez-vous au flux RSS Siemens Industrial Security à l'adresse suivante: <https://www.siemens.com/cert>

3 Avant le démarrage

Compatibilité électromagnétique

Le produit est conçu pour être utilisé en classe d'environnement CEM industriel (CEM classe A).

Assurez-vous que la configuration du système d'automatisation est conforme aux règles CEM décrites dans la documentation Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>) du produit.

Sécurité électrique

Les remarques suivantes s'appliquent en outre pour l'alimentation électrique :

ATTENTION

Raccordement de l'alimentation électrique

Seules des personnes qualifiées à cet effet sont habilitées à raccorder l'alimentation électrique. Respectez en particulier les informations contenues dans Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>) ainsi que celles figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.

Remarque

Le raccordement de l'alimentation électrique doit être effectué par l'exploitant/l'utilisateur conformément aux directives nationales pour la mise en place des installations électriques.

Les remarques suivantes s'appliquent à tous les modules :

ATTENTION

Danger dû au courant/à la tension !

N'effectuer des travaux de montage ou de démontage du produit qu'à l'état hors tension.

Installer les produits avec un degré de protection IP54 selon la norme IEC 60529 uniquement dans des boîtiers, des armoires ou des locaux d'exploitation électrique adaptés à l'utilisation finale.

ATTENTION

Très basse tension fonctionnelle de sécurité

Le produit doit être alimenté avec une très basse tension fonctionnelle de sécurité (TBTS, TBTP).

Les remarques suivantes s'appliquent en outre aux applications avec alimentation externe :

ATTENTION

Applications avec alimentation externe

Si une alimentation externe est utilisée, respecter les points suivants :

- Les circuits alimentés en externe doivent être déconnectés en plus de l'alimentation de l'armoire.
- Les circuits alimentés en externe doivent être identifiés par une couleur ou un repérage approprié.

Sécurité dans les atmosphères explosibles

Si l'appareil est prévu pour une utilisation dans des atmosphères explosibles (mélanges gaz/air ou gaz/poussière), respectez les indications particulières figurant dans Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>).

L'utilisation prévue en zone antidéflagrante est indiquée par le marquage Ex dans la déclaration de conformité UE, le certificat correspondant ou la plaque signalétique.

Remarque

En règle générale, l'exploitant doit également respecter les exigences spécifiques relatives à l'utilisation d'un produit en atmosphère explosible (par ex. la directive 1999/92/CE pour l'UE) en vigueur dans son pays.


 **ATTENTION**

Il est interdit d'enficher ou de débrocher un module dans des atmosphères explosibles

Il existe un risque de formation d'étincelles si vous enfichez ou débrochez un module ou un connecteur en cours de fonctionnement. Dans une zone à risque d'explosion, la formation d'étincelles peut entraîner une explosion, la mort ou de graves blessures corporelles, ainsi que des dommages matériels.

N'enfichez ou ne débrochez le module ou le connecteur qu'une fois l'une des deux conditions suivantes remplie : la zone n'est plus explosible ou l'appareil et ses connecteurs enfichables sont hors tension.

Homologation ATEX DEKRA 21ATEX0010X

Certificat d'examen de type (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normes (standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marquage		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Le certificat est valable pour les produits "Certificat (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109475140)" qu'il mentionne.		

Conditions particulières

- L'appareil peut être utilisé uniquement dans des zones avec un degré de pollution inférieur ou égal à 2, conformément à EN 60664-1.
- Les modules doivent être installés dans un boîtier approprié garantissant un degré de protection d'au minimum IP54 selon EN 60079-0, en tenant compte des conditions ambiantes lors de l'utilisation.
- Des mesures doivent être prises pour la protection contre un dépassement de la tension assignée d'emploi dû à des tensions perturbatrices de courte durée de plus de 119 V.


Homologation IECEx IECEx DEK 21.0008X

Numéro de certificat (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Normes (standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Marquage	Ex ec IIC T4 Gc	
Le certificat est valable pour les produits "Certificat (https://support.industry.siemens.com/cs/fr/fr/view/109795939)" qu'il mentionne.		

Conditions particulières

- L'appareil peut être utilisé uniquement dans des zones avec un degré de pollution inférieur ou égal à 2, conformément à IEC 60664-1.
- Les modules doivent être installés dans un boîtier approprié garantissant un degré de protection d'au minimum IP54 selon IEC 60079-0, en tenant compte des conditions ambiantes lors de l'utilisation.
- Des mesures doivent être prises pour la protection contre un dépassement de la tension assignée d'emploi dû à des tensions perturbatrices de courte durée de plus de 119 V.

Homologation UKEx DEKRA 21UKEX0018X

Numéro de certificat (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normes (standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marquage		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Le certificat est valable pour les produits "Certificat (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/view/109805346)" qu'il mentionne.		

Conditions particulières

- L'appareil peut être utilisé uniquement dans des zones avec un degré de pollution inférieur ou égal à 2, conformément à EN 60664-1.
- Les modules doivent être installés dans un boîtier approprié garantissant un degré de protection d'au minimum IP54 selon EN 60079-0, en tenant compte des conditions ambiantes lors de l'utilisation.
- Des mesures doivent être prises pour la protection contre un dépassement de la tension assignée d'emploi dû à des tensions perturbatrices de courte durée de plus de 119 V.

Homologation CCC



Certificat :

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

En conformité avec les normes suivantes :

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Les modules correspondent au système d'appareils et de protection pour l'utilisation dans des zones potentiellement exposées à un risque d'explosion, selon la réglementation : UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importateur RU : Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 PRUDENCE
<p>La cartouche de synchronisation contient un système laser classé "PRODUIT LASER DE CLASSE 1" selon IEC 60825-1 Risque de blessures corporelles. Évitez tout contact des yeux avec le faisceau laser. N'ouvrez pas le boîtier. Respectez les informations contenues dans Documentation (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man).</p>


CSDE (composants sensibles aux décharges électrostatiques)

 PRUDENCE
<p>Dommmages matériels Les composants sensibles aux décharges électrostatiques peuvent être détruits par des tensions largement inférieures à la limite de perception humaine. De telles tensions apparaissent déjà lorsque vous touchez un tel composant ou les connexions électriques d'un tel module sans avoir pris soin d'éliminer auparavant l'électricité statique accumulée dans votre corps. En général, le défaut occasionné par de telles surtensions dans un module n'est pas détecté immédiatement, mais se manifeste au bout d'une période de fonctionnement plus ou moins longue.</p>

4 Transport et entreposage

Remarque

Assurez-vous que les exigences concernant le transport et le stockage sont respectées. Un stockage inapproprié peut diminuer la durée de vie des produits. Elles sont indiquées dans les caractéristiques techniques des produits correspondants.

 ATTENTION
<p>Risque mécanique Un basculement ou une chute du boîtier/de l'armoire électrique peut entraîner des blessures graves ou mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none">• Seules des personnes qualifiées sont autorisées à transporter l'armoire électrique.• Sécurisez correctement l'armoire électrique avant tout transport.• N'essayez pas de retenir ou de sécuriser vous-même l'armoire électrique pendant le transport.• Gardez toujours une distance de sécurité lors du transport de l'armoire électrique.• Ne vous tenez jamais sous des charges en suspension.• Ne vous déplacez jamais devant une charge en mouvement.

5 Installation et mise en service

ATTENTION

Risque mécanique

Avant de commencer l'installation dans l'armoire électrique :

- Toujours s'assurer que l'armoire électrique est solidement et sûrement posée sur le sol.

DANGER

Haute tension

Respecter les 5 règles de la sécurité électrique :

- Mettre l'installation hors tension
- Condamner pour éviter la remise sous tension
- Vérifier l'absence de tension
- Mettre à la terre et court-circuiter
- Recouvrir les éléments voisins sous tension ou en barrer l'accès

ATTENTION

Décès ou blessures graves

Les modules de ce produit sont considérés comme un matériel ouvert. C'est-à-dire que vous ne pouvez monter le produit que dans des boîtiers, des armoires ou des locaux électriques, qui ne doivent être accessibles qu'avec une clé ou un outil. L'accès aux boîtiers, aux armoires et aux locaux électriques ne doit être possible que pour un personnel formé ou autorisé.

Mesures de mise à la terre

Remarque

Chaque composant du produit et du système commandé doit être mis à la terre dans les règles de l'art. Tenez compte des informations contenues dans Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>).

PRUDENCE

Blessures et / ou dommages matériels

Les modules d'interface contiennent des composants sensibles pouvant être détruits en cas de contact. Les températures de surface des composants peuvent atteindre 70 °C, ce qui peut entraîner des risques de brûlures.

Tenez compte des informations contenues dans Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>).

6 Nettoyage


Si vous souhaitez nettoyer le produit, utilisez un chiffon légèrement humide ou un tissu compatible ESD.

Remarque

N'utilisez aucun liquide ou solvant.


7 Maintenance et réparation

Le produit est sans maintenance. Les réparations sur le produit doivent être exécutées uniquement par le constructeur.

 ATTENTION
Perturbation électromagnétique La protection contre les perturbations électromagnétiques n'est pas assurée lorsque la porte de l'armoire électrique est ouverte. Il convient de respecter la consigne suivante lors de travaux à l'intérieur de l'armoire électrique : <ul style="list-style-type: none">• Éteindre les téléphones portables, les appareils radios ou tout autre appareil émettant des champs électromagnétiques puissants.

Les points suivants doivent être prise en compte dans des zones potentiellement à risque d'explosion :

En cas d'utilisation dans des zones potentiellement exposées à un risque d'explosion, vous devez tenir compte des directives selon EN IEC 60079-17 pour les essais de fonctionnement.

 ATTENTION
Explosion Les appareils installés dans des zones à risque d'explosion requièrent une inspection et un contrôle périodiques spéciaux : <ul style="list-style-type: none">• Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer les travaux de maintenance et de réparation.• Il convient de respecter les procédures spécifiques et les méthodes prescrites.

CSDE (composants sensibles aux décharges électrostatiques)

Remarque

Ne touchez des composants sensibles aux décharges électrostatiques que lorsque cela est absolument indispensable (par exemple lors de travaux de maintenance). Tenez compte des informations contenues dans Documentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/ps/13828/man>).

8 Transformation et mise hors service

Les modifications suivantes peuvent s'avérer dangereuses et annulent la conformité ainsi que les prescriptions et normes en vigueur :

- Modification du système de périphérie
- Modification de la disposition des armoires électriques
- Modification du câblage et de la sélection des composants électriques
- Modification mécanique sur l'armoire électrique

Remarque

Siemens n'assume aucune responsabilité ni garantie pour les modifications apportées à la configuration remise au client. Les modifications doivent être planifiées exclusivement par des ingénieurs ou des constructeurs connaissant les technologies, les prescriptions et les normes correspondantes.

La mise hors service de l'ensemble ou de parties du système périphérique constitue une modification.

Lors de la planification des transformations, il convient de tenir compte au moins des points suivants :

- Si nécessaire, certaines parties de l'installation doivent être isolées afin de pouvoir effectuer les travaux en toute sécurité.
- Si nécessaire, certaines parties de l'installation doivent être mises hors tension pour la transformation afin que l'exploitation puisse se poursuivre sans danger.
- Respecter l'ordre de la transformation afin de pouvoir effectuer la modification en toute sécurité du point de vue de la sécurité électrique, de l'automatisation et de la commande de l'installation.
- Vérifier si les fonctions de sécurité sont éventuellement affectées par la modification.
- Vérifier si les systèmes pour atmosphère explosive ou les zones en atmosphère explosible sont concernés.

Les zones en atmosphère explosible sont des parties particulièrement critiques pour les transformations. Le planificateur doit y apporter la plus grande attention.

Il peut être nécessaire de recourir à des phases antérieures de conception et de construction de l'installation (Safety Life Cycle) pour traiter en toute sécurité les aspects fonctionnels de la modification.

 **ATTENTION**

Explosion

Les systèmes pour atmosphère explosive sont d'une importance capitale pour la sûreté de l'installation :

- L'autorisation d'exploitation de l'installation est immédiatement retirée en cas de modification non autorisée.
- Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer des modifications en tenant compte de toutes les exigences du système.

9 Recyclage et mise au rebut

Les produits sont peu polluants et recyclables. Pour un recyclage respectueux de l'environnement de vos appareils usagés, s'adresser à une société de recyclage de déchets électroniques agréée. Éliminer le produit conformément aux prescriptions nationales en vigueur.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sistema di automazione S7-400




Istruzioni operative sintetiche

Istruzioni operative originali

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine decrescente i diversi livelli di rischio.

 PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza provoca la morte o gravi lesioni fisiche.
 AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni fisiche.
 CAUTELA
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.
ATTENZIONE
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.


Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

Il prodotto/sistema oggetto di questa documentazione può essere adoperato solo da **personale qualificato** per il rispettivo compito assegnato nel rispetto della documentazione relativa al compito, specialmente delle avvertenze di sicurezza e delle precauzioni in essa contenute. Il personale qualificato, in virtù della sua formazione ed esperienza, è in grado di riconoscere i rischi legati all'impiego di questi prodotti/sistemi e di evitare possibili pericoli.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

 AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d'impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un'installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d'arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

1 Avvertenze sulla sicurezza e la conformità del prodotto

Produttore

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funzione

I prodotti SIMATIC controllano, regolano e sorvegliano le applicazioni all'interno dei sistemi di automazione, ad es. nel campo della tecnica di automazione industriale e della tecnica di processo.

Documentazione

La documentazione completa per il prodotto è composta da informazioni sul prodotto, manuale di sistema, manuali del prodotto e manuali di guida alle funzioni. Tutti i documenti sono reperibili qui: Famiglia di prodotti S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man>).

Firmware

Le versioni firmware più recenti per il prodotto (per dispositivi che supportano l'update del firmware) si trovano qui Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/dl>).

Note sul presente documento

Nota

Questo documento è valido per il sistema di automazione S7-400 e i moduli corrispondenti.

Informazioni sul prodotto

Modulo	Tipo di modulo	Numero di articolo
SIMATIC S7-400, SM 43X	Unità analogica	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Unità di interfaccia	6ES746.-....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Unità digitale	6ES742.-....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Unità funzionale	6ES745.-....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Unità di comunicazione	6ES744.-....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Unità centrale	6ES741.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Modulo di sincronizzazione	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Modulo di interfaccia	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Modulo di alimentazione	6ES740.-0..0.-0AA.

Uso previsto

I prodotti SIMATIC devono essere utilizzati esclusivamente in ambito industriale.

Il prodotto deve essere utilizzato soltanto da personale qualificato per lo svolgimento di un compito preciso nell'osservanza della documentazione specifica di tale compito, con particolare attenzione agli avvisi e alle avvertenze di sicurezza in essa contenuti. Il personale qualificato, grazie alla sua formazione ed esperienza, è in grado di riconoscere i rischi durante l'utilizzo di questi prodotti e di evitare eventuali pericoli.



AVVERTENZA

Uso conforme alle disposizioni

I prodotti SIMATIC sono concepiti per l'automazione di impianti meccanici, della tecnica di controllo e della tecnica di processo. Il campo di applicazione previsto del rispettivo prodotto (ad es. condizioni ambientali, impiego possibile in sistemi fail-safe) va rilevato dalla Documentazione (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man>) corrispondente.

Prodotti e componenti di terzi eventualmente impiegati devono essere raccomandati e omologati da Siemens.

Il funzionamento ineccepibile e sicuro del prodotto e dei suoi accessori presuppone un'esecuzione a regola d'arte di tutte le operazioni di trasporto, stoccaggio, installazione, montaggio/smontaggio, messa in servizio, uso, manutenzione e messa fuori servizio.

La mancata osservanza può causare lesioni gravi o mortali.

Osservare le avvertenze nel Documentazione

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man>) corrispondente .

Per un uso conforme, attenersi alle condizioni ambientali descritte nei manuali di sistema e del prodotto, capitolo "Dati tecnici".

2 Avvertenze di sicurezza

Siemens commercializza prodotti e soluzioni dotati di funzioni di Industrial Security che contribuiscono al funzionamento sicuro di impianti, soluzioni, macchine e reti.

Al fine di proteggere impianti, sistemi, macchine e reti da minacce cibernetiche, è necessario implementare - e mantenere continuamente - un concetto di Industrial Security globale ed all'avanguardia. I prodotti e le soluzioni Siemens costituiscono soltanto una componente di questo concetto.

È responsabilità dei clienti prevenire accessi non autorizzati ai propri impianti, sistemi, macchine e reti. Tali sistemi, macchine e componenti dovrebbero essere connessi unicamente a una rete aziendale o a Internet se e nella misura in cui detta connessione sia necessaria e solo quando siano attive appropriate misure di sicurezza (ad es. impiego di firewall e segmentazione della rete).

Per ulteriori informazioni relative a misure di Industrial Security implementabili potete visitare il sito <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

I prodotti e le soluzioni Siemens vengono costantemente perfezionati per incrementarne la sicurezza. Siemens raccomanda espressamente che gli aggiornamenti dei prodotti siano effettuati non appena disponibili e che siano utilizzate le versioni più aggiornate. L'utilizzo di versioni di prodotti non più supportate ed il mancato aggiornamento degli stessi incrementa il rischio di attacchi cibernetici.

Per essere informati sugli aggiornamenti dei prodotti, potete iscrivervi a Siemens Industrial Security RSS Feed al sito <https://www.siemens.com/cert>.

3 Prima dell'avvio


Compatibilità elettromagnetica

Il prodotto è previsto per il funzionamento nell'ambiente EMC di classe Industria (classe EMC A).

Garantire un montaggio del sistema di automazione conforme ai requisiti EMC come descritto nella Documentazione (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man>) del prodotto.

Sicurezza elettrica


Per l'alimentazione elettrica vale inoltre:


 AVVERTENZA
Collegamento dell'alimentazione Il collegamento all'alimentazione può essere eseguito solo da personale qualificato. Osservare in particolare i dati contenuti nella Documentazione (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man) e sulla targhetta identificativa del dispositivo.

Nota


Il collegamento dell'alimentazione deve essere eseguito a cura del gestore/dell'utilizzatore in conformità con le norme nazionali di installazione.

Per tutti i moduli vale:

 AVVERTENZA
Pericolo di tensione/corrente! Eeguire i lavori di montaggio e smontaggio soltanto in assenza di tensione. Installare i prodotti con classe di protezione IP54 secondo la norma IEC 60529 solo in custodie, armadi o sale operative elettriche adatte all'applicazione finale.

 AVVERTENZA
Bassissima tensione funzionale di sicurezza Al prodotto deve essere fornita bassissima tensione funzionale di sicurezza (SELV, PELV).

Per applicazioni con alimentazione esterna vale inoltre:

 AVVERTENZA
Applicazioni con alimentazione esterna Se si utilizza un'alimentazione esterna osservare: <ul style="list-style-type: none">• I circuiti con alimentazione esterna devono inoltre essere abilitati per l'alimentazione del quadro elettrico.• I circuiti con alimentazione esterna devono essere resi riconoscibili da un'adeguata colorazione o identificazione.

Sicurezza i arre a rischio di esplosione

Se il dispositivo è previsto per l'impiego in aree a rischio di esplosione (miscela gas-aria o gas-polvere), osservare le indicazioni specifiche riportate nella Documentazione (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man>).

L'utilizzo previsto in aree a rischio di esplosione può essere rilevato dal marchio Ex nella dichiarazione di conformità EU, dal relativo certificato o dalla targhetta identificativa.

Nota

Normalmente, per l'utilizzo di un prodotto nell'area a rischio di esplosione valgono anche i requisiti del gestore specifici del Paese (ad es. la direttiva 1999/92/CE per la UE).

 **AVVERTENZA**

È vietato l'inserimento e l'estrazione di un'unità in aree a rischio di esplosione

Se si inserisce o estrare un'unità o un connettore durante il funzionamento, sussiste pericolo di scintille. Le scintille possono provocare un'esplosione nell'area a rischio, con conseguente morte o lesioni gravi e danni materiali.

Inserire o estrarre l'unità o il connettore solo dopo che è soddisfatto uno dei due seguenti requisiti: L'area non è più a rischio di esplosione o il dispositivo e i relativi connettori sono privi di tensione.

ATEX - Omologazione DEKRA 21ATEX0010X

Certificato di prova di tipo (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Norme (standard)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Identificazione		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Il certificato è valido per i prodotti riportati sullo stesso "Certificato (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/view/109475140)".		

Condizioni specifiche

- Il dispositivo può essere utilizzato soltanto con un grado di inquinamento non superiore a 2 secondo la norma EN 60664-1.
- I moduli devono essere predisposti in una custodia idonea che garantisca un grado di protezione di almeno IP54 secondo la norma EN 60079-0, tenendo conto delle condizioni ambientali durante l'utilizzo.
- Adottare misure adeguate per prevenire il superamento della tensione nominale di impiego dovuto a tensioni di disturbo di breve durata superiori a 119 V.


IECEx - Omologazione IECEx DEK 21.0008X

Numero di certificato (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Norme (standard)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Identificazione	Ex ec IIC T4 Gc	
Il certificato è valido per i prodotti riportati sullo stesso "Certificato (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/view/109795939)".		

Condizioni specifiche

- Il dispositivo può essere utilizzato soltanto con un grado di inquinamento non superiore a 2 secondo la norma IEC 60664-1.
- I moduli devono essere predisposti in una custodia idonea che garantisca un grado di protezione di almeno IP54 secondo la norma IEC 60079-0, tenendo conto delle condizioni ambientali durante l'utilizzo.
- Adottare misure adeguate per prevenire il superamento della tensione nominale di impiego dovuto a tensioni di disturbo di breve durata superiori a 119 V.

UKEx - Omologazione DEKRA 21UKEX0018X

Numero di certificato (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Norme (standard)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Identificazione		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Il certificato vale per i prodotti indicati nel certificato "Certificato (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/view/109805346)".		

Condizioni specifiche

- Il dispositivo può essere utilizzato soltanto con un grado di inquinamento non superiore a 2 secondo la norma EN 60664-1.
- I moduli devono essere predisposti in una custodia idonea che garantisca un grado di protezione di almeno IP54 secondo la norma EN 60079-0, tenendo conto delle condizioni ambientali durante l'utilizzo.
- Adottare misure adeguate per prevenire il superamento della tensione nominale di impiego dovuto a tensioni di disturbo di breve durata superiori a 119 V.

Omologazione CCC



Certificato:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Secondo le norme seguenti:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


I moduli corrispondono al sistema di dispositivi e di protezione per l'impiego nelle aree potenzialmente a rischio di esplosione in base alle seguenti direttive: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importatore UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 CAUTELA
Il modulo di sincronizzazione contiene un sistema laser ed è classificato come "PRODOTTO LASER DELLA CLASSE 1" secondo IEC 60825-1
Sussiste il pericolo di lesioni personali. Evitare il contatto degli occhi con il raggio laser. Non aprire la custodia. Tenere presente le informazioni contenute nella Documentazione (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man).


ESD

 CAUTELA
Danni materiali
Le unità sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere distrutti da tensioni molto inferiori alla soglia della percezione umana. Tali tensioni possono verificarsi anche se si tocca un componente o i collegamenti elettrici di un'unità senza aver scaricato l'energia elettrostatica. I danni subiti dalle unità a causa della sovratensione di solito non sono rilevabili nell'immediato, ma diventano evidenti solo dopo un periodo di funzionamento prolungato.

4 Trasporto e magazzinaggio

Nota

Assicurarsi che vengano rispettate le condizioni di trasporto e stoccaggio consentite. Il magazzinaggio improprio può compromettere la durata dei prodotti. Queste informazioni sono riportate nei dati tecnici dei rispettivi prodotti.

 AVVERTENZA
Pericolo meccanico
Il ribaltamento o la caduta della custodia/del quadro elettrico può provocare gravi lesioni o la morte.
<ul style="list-style-type: none">• I lavori di trasporto sul quadro elettrico possono essere eseguiti solo da personale qualificato.• Fissare correttamente il quadro elettrico prima di ogni trasporto.• Non tentare di tenere o fissare il quadro elettrico da soli durante il trasporto.• Mantenere sempre una distanza di sicurezza durante il trasporto del quadro elettrico.• Non sostare mai sotto carichi sospesi.• Non camminare mai davanti a un carico in movimento.

5 Installazione e messa in servizio

AVVERTENZA

Pericolo meccanico

Prima di iniziare l'installazione nel quadro elettrico:

- Assicurarsi sempre che il quadro elettrico poggi in modo stabile e sicuro sul pavimento.

PERICOLO

Alta tensione

Osservare le 5 regole per la sicurezza elettrica:

- Mettere fuori tensione l'impianto
- Assicurare una protezione contro la reinserzione accidentale
- Verificare l'assenza di tensione
- Messa a terra e cortocircuito
- Coprire o segregare le parti adiacenti sotto tensione

AVVERTENZA

Morte o gravi lesioni personali

Le unità di questo prodotto sono apparecchiature aperte. Ciò significa che il prodotto può essere installato solo in custodie, quadri elettrici o locali tecnici accessibili esclusivamente utilizzando una chiave o un attrezzo. L'accesso alle custodie, ai quadri elettrici o ai locali tecnici deve essere consentito unicamente al personale adeguatamente istruito o autorizzato.

Messa a terra

Nota

Ogni singolo componente del prodotto e del sistema controllato deve essere correttamente collegato a terra. Tenere presenti le informazioni contenute in Documentazione (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man>).

CAUTELA

Lesioni personali e/o danni materiali

I moduli di interfaccia contengono componenti ESDS che possono essere distrutti in caso di contatto. Le temperature superficiali dei componenti possono raggiungere i 70 °C e sussiste il rischio di ustioni.

Tenere presenti le informazioni contenute in Documentazione (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man>).

6 Pulizia


Se si desidera pulire il prodotto, utilizzare un panno leggermente umido o un panno asciutto ESD.

Nota

Non utilizzare liquidi o solventi.


7 Manutenzione e riparazione

Il prodotto è privo di manutenzione. Le riparazioni del prodotto possono essere effettuate solo dal produttore.

 AVVERTENZA
Disturbo elettromagnetico La protezione contro le interferenze elettromagnetiche non è garantita quando lo sportello del quadro elettrico è aperto. Durante gli interventi all'interno del quadro elettrico è necessario osservare quanto segue: <ul style="list-style-type: none">• Spegnere telefoni cellulari, radio o altri dispositivi con forti campi elettromagnetici.

In aree a potenziale rischio di esplosione è necessario osservare quanto segue:

Per le applicazioni in aree a rischio di esplosione, è necessario osservare le linee guida secondo la norma DIN EN IEC 60079-17 durante i controlli di funzionamento.

 AVVERTENZA
Esplosione I dispositivi in aree a rischio di esplosione richiedono ispezioni e test specifici e regolari: <ul style="list-style-type: none">• La manutenzione e la riparazione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.• È necessario seguire le procedure specifiche e i metodi prescritti.

ESD

Nota

Toccare le unità ESD solo quando è assolutamente indispensabile (ad es. durante gli interventi di manutenzione). Tenere presenti le informazioni contenute in Documentazione (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/ps/13828/man>).

8 Conversione e messa fuori servizio

Le seguenti modifiche possono essere pericolose e invalidare la conformità e le norme e le prescrizioni valide:

- Modifica del sistema di periferia
- Modifica e disposizione dei quadri elettrici
- Modifica dell'interconnessione e selezione dei componenti elettrici
- modifica meccanica sul quadro elettrico

Nota

Siemens non si assume alcuna responsabilità o garanzia per le modifiche alla configurazione trasmesse al cliente.

Le modifiche possono essere pianificate solo da ingegneri o progettisti che conoscono le tecnologie, le prescrizioni e le norme pertinenti.

La disattivazione del sistema di periferia o di parti di esso costituisce una modifica.

Quando si pianifica la conversione, è necessario tenere in considerazione almeno i seguenti punti:

- Per eseguire gli interventi in sicurezza è eventualmente necessario isolare parti dell'impianto.
- Per la conversione potrebbe essere necessario spegnere alcune parti dell'impianto, in modo che il funzionamento possa proseguire senza pericoli.
- Osservare la sequenza della modifica per poterla eseguire in sicurezza in termini di sicurezza elettrica, automazione e controllo dell'impianto.
- Verificare se le funzioni di sicurezza sono interessate dalla conversione.
- Verificare se sono interessati sistemi protetti dalle esplosioni o aree a rischio di esplosione.

Le aree a rischio di esplosione sono parti particolarmente critiche delle conversioni. Il progettista deve prestare la massima attenzione.

Potrebbe essere necessario fare riferimento alle fasi precedenti di progettazione e costruzione dell'impianto (Safety Life Cycle) per affrontare in sicurezza gli aspetti funzionali della modifica.

 **AVVERTENZA**

Esplosione

I sistemi protetti dalle esplosioni sono fondamentali per la sicurezza degli impianti:

- L'autorizzazione di funzionamento dell'impianto sarà revocata immediatamente in caso di modifiche non autorizzate.
- Solo il personale qualificato può apportare modifiche, tenendo conto di tutti i requisiti del sistema.

9 Smaltimento e riciclo

I prodotti sono a basso impatto ambientale e sono riciclabili. Per il riciclaggio e lo smaltimento ecocompatibile dei vecchi dispositivi, rivolgersi ad un ente certificato per lo smaltimento di dispositivi elettronici usati. Smaltire il prodotto in conformità delle norme vigenti nel proprio Paese.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Sistema de automatización S7-400




Instrucciones de servicio resumidas

Instrucciones de servicio originales

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

 PELIGRO
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas se producirá la muerte o bien lesiones corporales graves.
 ADVERTENCIA
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas puede producirse la muerte o bien lesiones corporales graves.
 PRECAUCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas pueden producirse lesiones corporales.
ATENCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas pueden producirse daños materiales.


Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia de alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

 ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

1 Consignas de seguridad y conformidad del producto

Fabricante

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Función

Los productos SIMATIC controlan, regulan y vigilan aplicaciones en sistemas de automatización, por ejemplo, en el ámbito de la automatización industrial y la tecnología de procesos.

Documentación

La documentación completa del producto incluye la información del producto, el manual de sistema y los manuales de producto y de funciones. Se encuentra aquí Familia de productos S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man>).

Firmware

Las versiones de firmware más recientes del producto (para aparatos que admiten una actualización del firmware) están disponibles aquí: Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/dl>).

Acerca de este documento

Nota

Este documento es válido para el sistema de automatización S7-400 y los módulos correspondientes.

Información del producto

Módulo	Tipo de módulo	Referencia
SIMATIC S7-400, SM 43X	Módulo analógico	6ES743.-.....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Módulo de interfaz	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Módulo digital	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Módulo funcional	6ES745.-.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Módulo de comunicación	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Módulo central	6ES741.-....0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	Tarjeta de expansión del sistema	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Módulo de sincronización	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Módulo de interfaz	6ES796.-.AA...-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Módulo de alimentación	6ES740.-0..0.-0AA.

Uso previsto

Utilice los productos SIMATIC únicamente en el sector industrial.

El producto solo debe ser utilizado por personal cualificado para la tarea en cuestión y teniendo en cuenta la documentación asociada a dicha tarea, en particular, las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. El personal cualificado está preparado, gracias a su formación y experiencia, para detectar los riesgos que conlleva el manejo de estos productos y evitar posibles peligros.

ADVERTENCIA

Uso conforme

Los productos SIMATIC han sido diseñados para la automatización de instalaciones de máquinas, la instrumentación y control y la tecnología de procesos. El campo de aplicación previsto del producto respectivo (p. ej., condiciones ambientales, posible uso en sistemas críticos para la seguridad) se puede encontrar en el correspondiente Documentación (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man>)

Si utiliza productos y componentes de otros fabricantes, deben estar recomendados o autorizados por Siemens.

El funcionamiento correcto y seguro del producto y de sus accesorios presupone la correcta realización de aspectos como transporte, almacenamiento, colocación, montaje/desmontaje, instalación, puesta en marcha, manejo, mantenimiento y puesta fuera de servicio.

Si esto no se cumple, existe peligro de muerte o lesiones graves.

Tenga en cuenta las notas del correspondiente Documentación (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man>).

Respete las condiciones ambientales para el funcionamiento reglamentario, tal y como se describen en el capítulo "Datos técnicos" de los manuales de sistema y producto.

2 Información de seguridad

Siemens ofrece productos y soluciones con funciones de seguridad industrial con el objetivo de hacer más seguro el funcionamiento de instalaciones, sistemas, máquinas y redes.

Para proteger las instalaciones, los sistemas, las máquinas y las redes contra de amenazas cibernéticas, es necesario implementar (y mantener continuamente) un concepto de seguridad industrial integral que este conforme al estado del arte. Los productos y las soluciones de Siemens constituyen una parte de este concepto.

Los clientes son responsables de impedir el acceso no autorizado a sus instalaciones, sistemas, máquinas y redes. Dichos sistemas, máquinas y componentes solo deben estar conectados a la red corporativa o a Internet cuando y en la medida que sea necesario y siempre que se hayan tomado las medidas de protección adecuadas (p. ej. cortafuegos y segmentación de la red).

Para obtener información adicional sobre las medidas de seguridad industrial que podrían ser implementadas, por favor visite <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Los productos y las soluciones de Siemens están sometidos a un desarrollo constante con el fin de hacerlos más seguros. Siemens recomienda expresamente realizar actualizaciones en cuanto estén disponibles y utilizar únicamente las últimas versiones de los productos. El uso de versiones de los productos anteriores o que ya no sean soportadas y la falta de aplicación de las nuevas actualizaciones, puede aumentar el riesgo de amenazas cibernéticas.

Para mantenerse informado de las actualizaciones de productos, recomendamos que se suscriba al Siemens Industrial Security RSS Feed en <https://www.siemens.com/cert>.

3 Antes del arranque


Compatibilidad electromagnética

El producto ha sido diseñado para su uso en la clase ambiental CEM para la industria (clase CEM A).

Asegúrese de que el montaje de su sistema de automatización cumpla las normas de compatibilidad electromagnética, tal y como se describe en Documentación (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man>) del producto.

Seguridad eléctrica


Para la fuente de alimentación se aplica además:


 ADVERTENCIA
Conexión de la fuente de alimentación La conexión de la fuente de alimentación solo debe ser realizada por personal cualificado para ello. Observe especialmente los datos incluidos en Documentación (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man) y en la placa de características del aparato.

Nota


El operador/usuario debe realizar la conexión de la fuente de alimentación de acuerdo con las normas nacionales de instalación.

Para todos los módulos se aplica lo siguiente:

 ADVERTENCIA
Peligro por tensión/intensidad Realice los trabajos de montaje y desmontaje únicamente sin tensión. Instale los productos con grado de protección IP54 según IEC 60529 únicamente en envoltentes, armarios o cuartos eléctricos apropiados para la aplicación final.

 ADVERTENCIA
Muy Baja Tensión funcional de seguridad El producto debe alimentarse con tensión funcional de seguridad (MBTS, MBTP).

Para las aplicaciones con alimentación externa se aplica además:

 ADVERTENCIA
Aplicaciones con alimentación externa Si trabaja con alimentación externa, tenga en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Además de la alimentación del armario, los circuitos con alimentación externa también deben estar desconectados y aislados.• Los circuitos con alimentación externa se deben identificar con un color o marcado correspondiente.


Seguridad en atmósferas potencialmente explosivas

Si el aparato está previsto para su uso en atmósferas potencialmente explosivas (mezcla de gas y aire o bien de gas y polvo), tenga en cuenta las indicaciones especiales que figuran en Documentación (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man>).


Puede consultar el uso previsto en atmósferas potencialmente explosivas en el marcado Ex de la declaración de conformidad UE, en el certificado correspondiente o en la placa de características.

Nota

Generalmente, cuando se utiliza un producto en atmósferas potencialmente explosivas deben observarse también los requisitos nacionales para el operador (p. ej., directiva de la UE 1999/92/CE).

 ADVERTENCIA
Prohibido enchufar o desenchufar un módulo en atmósferas potencialmente explosivas
Si enchufa o desenchufa un módulo o conector durante el funcionamiento, existe el riesgo de chispas. Las chispas pueden causar una explosión en atmósferas potencialmente explosivas y provocar la muerte o lesiones corporales graves, así como daños materiales.
No enchufe ni desenchufe el módulo o los conectores hasta que se cumpla alguno de los siguientes requisitos: El área ya corre riesgo de explosión o el equipo y sus conectores están desenergizados.

Homologación ATEX de DEKRA 21ATEX0010X

Certificado de examen de tipo (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normas (estándares)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marcado		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
El certificado es válido para los productos "Certificado (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109475140)" mencionados en el certificado.		

Condiciones especiales

- El equipo solo debe utilizarse en áreas con un grado de contaminación no superior a 2 según EN 60664-1.
- Los módulos deben instalarse en una carcasa adecuada que garantice un grado de protección IP54 como mínimo según EN 60079-0, teniendo en cuenta las condiciones ambientales durante el funcionamiento.
- Deben tomarse medidas de protección de modo que no se exceda en más de 119 V la tensión nominal de empleo a causa de transitorios de tensión.


Homologación IECEx de IECEx DEK 21.0008X

Número de certificado (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Normas (estándares)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Marcado	Ex ec IIC T4 Gc	
El certificado es válido para los productos "Certificado (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109795939)" mencionados en el certificado.		

Condiciones especiales

- El equipo solo debe utilizarse en áreas con un grado de contaminación no superior a 2 según IEC 60664-1.
- Los módulos deben instalarse en una carcasa adecuada que garantice un grado de protección IP54 como mínimo según IEC 60079-0, teniendo en cuenta las condiciones ambientales durante el funcionamiento.
- Deben tomarse medidas de protección de modo que no se exceda en más de 119 V la tensión nominal de empleo a causa de transitorios de tensión.

Homologación UKEx de DEKRA 21UKEX0018X

Número de certificado (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normas (estándares)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marcado		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
El certificado es válido para los productos "Certificado (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109805346)" mencionados en el certificado.		

Condiciones especiales

- El equipo solo debe utilizarse en áreas con un grado de contaminación no superior a 2 según EN 60664-1.
- Los módulos deben instalarse en una carcasa adecuada que garantice un grado de protección IP54 como mínimo según EN 60079-0, teniendo en cuenta las condiciones ambientales durante el funcionamiento.
- Deben tomarse medidas de protección de modo que no se exceda en más de 119 V la tensión nominal de empleo a causa de transitorios de tensión.

Homologación CCC



Certificado:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Según las siguientes normas:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA

Los módulos equivalen al sistema de equipo y protección para el uso en atmósferas potencialmente explosivas de acuerdo con el siguiente reglamento: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X


Importador Reino Siemens plc

Unido: Manchester M20 2UR

Láser

 PRECAUCIÓN
<p>El módulo de sincronización contiene un sistema láser y está clasificado como "PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1" según IEC 60825-1</p> <p>Pueden producirse lesiones.</p> <p>Evite el contacto de los ojos con el rayo láser. No abra la carcasa. Observe la información de Documentación (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man).</p>


ESD

 PRECAUCIÓN
<p>Daños materiales</p> <p>Los componentes sensibles a descargas electrostáticas pueden resultar destruidos por tensiones que están muy por debajo del límite de percepción del ser humano. Estas tensiones se producen incluso cuando una persona toca un componente o conexión eléctrica de un módulo o tarjeta sin haberse descargado electrostáticamente. Los daños que se producen en un módulo o tarjeta debido a una sobretensión generalmente no pueden detectarse de inmediato, sino que se perciben solo después de un tiempo de funcionamiento prolongado.</p>

4 Transporte y almacenamiento

Nota

Asegúrese de que se cumplen los requisitos de transporte y almacenamiento. El almacenamiento incorrecto puede menoscabar la vida útil de los productos. Se encuentra en los datos técnicos de los productos respectivos.

 ADVERTENCIA
<p>Peligro mecánico</p> <p>El vuelco o caída de la carcasa o del armario puede causar lesiones graves o incluso la muerte.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los trabajos de transporte del armario eléctrico solo deben ser realizados por personal cualificado.• Asegure correctamente el armario eléctrico antes de cada transporte.• No intente agarrar ni mantener sujeto el armario de distribución durante el transporte.• Mantenga siempre una distancia segura cuando se transporte el armario eléctrico.• Nunca permanezca bajo cargas suspendidas.• Nunca pase por delante de una carga en movimiento.

5 Instalación y puesta en marcha

ADVERTENCIA

Peligro mecánico

Antes de empezar con la instalación del armario eléctrico:

- Asegúrese siempre de que el armario eléctrico esté firme y seguro sobre el suelo.

PELIGRO

Alta tensión

Observe las 5 reglas de la seguridad eléctrica:

- Desconectar y aislar la instalación
- Prevenir cualquier posible reconexión
- Verificar la ausencia de tensión
- Poner a tierra y cortocircuitar
- Cubrir o delimitar las piezas contiguas bajo tensión

ADVERTENCIA

Muerte o lesiones graves

Los componentes de este producto se consideran equipos abiertos. Esto significa que solo puede montar el producto en carcasas, armarios o salas eléctricas, a los que solo se puede acceder mediante una llave o una herramienta. El acceso a carcasas, armarios o salas eléctricas estará restringido al personal capacitado o autorizado.

Medidas de puesta a tierra

Nota

Cada componente del producto, así como el sistema controlado, debe estar correctamente puesto a tierra. Observe la información de Documentación (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man>).

PRECAUCIÓN

Lesiones y/o daños

Los módulos de interfaz contienen componentes sensibles a descargas eléctricas que se pueden destruir por contacto. Las temperaturas superficiales de componentes pueden ser de hasta 70 °C y hay peligro de quemaduras.

Observe la información de Documentación (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man>).

6 Limpieza


Para limpiar el producto, use un paño ligeramente húmedo o seco adecuado para descarga electrostática.

Nota

No use líquidos ni disolventes.


7 Mantenimiento y reparación

El producto no requiere mantenimiento. Las reparaciones del producto solo las puede hacer el fabricante.

 ADVERTENCIA
Perturbación electromagnética No hay protección contra perturbaciones electromagnéticas cuando la puerta del armario eléctrico está abierta. Cuando se realicen trabajos dentro del armario eléctrico, se debe tener en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Apague teléfonos móviles, dispositivos inalámbricos u otros aparatos con fuertes campos electromagnéticos.

En atmósferas potencialmente explosivas, deberá observarse lo siguiente:

En caso de aplicaciones en atmósferas potencialmente explosivas, para los controles de funcionamiento deben observarse las directivas según la norma EN IEC 60079-17.

 ADVERTENCIA
Explosión Los aparatos que se encuentren en atmósferas potencialmente explosivas deben someterse a inspecciones y comprobaciones periódicas especiales: <ul style="list-style-type: none">• El mantenimiento y la reparación deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.• Se deben seguir los procedimientos específicos y los métodos prescritos.

ESD

Nota

Los componentes sensibles a descargas electrostáticas únicamente deben tocarse si es inevitable (p. ej., durante trabajos de mantenimiento). Observe la información de Documentación (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/13828/man>).

8 Conversión y puesta fuera de servicio

Las siguientes modificaciones pueden ser peligrosas e invalidan tanto la conformidad como la vigencia de especificaciones y normas:

- Modificación en el sistema de periferia
- Modificación de la disposición de los armarios eléctricos
- Modificación de la interconexión y selección de los componentes eléctricos
- Modificación mecánica en el armario eléctrico

Nota

Siemens no asume ninguna responsabilidad o garantía por modificaciones en la configuración que se entregó al cliente.

Las modificaciones solo deben ser planificadas por ingenieros o constructores que estén familiarizados con las correspondientes tecnologías, reglamentos y normas.

La puesta fuera de servicio del sistema de periferia o de partes del mismo supone una modificación.

Al planificarse una modificación se deben tener en cuenta, como mínimo, los siguientes puntos:

- En caso necesario, algunas partes de la instalación se deben aislar para poder realizar los trabajos con seguridad.
- En caso necesario, algunas partes de la instalación se deben desconectar para que el servicio pueda continuar sin peligro.
- Se debe seguir el orden adecuado en la conversión para poder realizar la modificación de forma segura en lo referente a la seguridad eléctrica, la automatización y el control de la instalación.
- Se debe prestar atención a si la modificación afecta a las funciones de seguridad.
- Se debe prestar atención a si se ven afectados sistemas protegidos contra explosiones o atmósferas potencialmente explosivas.

Las atmósferas potencialmente explosivas son partes especialmente críticas de las modificaciones. Por tanto, los planificadores deben proceder con la máxima precaución.

Puede que sea necesario remontarse a fases anteriores del diseño y la construcción de la instalación (Safety Life Cycle) para abordar con seguridad los aspectos funcionales de la modificación.

ADVERTENCIA

Explosión

Los sistemas protegidos contra explosiones son de vital importancia para la seguridad de la instalación:

- En caso de modificación no permitida, la autorización de operación de la instalación se revocará inmediatamente.
- Las modificaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado teniendo en cuenta todos los requisitos del sistema.

9 Reciclaje y eliminación

Los productos son reciclables y poco contaminantes. Para un reciclaje y una eliminación de los aparatos usados que sea respetuosa con el medio ambiente, rogamos dirigirse a un centro certificado de recogida de material electrónico. Elimine el producto conforme a las normas vigentes en su país.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Система за автоматизация S7-400

Кратка инструкция за експлоатация

Оригинално ръководство за експлоатация


Правни указания


Концепция на предупредителните указания


Това ръководство съдържа указания, които трябва да спазвате за лична безопасност и за предотвратяване на материални щети.

Указанията за Вашата лична безопасност са обозначени с предупредителен триъгълник, указанията само за материални щети нямат предупредителен триъгълник.

В зависимост степента на опасност предупрежденията са показани в намаляваща последователност.

 ОПАСНОСТ
означава, че ще настъпят смърт или тежки телесни повреди, ако не се вземат съответните предпазни мерки.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
означава, че могат да настъпят смърт или тежки телесни повреди, ако не се вземат съответните предпазни мерки.

 ВНИМАНИЕ
означава, че може да настъпи лека телесна повреда, ако не се вземат съответните предпазни мерки.

ВНИМАНИЕ
означава, че може да настъпи материална щета, ако не се вземат съответните предпазни мерки.


При поява на няколко степени на опасност се използва винаги предупреждението за съответната най-висока степен. Когато в едно предупреждение с предупредителен триъгълник се предупреждава за вреди вследствие смърт или телесна повреда, същото предупреждение може да се допълни с предупреждение за материални щети.

Квалифициран персонал

Принадлежащият към тази документация продукт/система трябва да се обслужва само от **квалифициран** за съответната работа **персонал** при спазване на съответната документация за дадената работа, особено съдържащите се в нея указания за безопасност и предупредителни указания. Квалифициран персонал е способен въз основа на неговото обучение и опит, при работа с тези продукти/системи да разпознава рискови положения и избягва възможни опасности.

Използване по предназначение на Siemens продукти

Съблюдавайте следното:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Siemens продуктите е разрешено да се използват само за предвидените в каталога и съпринадлежащата техническа документация случаи на използване. Ако се използват чужди продукти и компоненти, те трябва да са препоръчани от Siemens, респ. да са одобрени. Предпоставките за безупречна и безопасна експлоатация са компетентният транспорт, компетентните съхранение, монтаж, инсталиране, пускане в експлоатация, обслужване и ремонт. Непременно трябва да се спазват допустимите околни условия. Трябва да се спазват указанията в съпринадлежащата документация.

1 Указания за безопасност и съответствие на продукта

Производител

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Функция

Продуктите SIMATIC управляват, регулират и следят приложения в системите за автоматизация, напр. в областта на индустриалната автоматизация и технологията на процесите.

Документация

Пълната документация за продукта се състои от информация за продукта, ръководство за системата, ръководства за уредите и функциите. Можете да ги намерите тук: Продуктова линия S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>).

Фърмуер

Последните версии на фърмуера за продукта (за уреди, които поддържат актуализация на фърмуера) можете да намерите тук: Фърмуер S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/dl>).

За този документ

Указание

Този документ е валиден за системата за автоматизация S7-400 и свързаните с нея модули.

Информация за продукта

Модул	Тип модул	Артикулен номер
SIMATIC S7-400, SM 43X	Аналогов модул	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Свързващ модул	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Дигитален модул	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Функционален модул	6ES745.-.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Комуникационен модул	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Централен процесорен модул	6ES741.-....0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Синхронизационен модул	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Интерфейсен модул	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Захранващ модул	6ES740.-0..0.-0AA.

Предназначение

Продуктите SIMATIC са предназначени единствено за индустриалния сектор.

С продукта може да работи само квалифициран за съответната задача персонал, като спазва документацията, отнасяща се за съответната задача, и по-специално съдържащите се в нея указания за безопасност и предупреждения. Благодарение на своето образование и опит квалифицираният персонал е в състояние да разпознава рисковете при работа с тези продукти и да избягва възможните опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нормална употреба

Продуктите SIMATIC са предназначени за автоматизация на механични системи, системи за управление и технологични процеси. За предвидената област на приложение на съответния продукт (напр. условия на околната среда, възможна употреба в критични за безопасността системи) направете справка в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>).

Използването на продукти и компоненти на други производители е възможно само след получаването на препоръка или одобрение от Siemens.

Безаварийната и безопасна работа на продукта и неговите принадлежности изисква правилно транспортиране, съхранение, поставяне, монтаж/демонтаж, инсталиране, пускане в експлоатация, обслужване, поддръжка и извеждане от експлоатация.

Неспазването на тези предпазни мерки може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

Спазвайте указанията в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>).

Спазвайте условията на околната среда за предвидената експлоатация, както е описано в глава „Technical specifications“ на ръководствата за експлоатация на системата и уреда.

2 Указание за безопасност

Siemens предлага продукти и решения с функции за индустриална безопасност, които подпомагат безопасната експлоатация на съоръжения, системи, машини и мрежи.

За осигуряване на съоръжения, системи, машини и мрежи срещу кибер заплахи е необходимо да се имплементира комплексна концепция за индустриална безопасност (и постоянно да се поддържа), която съответства на актуалното състояние на техниката. Продуктите и решенията на Siemens са част от такава концепция.

За целта клиентите са отговорни да предотвратяват неразрешен достъп до своите инсталации, системи, машини и мрежи. Тези системи, машини и компоненти трябва да се свързват с вътрешнофирмената мрежа или интернет само когато и доколкото това е необходимо, като са взети съответните мерки за сигурност (напр. използване на защитна стена и сегментиране на мрежа).

Допълнителна информация за възможните предпазни мерки в сферата на индустриалната безопасност можете да намерите на адрес:
<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Продуктите и решенията на Siemens постоянно се развиват, за да станат още по-сигурни. Siemens изрично препоръчва да се извършват актуализации на продуктите, когато са налични, и винаги да се използват само актуалните версии на продуктите. Използването на остарели и неподдържани повече версии може да увеличи риска от кибер заплахи.

За да бъдете винаги информирани за обновяванията на продуктите, абонирайте се за Siemens Industrial Security RSS Feed на
<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

3 Преди да започнете

Електромагнитна съвместимост

Продуктът е предназначен за експлоатация в индустриален клас електромагнитна среда (EMC, клас А).

Проектът на системата за автоматизация трябва да е съобразен с EMC, както е описано в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>) към продукта.

Електрическа безопасност


За захранването е в сила следното:


 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Свързване на захранването Захранването може да се свързва само от квалифициран персонал. Обърнете специално внимание на информацията в Документация (https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man) и върху фирмената табелка на уреда.

Указание


Захранването трябва да се свърже от оператора/ползвателя съгласно националните разпоредби за монтаж.

За всички модули е в сила следното:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасност поради напрежение/ток! Монтажните и демонтажните работи се извършват само при изключен от захранването уред. Вграждайте продукти с клас на защита IP54 съгласно IEC 60529 само в подходящи за крайното приложение корпуси, шкафове или електрически работни помещения.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Безопасно функционално свръхниско напрежение Продуктът трябва да се захранва с безопасно функционално свръхниско напрежение (SELV, PELV).

За приложения с външно захранване е в сила следното:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Приложения с външно захранване Ако работите с външно захранване, обърнете внимание на: <ul style="list-style-type: none">• Веригите с външно захранване трябва да бъдат активирани допълнително към захранването на шкафа.• Веригите с външно захранване трябва да бъдат разпознаваеми чрез подходящо оцветяване или етикетирание.

Безопасност в потенциално експлозивна атмосфера

Ако уредът е предназначен за използване в потенциално експлозивна атмосфера (смес от газ и въздух или газ и прах), спазвайте специалната информация в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>).

Предназначението за използване във взривоопасна зона е видимо от маркировката Ex в ЕС декларацията за съответствие, свързания сертификат или фирмената табелка.

Указание

Като цяло специфичните за страната изисквания към оператора се прилагат и когато продуктът се използва в потенциално взривоопасна среда (напр. Директива 1999/92/ЕО за ЕС).


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Забранява се включването или изключването на модул в потенциално експлозивна атмосфера

Ако включите или изключите модул или конектор по време на работа, съществува опасност от искрене. Искренето може да предизвика експлозия в потенциално взривоопасната атмосфера, което може да доведе до смърт или сериозни наранявания и материални щети.

Не включвайте и не изключвайте модула или конекторите, докато не бъде изпълнено едно от следните две условия: Зоната вече не е потенциално експлозивна атмосфера или модулът и неговите конектори са изключени от захранването.

ATEX - Одобрение DEKRA 21ATEX0010X

Сертификат за типово изпитване (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Стандарти (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Маркировка		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Сертификатът е валиден за посочените в сертификата продукти „Сертификат (https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/view/109475140)“.		

Специални условия

- Уредът може да се използва само в зони със степен на замърсяване не по-висока от 2 съгласно EN 60664-1.
- Модулите трябва да се монтират в подходящ корпус, който гарантира степен на защита най-малко IP54 съгласно EN 60079-0, като се вземат предвид условията на околната среда по време на използване.
- Трябва да се вземат мерки за защита срещу превишаване на номиналното работно напрежение с повече от 119 V поради кратковременни смущаващи напрежения.


IECEX - Одобрение IECEX DEK 21.0008X

Номер на сертификата (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Стандарти (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Маркировка	Ex ec IIC T4 Gc	
Сертификатът е валиден за посочените в сертификата продукти „Сертификат (https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/view/109795939)“.		

Специални условия

- Уредът може да се използва само в зони със степен на замърсяване не по-висока от 2 съгласно IEC 60664-1.
- Модулите трябва да се монтират в подходящ корпус, който гарантира степен на защита най-малко IP54 съгласно IEC 60079-0, като се вземат предвид условията на околната среда по време на използване.
- Трябва да се вземат мерки за защита срещу превишаване на номиналното работно напрежение с повече от 119 V поради кратковременни смущаващи напрежения.

UKEx - Одобрение DEKRA 21UKEX0018X

Номер на сертификата (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Стандарти (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Маркировка		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Сертификатът е валиден за посочените в сертификата продукти „Сертификат (https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/view/109805346)“.		

Специални условия

- Уредът може да се използва само в зони със степен на замърсяване не по-висока от 2 съгласно EN 60664-1.
- Модулите трябва да се монтират в подходящ корпус, който гарантира степен на защита най-малко IP54 съгласно EN 60079-0, като се вземат предвид условията на околната среда по време на използване.
- Трябва да се вземат мерки за защита срещу превишаване на номиналното работно напрежение с повече от 119 V поради кратковременни смущаващи напрежения.

Одобрение CCC



Сертификат:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Съгласно следните стандарти:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA

Модулите отговарят на изискванията за използване в потенциално експлозивни атмосфери на оборудване и защитна система на следния регламент: UKSI 2016 No. 1107



DEKRA 21UKEX0018X

Вносител
Обединено
кралство:

Siemens plc
Manchester M20 2UR

Лазер

ВНИМАНИЕ

Синхронизационният модул съдържа лазерна система и е класифициран като „ЛАЗЕРЕН ПРОДУКТ КЛАС 1“ съгласно IEC 60825-1

Има вероятност от възникване на телесни повреди.

Избягвайте контакт на очите с лазерния лъч. Не отваряйте корпуса. Спазвайте информацията в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>).

Електростатично чувствителни модули

ВНИМАНИЕ

Материални щети

Електростатично чувствителните модули могат да бъдат разрушени от напрежения, които са далеч под прага на човешкото възприятие. Тези напрежения се появяват още при докосването на компонент или електрическите връзки на модула, без да са електростатично разредени. Повредите, които възникват в даден модул вследствие на пренапрежение, обикновено не могат да бъдат открити веднага, а стават забележими едва след по-дълъг период на експлоатация.

4 Транспорт и съхранение

Указание

Уверете се, че са спазени допустимите условия за транспортиране и съхранение. Неправилното съхранение може да повлияе на експлоатационния живот на продуктите. Те могат да бъдат намерени в техническите данни за съответните продукти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механична опасност

Накланянето или падането на корпуса/шкафа може да доведе до сериозни наранявания или смърт.

- Само квалифициран персонал може да извършва транспортни дейности по разпределителния шкаф.
- Преди транспортиране обезопасявайте правилно разпределителния шкаф.
- Не се опитвайте да държите или закрепвате сами разпределителния шкаф по време на транспортиране.
- Винаги спазвайте безопасно разстояние при транспортиране на разпределителния шкаф.
- Никога не стойте под окачени товари.
- Никога не ходете пред движещ се товар.

5 Инсталиране и пускане в експлоатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механична опасност

Преди да започнете инсталацията в разпределителния шкаф:

- Винаги се уверявайте, че разпределителният шкаф стои стабилно и сигурно на пода.

ОПАСНОСТ

Високо напрежение

Спазвайте 5-те правила за електрическа безопасност:

- Прекъснете захранването
- Обезопасете срещу повторно включване
- Установете липсата на напрежение
- Заземете и свържете накъсо
- Покрийте или отделете съседните части под напрежение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Смърт или тежка телесна повреда

Модулите на този продукт се считат за открито електрическо оборудване. Това означава, че можете да монтирате продукта само в корпуси, шкафове или в електрически апаратни помещения, които трябва да са достъпни само с ключ или инструмент. Достъпът до корпусите, шкафовете или електрическите апаратни помещения трябва да е възможен само за инструктиран или одобрен персонал.

Заземителни мерки

Указание

Всеки компонент на продукта, както и на контролираната система, трябва да бъде правилно заземен. Обърнете внимание на информацията в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>).

ВНИМАНИЕ

Телесни повреди и/или материални щети

Интерфейсните модули съдържат електронно чувствителните компоненти, които могат да бъдат унищожени при контакт. Температурата на повърхността на компонентите може да достигне 70 °C и съществува риск от изгаряне.

Обърнете внимание на информацията в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>).

6 Почистване


Ако искате да почистите продукта, използвайте леко навлажнена кърпа или суха антистатична кърпа.

Указание

Не използвайте течности или разтворители.


7 Поддръжка и ремонт

Продуктът не изисква поддръжка. Ремонти на продукта могат да се извършват само от производителя.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Електромагнитни смущения Защитата срещу електромагнитни смущения не е гарантирана, когато е отворена вратата на разпределителния шкаф. При работа във вътрешността на разпределителния шкаф трябва да се спазва следното: <ul style="list-style-type: none">• Изключете мобилните телефони, радиоприемниците или други устройства със силни електромагнитни полета.

В потенциално взривоопасна атмосфера трябва да се спазва следното:

За приложения в потенциално взривоопасна атмосфера трябва да спазвате указанията съгласно DIN EN IEC 60079-17 по време на проверките на функциите.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Експлозия Оборудването, разположено в опасна зона, изисква специална периодична проверка и изпитване: <ul style="list-style-type: none">• Техническото обслужване и ремонтът могат да се извършват само от квалифициран персонал.• Трябва да се спазват специфичните процедури и предписаните методи.

Електростатично чувствителни модули

Указание

Докосвайте електростатично чувствителни модули само ако това е неизбежно (напр. по време на работа по техническото обслужване). Обърнете внимание на информацията в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/bg/en/ps/13828/man>).

8 Преустройство и извеждане от експлоатация

Следните модификации могат да бъдат опасни и да нарушат съответствието и изпълнението на приложимите разпоредби и стандарти:

- Модификация на периферната система
- Модификация на разположението на разпределителните шкафове
- Модификация на окабеляването и избор на електрически компоненти
- Механична модификация на разпределителния шкаф

Указание

Siemens не поема никаква отговорност или гаранция за модификации по конфигурацията, която вече е предадена на клиента.

Модификациите могат да се планират само от инженери или проектанти, които са запознати със съответните технологии, разпоредби и стандарти.

Извеждането от експлоатация на периферната система или на части от нея представлява модификация.

При планирането на преустройството трябва да се вземат предвид поне следните точки:

- За безопасно извършване на работата може да се наложи части от системата да бъдат изолирани.
- Възможно е да се наложи части от системата да бъдат изключени за преустройството, за да може работата да продължи безопасно.
- Спазвайте последователността на преустройството, за да можете да го извършите безопасно от гледна точка на електрическата безопасност, автоматизацията и управлението на системата.
- Проверете дали преустройството засяга функциите за безопасност.
- Проверете дали са засегнати взривозащитни системи или потенциално експлозивни атмосфери.

Потенциално експлозивните атмосфери са особено важни части при преустройствата. Проектантът трябва да полага максимални грижи.

Възможно е да се наложи връщане към по-ранни фази на проектиране и изграждане на системата (Safety Life Cycle), за да се обърне внимание на функционалните аспекти на модификацията.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Експлозия

Взривозащитените системи са от решаващо значение за безопасността:

- Лицензът за експлоатация на системата се отнема незабавно в случай на неразрешена модификация.
- Само квалифициран персонал може да прави промени, като се съобразява с всички изисквания на системата.

9 Рециклиране и изхвърляне

Продуктите са с ниско съдържание на замърсители и могат да се рециклират. За екологосъобразно рециклиране и изхвърляне на остарялото оборудване се свържете със сертифицирана компания за изхвърляне на електронни отпадъци. Изхвърляйте продукта в съответствие с действащите разпоредби във вашата страна.

Марки

Всички маркирани със знака за защитено авторско право ® обозначения са регистрирани марки на Siemens AG. Останалите обозначения в това издание могат да бъдат марки, чието използване от трети лица за техни цели може да наруши правата на собствениците.

Изключване на отговорност

Съдържанието на изданието е проверено за съответствие с описания хард- и софтуер. Въпреки това не са изключени различия, така че не можем да поемем гаранция за пълното съответствие. Данните в това издание се проверяват редовно, необходимите корекции се съдържат в следващите тиражи.

Automatizační systém S7-400


Zkrácená verze provozního návodu


Původní provozní návod


Právní upozornění

Koncept výstražných upozornění

Tato příručka obsahuje pokyny, které musíte dodržovat z důvodu své osobní bezpečnosti a zamezení materiálními škodám. Upozornění ohledně Vaší osobní bezpečnosti jsou zvýrazněny výstražným trojúhelníkem, upozornění týkající se pouze materiálních škod jsou uvedeny bez výstražného trojúhelníku. Podle stupně ohrožení jsou výstražná upozornění zobrazena v sestupném pořadí následujícím způsobem.

 NEBEZPEČÍ
znamená, že nastane smrt nebo těžké ublížení na zdraví, když se neučiní příslušná bezpečnostní opatření.

 VÝSTRAHA
znamená, že může nastat smrt nebo těžké ublížení na zdraví, když se neučiní příslušná bezpečnostní opatření.

 POZOR
znamená, že může nastat lehké ublížení na zdraví, když se neučiní příslušná bezpečnostní opatření.

UPOZORNĚNÍ
znamená, že mohou nastat materiální škody, když se neučiní příslušná bezpečnostní opatření.


Při výskytu více stupňů ohrožení bude vždy použito výstražné upozornění s nejvyšším stupněm. Je-li ve výstražném upozornění s výstražným trojúhelníkem výstraha před škodami na zdraví, pak může být v tomtéž výstražném upozornění ještě připojena výstraha před materiálními škodami.

Kvalifikovaný personál

Výrobek nebo systém, ke kterému náleží tato dokumentace, může obsluhovat pouze **personál s odpovídající kvalifikací**, který bude při provádění stanovených úkolů dodržovat pokyny uvedené v dokumentaci, zejména pak předpisy týkající se bezpečnosti práce. Kvalifikovaný personál je na základě svého vzdělání a zkušeností způsobilý odhalit rizika v souvislosti s obsluhou těchto výrobků či systémů a zabránit možnému ohrožení.

Používání výrobků Siemens v souladu s určením

Mějte na zřeteli následující:

 VÝSTRAHA
Výrobky Siemens se smí používat pouze pro účely uvedené v katalogu a v příslušné technické dokumentaci. Pokud se používají cizí výrobky a komponenty, musí být doporučeny nebo schváleny firmou Siemens. Bezporuchový a bezpečný provoz předpokládá odbornou přepravu, skladování, ustavení, montáž, instalaci, uvedení do provozu, obsluhu a údržbu. Musí se dodržovat přípustné podmínky prostředí. Dodržovat se musí také pokyny v příslušné dokumentaci.

1 Pokyny k bezpečnosti a shodě výrobku

Výrobce

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funkce

Výrobky SIMATIC slouží k řízení, regulaci a monitorování v automatizačních systémech, například v oblasti průmyslové automatizační a procesní techniky.

Dokumentace

Kompletní dokumentace produktu se skládá z informací o produktu, systémové příručky, příruček k přístroji a funkcím. Najdete ji zde: Produktová řada S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man>).

Firmware

Nejnovější verze firmwaru pro produkt (pro přístroje, které podporují aktualizace firmwaru) najdete zde: Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/dl>).

K tomuto dokumentu

Poznámka

Tento dokument platí pro automatizační systém S7-400 a příslušné moduly.

Informace o produktu

Modul	Typ modulu	Typové číslo
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analogový modul	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Interface modul	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitální modul	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funkční modul	6ES745.-.....0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Komunikační modul	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Centrální modul	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synchronizační modul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Interface modul	6ES796.-AA.-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Napájecí modul	6ES740.-0..0.-0AA.

Zamýšlené použití

Výrobky SIMATIC používejte výlučně v průmyslové oblasti.

S výrobkem smí manipulovat pouze personál kvalifikovaný pro zadaný úkol, a to v souladu s příslušnou dokumentací k zadanému úkolu, zejména s bezpečnostními a výstražnými pokyny v ní obsaženými. Kvalifikovaný personál je na základě svého vzdělání a zkušeností schopen při manipulaci s těmito výrobky rozpoznat rizika a zamezovat možným nebezpečím.



VÝSTRAHA

Použití v souladu s určením

Výrobky SIMATIC jsou určeny k automatizaci strojních systémů, řídicí a rovněž procesní techniky. Předpokládanou oblast používání příslušného produktu (např. okolní podmínky, možné použití v bezpečnostně kritických systémech) naleznete v příslušné Dokumentaci (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man>).

Pokud se používají výrobky a komponenty třetích stran, musí být doporučeny nebo schváleny společností Siemens.

Předpokladem bezvadného a bezpečného provozu výrobku a jeho příslušenství je řádný transport, skladování, ustavení, montáž/demontáž, instalace, uvedení do provozu, obsluha, údržba a vyřazení z provozu.

V případě nedodržení může dojít k usmrcení nebo tělesnému zranění.

Respektujte upozornění v příslušné Dokumentaci (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man>).

Dodržujte okolní podmínky, aby byl zajištěn provoz v souladu s určením, jak je popsáno v kapitole „Technical specifications“ v příručce k systému a přístroji.

2 Bezpečnostní pokyny

Siemens nabízí produkty a řešení s funkcemi Industrial Security, které podporují bezpečný provoz zařízení, systémů, strojů a sítí.

Pro zabezpečení zařízení, systémů, strojů a sítí proti kybernetickým útokům je třeba implementovat komplexní koncept Industrial Security (a následně udržovat), který odpovídá aktuálnímu stavu techniky. Produkty a řešení společnosti Siemens představují jednu ze součástí takového konceptu.

Zákazníci odpovídají za to, aby zabránili nepovolanému přístupu ke svým zařízením, systémům, strojům a sítím. Tyto systémy, stroje a komponenty mají být připojeny do podnikové sítě nebo sítě Internet jen tehdy, je-li to nutné a pokud byla učiněna odpovídající ochranná opatření (např. firewally a/nebo segmentace sítě).

Další informace ohledně možných ochranných opatření v oblasti Industrial Security naleznete na:
<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Produkty a řešení Siemens jsou neustále vyvíjeny, aby byly ještě bezpečnější. Siemens výslovně doporučuje používat produktové updaty, jakmile jsou k dispozici, a vždy používat aktuální verze programů. Používání zastaralých nebo již nepodporovaných verzí může zvyšovat riziko kybernetických útoků.

Chcete-li mít neustále informace o aktualizacích produktu, přihlaste se k odběru Siemens Industrial Security RSS Feed na:
<https://www.siemens.com/cert>

3 Před spuštěním


EMC

Produkt je s ohledem na EMC plánován pro průmyslové prostředí (EMC třída A).

Zajistěte řádnou montáž svého automatizačního systému s ohledem na EMC tak, jak je popsáno v Dokumentace (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man>) k produktu.

Elektrická bezpečnost


Pro napájení proudem navíc platí:


 VÝSTRAHA
Připojení napájení Přípojku napájení proudem smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Respektujte zejména údaje v Dokumentace (https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man) a na typovém štítku přístroje.

Poznámka


Napájení musí provozovatel/uživatel připojit v souladu s vnitrostátními instalačními předpisy.

Pro všechny moduly platí:

 VÝSTRAHA
Ohrožení napětím/proudem! Montážní a demontážní práce provádějte pouze na přístroji odpojeném od napětí. Produkty s druhem krytí IP54 podle IEC 60529 instalujte pouze v krytech, skříních nebo elektrických provozních prostorách, které jsou vhodné pro koncové použití.

 VÝSTRAHA
Bezpečné funkční malé napětí Produkt musí být napájen bezpečným funkčním malým napětím (SELV, PELV).

Pro externě napájené aplikace platí navíc:

 VÝSTRAHA
Externě napájené aplikace Pokud pracujete s externím napájením, respektujte následující: <ul style="list-style-type: none">• Externě napájené okruhy musí být navíc odpojeny vůči napájení skříní.• Externě napájené okruhy by měly být označeny odpovídající barvou nebo značkou.

Bezpečnost v prostorách s nebezpečím výbuchu

Pokud je přístroj naplánován pro používání v prostorách s nebezpečím výbuchu (směsi plynu a vzduchu, resp. plynu a prachu), dodržujte specifické údaje uvedené v Dokumentace (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man>).

Koncipované použití v prostorách s ochranou před výbuchem můžete vyčíst z označení Ex v EU prohlášení o shodě, příslušném certifikátu nebo z typového štítku.

Poznámka

Pokud se výrobek používá v prostředí s nebezpečím výbuchu, platí zpravidla také požadavky kladené na provozovatele v konkrétní zemi (např. směrnice 1999/92/ES pro EU).




VÝSTRAHA

Je zakázáno zasouvání nebo vytahování konstrukční skupiny v oblasti ohrožené výbuchem

Pokud konstrukční skupinu nebo konektory zasunete nebo vysunete během aktivního provozu, vzniká nebezpečí tvorby jisker. V důsledku tvorby jisker může být v oblasti s nebezpečím výbuchu vyvolána exploze, může dojít k usmrcení nebo těžkému tělesnému zranění a rovněž ke hmotným škodám.

Konstrukční skupinu nebo konektory zasouvejte nebo vytahujte teprve poté, pokud jsou splněny oba z následujících předpokladů: Oblast už není ohrožena výbuchem nebo jsou přístroj a jeho konektorová spojení bez proudu.

ATEX - atestace DEKRA 21ATEX0010X

Certifikát ES o typové zkoušce konstrukčního vzoru (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normy (standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Označení		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikát platí pro produkty „Certifikát (https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/view/109475140)“ uvedené v certifikátu.		

Specifické podmínky

- Příklad smí být používán pouze v oblastech se stupněm znečištění nejvýše 2 dle EN 60664-1.
- Moduly musí být namontovány ve vhodném krytu, který zaručí druh krytí minimálně IP54 podle EN 60079-0, a s ohledem na okolní podmínky, které panují při používání.
- Je nutno učinit opatření na ochranu před překročením jmenovitého provozního napětí v důsledku krátkodobých rušivých napětí o více než 119 V.


IECEX - atestace IECEX DEK 21.0008X

Číslo certifikátu (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Normy (standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Označení	Ex ec IIC T4 Gc	
Certifikát platí pro produkty „Certifikát (https://support.industry.siemens.com/cs/cz/en/view/109795939)“ uvedené v certifikátu.		

Specifické podmínky

- Příklad smí být používán pouze v oblastech se stupněm znečištění nejvýše 2 dle IEC 60664-1.
- Moduly musí být namontovány ve vhodném krytu, který zaručí druh krytí minimálně IP54 podle IEC 60079-0, a s ohledem na okolní podmínky, které panují při používání.
- Je nutno učinit opatření na ochranu před překročením jmenovitého provozního napětí v důsledku krátkodobých rušivých napětí o více než 119 V.

UKEx - atestace DEKRA 21UKEX0018X

Číslo certifikátu (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normy (standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Označení		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikát platí pro produkty „Certifikát (https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/view/109805346)“ uvedené v certifikátu.		

Specifické podmínky

- Přístroj smí být používán pouze v oblastech se stupněm znečištění nejvýše 2 dle EN 60664-1.
- Moduly musí být namontovány ve vhodném krytu, který zaručí druh krytí minimálně IP54 podle EN 60079-0, a s ohledem na okolní podmínky, které panují při používání.
- Je nutno učinit opatření na ochranu před překročením jmenovitého provozního napětí v důsledku krátkodobých rušivých napětí o více než 119 V.

Atestace CCC



Certifikát:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Podle následujících norem:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Moduly odpovídají přístrojům a systému ochrany pro používání v oblastech s potenciálním nebezpečím výbuchu podle následujících nařízení: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Dovozce pro UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 POZOR
Synchronizační modul obsahuje laserový systém a je klasifikován jako „LASEROVÝ PRODUKT TŘÍDY 1“ podle IEC 60825-1 Může dojít k tělesnému zranění. Vyhněte se očnímu kontaktu s laserovým paprskem. Neotvírejte kryt. Respektujte informace v Dokumentace (https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man).

EGB

 POZOR
Hmotné škody Elektrostaticky ohrožené moduly mohou být zničeny napětími, která se nacházejí daleko pod hranicí vnímání člověka. Tato napětí se objevují tehdy, když se dotknete konstrukčního prvku nebo elektrické přípojky nějakého modulu, aniž byste byli elektrostaticky vybiti. Škoda, která se na modulu projeví v důsledku přepětí, nemůže být většinou hned rozpoznána, ale projeví se teprve po delší době provozu.

4 Přeprava a skladování

Poznámka

Zajistěte, aby byly dodržovány přípustné podmínky pro transport a skladování. V případě neodborného skladování může být ovlivněna životnost produktů. Naleznete je v technických údajích k příslušným produktům.

VÝSTRAHA

Mechanické nebezpečí

Převržení nebo pád skříně/rozdávěče může vést k těžkým zraněním nebo k usmrcení.

- Práce spojené s transportem rozvaděče smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Před každým transportem rozvaděč řádně zajistěte.
- Během transportu rozvaděč nezkoušejte sami pevně držet nebo zajišťovat.
- Při přepravě rozvaděče udržujte vždy bezpečný odstup.
- Nikdy se nezdržujte pod houpajícími se břemeny.
- Nikdy nechodte před pohybujícím se břemenem.

5 Instalace a uvedení do provozu

VÝSTRAHA

Mechanické nebezpečí

Před zahájením instalace v rozvaděči:

- Vždy se ujistěte, že rozvaděč stojí pevně a bezpečně na podlaze.

NEBEZPEČÍ

Vysoké napětí

Respektujte 5 pravidel bezpečné elektroinstalační práce:

- Odpojte zařízení od napětí.
- Zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- Ověřte, že je zařízení bez napětí.
- Uzemněte a zkratujte.
- Sousední součásti pod napětím zakryjte nebo je bezpečně oddělte.

VÝSTRAHA

Smrt nebo těžké tělesné újmy

Moduly tohoto produktu se považují za otevřené provozní prostředky. To znamená, že smíte produkt instalovat pouze do pouzder, skříní nebo do elektrických provozních prostor, přičemž tato místa smí být přístupná pouze pomocí klíče nebo nástroje. Přístup do pouzder, skříní nebo elektrických provozních prostor smí být umožněn pouze proškolenému nebo schválenému personálu.

Opatření k uzemnění

Poznámka

Každá jednotlivá komponenta produktu a rovněž řízené systémy musí být řádně uzemněny. Respektujte informace v Dokumentaci (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man>).



POZOR

Osobní újmy a/nebo hmotné škody

Interface moduly obsahují elektronicky ohrožené konstrukční části, které mohou být poničeny v důsledku dotyku. Povrchové teploty komponent mohou dosahovat až 70 °C a vzniká tak riziko popálení.

Respektujte informace v Dokumentaci (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man>).

6 Čištění

Pokud chcete produkt čistit, použijte lehce navlhčené hadry nebo suchou utěrku vhodnou z hlediska elektrostatického výboje.

Poznámka

Nepoužívejte žádné kapaliny nebo rozpouštědla.

7 Údržba a opravy

Produkt je bezúdržbový. Opravy výrobku smí být prováděny pouze výrobcem.



VÝSTRAHA

Elektromagnetické rušení

Pokud jsou dveře rozvaděče otevřené, není dána ochrana proti elektromagnetickému rušení. Při pracích uvnitř rozvaděče musíte dbát na následující:

- Vypněte mobilní telefony, vysílačky nebo jiné přístroje se silnými elektromagnetickými poli.

V oblasti potenciálně ohrožené výbuchem se musí dodržovat následující:

Při použití v oblastech potenciálně ohrožených výbuchem musíte při funkčních kontrolách respektovat směrnice dle DIN EN IEC 60079-17.



VÝSTRAHA

Výbuch

Přístroje nacházející se v oblastech s nebezpečím výbuchu vyžadují speciální pravidelnou inspekci a kontrolu:

- Údržbu a opravy smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Musí být dodržovány specifické postupy a předepsané metody.

EGB

Poznámka

Elektrostaticky ohrožených modulů se dotýkejte zásadně pouze tehdy, pokud je to nezbytně nutné (např. při údržbových pracích). Respektujte informace v Dokumentaci (<https://support.industry.siemens.com/cs/cz/cs/ps/13828/man>).

8 Přestavba a odstavení z provozu

Následující změny mohou být nebezpečné a odporují shodě a rovněž platným předpisům a normám:

- změna systému periférie
- změna struktury rozvaděčů
- změna spínání a výběr elektrických komponentů
- mechanické změny rozvaděče

Poznámka

Siemens nepřebírá žádnou odpovědnost nebo záruky za změny konfigurace, která byla zákazníkovi předána.

Změny mohou plánovat pouze inženýři nebo konstruktéři, kteří jsou seznámeni s odpovídajícími technologiemi, předpisy a normami.

Uvedení systému periférie nebo jeho součástí mimo provoz představuje změnu.

Při plánování přestavby by měly být brány ohledy na minimálně následující body:

- Součásti zařízení musí být případně izolovány, aby bylo možné bezpečné provedení prací.
- Součásti zařízení musí být za účelem přestavby příp. odpojeny, aby mohl dále bezpečně pokračovat provoz.
- Dodržujte pořadí přestavby, aby bylo možné bezpečné provedení změn s ohledem na elektrickou bezpečnost, automatizaci a řízení zařízení.
- Dávejte pozor na to, zda se příp. přestavba týká bezpečnostních funkcí.
- Dávejte pozor na to, zda nejsou dotčeny systémy s ochranou před výbuchem nebo oblasti ohrožené výbuchem.

Oblasti ohrožené výbuchem jsou zejména kritické části přestaveb. Plánovač těchto činností musí být maximálně pečlivý.

Může být nutné sáhnout do dřívějších fází návrhu a konstrukce zařízení (Safety Life Cycle), aby byly bezpečně ošetřeny funkční aspekty změny.



Výbuch

Systémy s ochranou před výbuchem mají rozhodující význam pro bezpečnost zařízení:

- Povolení zařízení k provozu ztrácí při nedovolené změně ihned svou platnost.
- Změny smí provádět pouze kvalifikovaný personál s ohledem na všechny požadavky systému.

9 Recyklace a likvidace

Produkty obsahují pouze nízký podíl škodlivých látek a jsou recyklovatelné. Pro ekologickou recyklaci a likvidaci starého zařízení použijte sběrné recyklační pracoviště certifikované pro elektronický odpad. Výrobek likvidujte v souladu s předpisy, které platí ve vaší zemi.

Známky

Všechny názvy označené ochrannou známkou ® jsou zapsané známky firmy Siemens AG. Ostatní názvy v této tiskovině mohou být značkami, jejichž používání třetími subjekty pro své účely může porušovat práva majitelů.

Vyloučení odpovědnosti

Zkontrolovali jsme obsah tiskoviny, zda je v souladu s popsáním hardwarem a softwarem. Přesto nelze vyloučit odchylky, takže nemůžeme převzít odpovědnost za kompletní shodu. Údaje v této tiskovině jsou pravidelně kontrolovány, potřebné opravy jsou uvedeny v následujících vydáních.

Automatiseringssystem S7-400

Pakket driftsvejledning

Original brugsanvisning

Juridiske henvisninger

Koncept for advarselshenvisninger

Denne håndbog indeholder anvisninger, som tjener til Deres personlige sikkerhed såvel som til at undgå tingskader. Anvisninger til Deres personlige sikkerhed er angivet med en advarselstreknat, anvisninger vedrørende tingskader står uden advarselstreknat. Ved hvert faretrin bliver advarselsanvisningerne præsenteret i følgende rækkefølge.



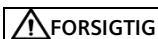
FARE

betyder at, der **vil** ske død eller svær legemebeskadigelse, når de passende forholdsregler ikke er overholdt.



ADVARSEL

betyder at død eller svær legemebeskadigelse **kan** indtræde, når de passende forholdsregler ikke er overholdt.



FORSIGTIG

betyder, at der kan indtræde en let legemebeskadigelse, når de passende forholdsregler ikke er overholdt.

VÆR OPMÆRKSOM

betyder, at tingskader kan indtræde, når de passende forholdsregler ikke er overholdt.

Ved optræden af flere faretrin skal man altid rette sig efter den advarselsanvisning med højeste trin. Når der advares med en advarselstreknat for personskade ved en advarselsanvisning kan der samtidig anføres en advarsel mod tingskade.

Kvalificeret personale

Det produkt/system, som hører til denne dokumentation, må kun bruges af **personale**, som er **kvalificeret** til den pågældende opgave, under overholdelse af den dokumentation, som hører til den pågældende opgave, især de deri indeholdte sikkerheds- og advarselshenvisninger. Kvalificeret personale er på grundlag af dets uddannelse og erfaring i stand til at erkende risici og undgå mulige farer ved brugen af disse produkter/systemer.

Bestemmelsesmæssig brug af Siemens-produkter

Vær opmærksom på følgende:



ADVARSEL

Siemens-produkte må kun anvendes til de beregnede anvendelsesformål, som er beskrevet i den tilhørende tekniske dokumentation. Hvis der anvendes fremmede produkter og komponenter, skal disse være anbefalede eller godkendt af Siemens. Produkternes fejlfrie og sikre drift forudsætter korrekt transport, korrekt opbevaring, opstilling, installation, idriftsættelse, betjening og vedligeholdelse. De tilladte omgivelsesbetingelser skal overholdes. Henvisningerne i de tilhørende dokumentationer skal overholdes.

1 Henvisninger vedrørende sikkerhed og produktoverensstemmelse

Producent

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funktion

SIMATIC-produkter styrer, regulerer og overvåger anvendelser i automatiseringssystemer som for eksempel inden for den industrielle automatiseringsteknik samt processteknik.

Dokumentation

Den komplette dokumentation for produktet består af produktinformationer, systemhåndbog, enheds- og funktionshåndbøger. Du kan finde dem her: Produktserie S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man>).

Firmware

De nyeste firmwareversioner til produktet (til enheder, der understøtter firmwareopdatering) finder du her: Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/dl>).

Om dette dokument

Henvisning

Dette dokument gælder for automatiseringssystemet S7-400 og de tilhørende moduler.

Produktinformation

Modul	Modultype	Bestil.-nr.
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analogt modul	6ES743.-...0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Interfacemodul	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitalt modul	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funktionsmodul	6ES745.-.....0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Kommunikationsmodul	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Central komponent	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synkroniseringsmodul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Interfacemodul	6ES796.-.AA.-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Strømforsyningsmodul	6ES740.-0..0.-0AA.

Tilsigtet anvendelse

Brug kun SIMATIC-produkterne på det industrielle område.

Produktet må kun håndteres af kvalificeret personale til den pågældende opgave. Dokumentationen til den pågældende opgave skal overholdes. Det gælder især sikkerheds- og advarselshenvisningerne, der findes heri. Kvalificeret personale er på grund af dets uddannelse og erfaring i stand til at genkende risici ved håndtering af disse produkter og undgå mulige farer.



ADVARSEL

Tilsigtet anvendelse

SIMATIC-produkter er beregnet til automatisering af maskinelle anlæg, styreteknik samt procesteknik. Det beregnede anvendelsesområde for det pågældende produkt (f.eks. omgivelsesforhold, mulig anvendelse i sikkerhedskritiske systemer) finder du i den tilhørende Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man>).

Såfremt der anvendes fremmede produkter og komponenter, skal de være anbefalet eller godkendt af Siemens.

Korrekt transport, korrekt opbevaring, opstilling, montering/afmontering, installation, opstart, betjening, vedligeholdelse og afbrydelse af drift er en forudsætning for, at produktet og dets tilbehør fungerer problemfrit og sikkert.

Ved tilsidesættelse af dette er der fare for død eller alvorlig tilskadekomst.

Følg anvisningerne i den tilhørende Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man>).

Overhold omgivelsesbetingelserne for den tilsigtede brug, som de er beskrevet i kapitlet "Technical specifications" i system- og apparathåndbøgerne.

2 Security-henvisninger

Siemens tilbyder produkter og løsninger med industrielle security-funktioner, der understøtter den sikre drift i anlæg, systemer, maskiner og netværk.

For at sikre anlæg, systemer, maskiner og netværk mod cybertrusler, er det nødvendigt at gennemføre et helhedsorienteret industrielt sikkerhedskoncept (med løbende vedligeholdelse), som svarer til den nuværende tilstand af teknologien. Siemens' produkter og løsninger er en del af et sådant koncept.

Kunderne er ansvarlige for at forhindre uvedkommende adgang til sine anlæg, systemer, maskiner og netværk. Disse systemer, maskiner og komponenter bør kun tilsluttes til virksomhedens netværk eller internettet, hvis og såfremt det er nødvendigt og kun hvis der er truffet relevante beskyttelsesforanstaltninger (f.eks. firewalls og/eller netværkssegmentering).

Du finder yderligere informationer om mulige beskyttelsestiltag inden for Industrial Security på:
<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Produkter og løsninger fra Siemens videreudvikles løbende for at gøre dem endnu mere sikre. Siemens anbefaler udtrykkeligt at anvende produktopdateringer, så snart de pågældende opdateringer stilles til rådighed, og altid kun at bruge den aktuelle produktversion. Brugen af forældede eller versioner, der ikke længere understøttes, kan øge risikoen for cybertrusler.

For altid at være underrettet om produktopdateringer bør du abonnere på Siemens Industrial Security RSS-feed på:
<https://www.siemens.com/cert>

3 Før start


Elektromagnetisk kompatibilitet

Produktet er beregnet til drift i EMC-miljøklasse Industri (EMC-klasse A).

Sørg for en EMC-kompatibel opbygning af dit automatiseringssystem som beskrevet i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man>) til produktet.

Elektrisk sikkerhed


For strømforsyningen gælder endvidere følgende:


 ADVARSEL
Tilslutning af strømforsyningen Strømforsyningen må kun tilsluttes af kvalificeret personale. Vær særligt opmærksom på oplysningerne i Dokumentation (https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man) og på enhedens tekstschildt.

Henvisning


Ejeren/brugeren skal sørge for tilslutningen af strømforsyningen i henhold til de nationale installationsbestemmelser.

Gælder for alle moduler:

 ADVARSEL
Fare på grund af spænding/strøm! Gennemfør kun monterings- og afmonteringsarbejde, når spændingen er afbrudt. Installer kun produkter med kapslingsklasse IP54 i henhold til IEC 60529 i huse, skabe eller elektriske driftsrum, der er egnede til den endelige anvendelse.

 ADVARSEL
Sikker funktionslavspænding Produktet skal forsynes med sikker funktionslavspænding (SELV, PELV).

For anvendelse med ekstern tilførsel gælder endvidere:

 ADVARSEL
Anvendelse med ekstern tilførsel Hvis du arbejder med ekstern tilførsel, skal du være opmærksom på følgende: <ul style="list-style-type: none">• Kredse med ekstern tilførsel skal kunne frakobes separat i forhold til tilførsel fra styreskabet.• Kredse med ekstern tilførsel skal gøres genkendelige ved hjælp af passende farvelægning eller mærkning.

Sikkerhed i eksplosionsfarligt område

Hvis enheden er beregnet til brug i eksplosionsfarligt område (gas-luft- eller gas-støv-blanding), skal du overholde de særlige anvisninger i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man>).

Den tilsigtede brug i det eksplosionsbeskyttede område kan aflæses af Ex-mærkningen i EU-overensstemmelseserklæringen, det tilhørende certifikat eller tekstschildt.

Henvisning

Som regel gælder der også landespecifikke krav for brugeren (f.eks. direktiv 1999/92/EF for EU) ved brug af et produkt i et eksplosionsfarligt område.

**ADVARSEL**

Det er forbudt at tilslutte eller frakoble en komponent i eksplosive atmosfærer.

Hvis du tilslutter eller frakobler en komponent eller et stik under drift, er der risiko for gnister. Gnister kan forårsage en eksplosion i det eksplosionsfarlige område, hvilket kan medføre død eller alvorlig personskade og tingsskader.

Du må ikke tilslutte eller frakoble komponenten eller stikkene, før en af følgende to betingelser er opfyldt: Området er ikke mere eksplosionsfarligt eller enheden og dens stikforbindelser er uden strøm.

ATEX - godkendelse DEKRA 21ATEX0010X

Typeafprøvningsattest (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Standarder (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Mærkning		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikatet gælder for de produkter, der er nævnt i certifikatet "Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/dk/en/view/109475140)".		

Særlige betingelser

- Enheden må kun anvendes i områder med en forureningsgrad på højst 2 i henhold til EN 60664-1.
- Modulerne skal installeres i et egnet hus, der garanterer en kapslingsklasse på mindst IP54 i henhold til EN 60079-0, under hensyntagen til de omgivende forhold under brug.
- Der skal træffes foranstaltninger for at beskytte mod, at den nominelle driftsspænding overskrides med mere end 119 V på grund af kortvarige støjspændinger.

IECEX - godkendelse IECEX DEK 21.0008X

Certifikatnummer (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Standarder (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Mærkning	Ex ec IIC T4 Gc	
Certifikatet gælder for de produkter, der er nævnt i certifikatet "Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/dk/en/view/109795939)".		

Særlige betingelser

- Enheden må kun anvendes i områder med en forureningsgrad på højst 2 i henhold til IEC 60664-1.
- Modulerne skal installeres i et egnet hus, der garanterer en kapslingsklasse på mindst IP54 i henhold til IEC 60079-0, under hensyntagen til de omgivende forhold under brug.
- Der skal træffes foranstaltninger for at beskytte mod, at den nominelle driftsspænding overskrides med mere end 119 V på grund af kortvarige støjspændinger.

UKEx - godkendelse DEKRA 21UKEX0018X

Certifikatnummer (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Standarder (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Mærkning		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikatet gælder for de produkter, der er nævnt i certifikatet "Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/dk/en/view/109805346)".		

Særlige betingelser

- Enheden må kun anvendes i områder med en forureningsgrad på højst 2 i henhold til EN 60664-1.
- Modulerne skal installeres i et egnet hus, der garanterer en kapslingsklasse på mindst IP54 i henhold til EN 60079-0, under hensyntagen til de omgivende forhold under brug.
- Der skal træffes foranstaltninger for at beskytte mod, at den nominelle driftsspænding overskrides med mere end 119 V på grund af kortvarige støjspændinger.

CCC-godkendelse



Certifikat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

I henhold til følgende standarder:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Modulerne er i overensstemmelse med enheds- og beskyttelsessystemet til brug i eksplosionsfarlige områder i henhold til følgende forordning: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importer UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 FORSIGTIG
Synkroniseringsmodul indeholder et lasersystem og er klassificeret som "LASERPRODUKT I KLASSE 1" i henhold til IEC 60825-1 Der kan opstå kvæstelse. Undgå øjenkontakt med laserstrålen. Åbn ikke huset. Overhold informationerne i Dokumentation (https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man).

ESD

 FORSIGTIG
Materielle skader Elektrostatisk følsomme moduler kan ødelægges af spændinger, der ligger langt under den menneskelige sansetærskel. Disse spændinger forekommer allerede, når du rører ved komponenter eller elektriske forbindelser i et modul uden at være elektrostatisk afladet. De skader, der opstår på et modul på grund af overspænding, kan normalt ikke registreres med det samme, men gør sig først bemærket efter længere tids drift.

4 Transport og opbevaring

Henvisning

Sørg for, at de tilladte transport- og opbevaringsbetingelser overholdes. Ukorrekt opbevaring kan påvirke produkternes levetid. Dem finder du i produkternes tekniske data.

ADVARSEL

Mekanisk fare

Hvis huset/styreskabet vipper eller vælter, kan det medføre alvorlige personskader eller død.

- Kun kvalificeret personale må udføre transportarbejde på styreskabet.
- Fastgør styreskabet korrekt før al transport.
- Forsøg ikke selv at holde eller fastgøre styreskabet under transport.
- Hold altid en sikker afstand, når styreskabet transporteres.
- Ophold dig aldrig under svævende genstande.
- Gå aldrig foran en last i bevægelse.

5 Installation og opstart

ADVARSEL

Mekanisk fare

Før du begynder med installationen i styreskabet:

- Sørg altid for, at styreskabet står fast og sikkert på gulvet.

FARE

Højspænding

Overhold de 5 regler for elektrisk sikkerhed:

- Frakobl anlægget
- Sørg for at sikre det mod at blive tilkoblet igen
- Kontrollér, at spændingen er afbrudt
- Etabler jordforbindelse, og kortslut anlægget
- Tildæk eller afspær tilstødende dele, som er tilsluttet spænding

ADVARSEL

Død eller alvorlig tilskadekomst

Modulerne i dette produkt betragtes som åbent udstyr. Det betyder, at du kun må opstille produktet i kabinetter, skabe eller i elektriske driftsrum, og at disse kun må være tilgængelige ved hjælp af nøgler eller værktøj. Kun instrueret eller godkendt personale må have adgang til kabinetterne, skabene eller de elektriske driftsrum.

Jordingsforanstaltninger

Henvisning

Hver enkelt komponent i produktet samt det styrede system skal have korrekt jordforbindelse. Overhold informationerne i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man>).

FORSIGTIG

Personskader og/eller materielle skader

Interfacemoduler indeholder elektroniske komponenter, der er udsat for risiko, og som kan ødelægges ved berøring. Overfladetemperaturerne på komponenterne kan være op til 70 °C, og der er risiko for forbrændinger.

Overhold informationerne i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man>).

6 Rengøring

Hvis du vil rengøre produktet, skal du bruge en let fugtig klud eller en tør ESD-egnet klud.

Henvisning

Brug ikke væsker eller opløsningsmidler.

7 Service og reparation

Produktet er vedligeholdelsesfrit. Reparationer af produktet må kun udføres af producenten.



ADVARSEL

Elektromagnetisk forstyrrelse

Der er ingen beskyttelse mod elektromagnetisk forstyrrelse, når lågen til styreskabet er åben. Ved arbejde i styreskabet skal følgende overholdes:

- Sluk mobiltelefoner, radioapparater eller andre enheder med kraftige elektromagnetiske felter.

Følgende skal overholdes i den potentielt eksplosive atmosfære:

Ved anvendelse i potentielt eksplosionsfarlige områder skal du overholde retningslinjerne i henhold til DIN EN IEC 60079-17 ved funktionskontroller.



ADVARSEL

Eksplosion

Enheder, der befinder sig i et eksplosionsfarligt område, kræver særlig regelmæssig inspektion og kontrol:

- Kun kvalificeret personale må udføre vedligeholdelse og reparation.
- De specifikke procedurer og foreskrevne metoder skal følges.

ESD

Henvisning

Berør kun elektrostatisk følsomme moduler, hvis det er uundgåeligt (f.eks. under vedligeholdelsesarbejde). Overhold informationerne i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/dk/da/ps/13828/man>).

8 Ombygning og nedlukning

Følgende ændringer kan være farlige og overtræder overensstemmelsen samt de gældende regler og standarder:

- Ændring på periferisystemet
- Ændring af styreskabenes placering
- Ændring af ledningsføring og valg af de elektriske komponenter
- Mekanisk ændring af styreskabet

Henvisning

Siemens påtager sig intet ansvar eller garanti for ændringer på den konfiguration, der er overdraget til kunden.

Ændringer må kun planlægges af ingeniører eller konstruktører, der har kendskab til de relevante teknologier, forskrifter og standarder.

Nedlukning af periferisystemet eller dele heraf udgør en ændring.

Der bør som minimum tages hensyn til følgende punkter ved planlægningen af ombygningen:

- Det kan være nødvendigt at isolere dele af anlægget for at kunne udføre arbejdet på en sikker måde.
- Det kan være nødvendigt at frakoble dele af anlægget i forbindelse med ombygningen, så driften kan fortsætte risikofrit.
- Overhold rækkefølgen af ombygningen for at kunne udføre ændringen sikkert med hensyn til elektrisk sikkerhed, automatisering og anlægsstyring.
- Kontrollér, om sikkerhedsfunktioner eventuelt påvirkes af ombygningen.
- Kontrollér, om eksplosionsbeskyttede systemer eller eksplosionsfarlige områder er omfattet.

Eksplosionsfarlige områder er særligt kritiske dele af ombygninger. Planlæggeren skal udvise den største omhu.

Det kan være nødvendigt at gå tilbage til tidligere design- og konstruktionsfaser af anlægget (Safety Life Cycle) for at behandle de funktionelle aspekter af ændringen sikkert.



ADVARSEL

Eksplosion

Eksplosionsbeskyttede systemer er af afgørende betydning for anlæggets sikkerhed:

- Anlæggets driftstilladelse annulleres straks i tilfælde af uautoriseret ændring.
- Kun kvalificeret personale må foretage ændringer og skal tage hensyn til alle systemkrav.

9 Recycling og bortskaffelse

Produkterne har et lavt indhold af forurenende stoffer og er genanvendelige. Kontakt en certificeret bortskaffelsesvirksomhed for elektronisk affald for at bortskaffe og aflevere produktet til miljøvenlig recycling. Bortskaf produktet i henhold til de pågældende forskrifter i dit land.

Mærkater

Alle med registreringsmærkaten ® er indregistrerede mærker hos Siemens AG. I den øvrige beskrivelse i dette skrift kan der forekomme mærkater, hvor benyttelse af tredjemand kan føre til overtrædelse af indehaverens rettigheder.

Ansvarsudelukkelse

Vi har afprøvet indholdet af skriftet efter overensstemmelser med den beskrevne Hard- og Software. Alligevel kan afvigelser ikke udelukkes, så vi kan ikke give en garanti for fuldstændig overensstemmelse. Angivelserne i dette skrift bliver regelmæssigt afprøvet, nødvendige korrekturer er indeholdt i de efterfølgende oplag.

Automatiseerimissüsteem S7-400


Kompaktne kasutusjuhend


Originaaljuhised


Õigusalsed juhised

Hoiatusjuhiste kontseptsioon

Käesolev käsiraamat sisaldab juhiseid, mida olete kohustatud iseenda ohutuse huvides ning materiaalsete kahjude vältimiseks järgima. Teie isiklikku ohutust puudutavad juhised on ohukolmnurgaga esile tõstetud, ainult materiaalsete kahjude kohta kehtivad juhised on ilma ohukolmnurgata. Olenevalt ohuastmest kujutatakse ohukolmnurkasid kahanevas järjestuses järgnevalt.

 OHT
tähendab, et toob endaga kaasa surma või rasked kehavigastused, kui ei võeta tarvitusele vastavaid ettevaatusabinõusid.

 HOIATUS
tähendab, et võib tuua endaga kaasa surma või rasked kehavigastusi, kui ei võeta tarvitusele vastavaid ettevaatusabinõusid.

 ETTEVAATUST
tähendab, et võidakse põhjustada kergeid kehavigastusi, kui ei võeta tarvitusele vastavaid ettevaatusabinõusid.

TÄHELEPANU
tähendab, et võib tekkida materiaalne kahju, kui ei võeta tarvitusele vastavaid ettevaatusabinõusid.


Mitme ohuastme esinemisel kasutatakse alati kõige kõrgema ohuastme hoiatusjuhiseid. Kui ohukolmnurgaga hoiatusjuhises hoiatatakse isikukahjude eest, siis võib sellele hoiatusjuhisele olla lisatud täiendavalt hoiatus materiaalsete kahjude kohta.

Kvalifitseeritud personal

Käesoleva dokumentatsiooni juurde kuuluvat toodet/süsteemi tohib käsitada üksnes vastavate volitustega **kvalifitseeritud personal**, kes järgib vastava volituse juurde kuuluvat dokumentatsiooni, eriti selles sisalduvat ohutusjuhiseid ja hoiatusi. Kvalifitseeritud personalil on selline väljaõpe ja kogemused, mis võimaldab kõnealuste toodete/süsteemide käsitsemisel tuvastada riske ja vältida võimalikke ohtlikke olukordi.

Siemens toodete sihtotstarbekohane kasutamine

Jälgige alljärgnevat:

 HOIATUS
Siemens tooteid tohib kasutada üksnes kataloogis ja juurdekuulavas tehnilises dokumentatsioonis ettenähtud üksikute kasutuseesmärkidel. Võõrtoodete - ja komponentide kasutuselevõtmise korral peavad need olema Siemens poolt soovitatud ning vastavalt heaks kiidetud. Toodete laitmatu ja ohutu käitamise eelduseks on nende asjakohane transportimine, asjakohane ladustamine, ülespanek, montaaž, installatsioon, käikuvõtmine, käsitsemine ning korrashoid. Lubatud ümbrustingimustest tuleb kinni pidada. Järgida tuleb juurdekuuluvates dokumentatsioonides esitatud juhiseid.

1 Ohutusjuhendid ja toote vastavusdeklaratsioon

Tootja

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funktsioon

SIMATICu tooted juhivad, reguleerivad ja jälgivad automatiseerimissüsteemide rakendustes, nt tööstuslikus automatiseerimistehnikas ja ka protsessitehnikas toimuvat.

Dokumentatsioon

Toote täielik dokumentatsioon koosneb tooteinformatsioonist, süsteemi käsiraamatust, seadme ja funktsioonide käsiraamatutest. Need leiate siit: S7-400 tootepere (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man>).

Püsivara

Toote uusimad püsivara versioonid (seadmetele, mis toetavad püsivara värskendamist) leiate siit: S7-400 püsivara (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/dl>).

Teave selle dokumendi kohta

Märkus

See dokument kehtib automatiseerimissüsteemile S7-400 ja selle juurde kuuluvatele moodulitele.

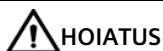
Tooteinformatsioon

Moodul	Mooduli tüüp	Tootenumber
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analoogsõlm	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Sisselülitussõlm	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digisõlm	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funktsioonisõlm	6ES745.-.....0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Kommunikatsioonisõlm	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Tsentraalne konstruktsioonigrupp	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Sünkroonimismoodul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Liidesmoodul	6ES796.-AA.-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Vooluvarustusmoodul	6ES740.-0..0.-0AA.

Ettenähtud kasutamine

Kasutage SIMATICu tooteid ainult tööstusrakendustes.

Toodet võib käsitseda ainult vastavate ülesannete täitmiseks kvalifitseeritud personal, kes järgib ülesandega seotud dokumentatsiooni, iseäranis ohutus- ja hoiatusjuhiseid. Kvalifitseeritud personal on tänu oma väljaõppele ja kogemusele võimeline tuvastama nende toodete kasutamisel riske ja vältima võimalikke ohte.



HOIATUS

Otstarbekohane kasutamine

SIMATIC tooted on mõeldud mehhaaniliste seadmete, juhtimisseadmete ning protsessiseadmete automatiseerimiseks. Vastava toote ettenähtud kasutusala (nt keskkonnatingimused, võimalik kasutamine ohutus kriitilistes süsteemides) vaadake Dokumentatsiooni (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man>).

Juhul kui kasutatakse teiste tootjate tooteid ja komponente, peavad need olema Siemensi poolt soovitatud või heaks kiidetud.

Toote ja selle lisatarvikute tõrgeteta ning ohutu kasutamine eeldab nõuetekohast transportimist, nõuetekohast ladustamist, ülesseadmist, paigaldamist/demonteerimist, seadistamist, kasutuselevõtmist, käitamist, korrashoidu ning kasutuselt võtmist.

Eiramine võib lõppeda surma või raskete kehavigastustega.

Järgige juhiseid: Dokumentatsioon (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man>).

Nõuetekohaseks kasutamiseks pidage kinni keskkonnatingimustest, mida on kirjeldatud süsteemi ja seadme käsiraamatute peatükis „Technical specifications“.

2 Turvajuhised

Siemens pakub Industrial Security funktsioonidega tooteid ja lahendusi, mis toetavad seadmete, süsteemide, masinate ja võrkude turvalist tööd.

Et seadmeid, süsteeme, masinaid ja võrkusid küberohtude eest kaitsta, tuleb rakendada (ja pidevalt alal hoida) Industrial Security kontseptsiooni, mis vastab tehnika praegusele tasemele. Siemensi tooted ja lahendused on üks osa sellisest kontseptsioonist.

Klient vastutab selle eest, et volitamata isikutel ei oleks tema seadmetele, süsteemidele, masinatele ja võrkudele juurdepääsu. Süsteemid, masinad ja komponendid peaksid olema ettevõtte võrku või internetti ühendatud vaid siis ja sel määral, kui see on vajalik, ning kui on võetud vastavad kaitsemeetmed (nt tulemüüride kasutamine ja võrgu segmenteerimine).

Lähemalt võimalike kaitsemeetmete kohta Industrial Security valdkonnas lugege:
<http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Siemensi tooteid ja lahendusi arendatakse pidevalt edasi, et nende turvalisust veelgi suurendada. Siemens soovib tungivalt paigaldada tootevärskendused, kui need on saadaval, ja kasutada alati toodete uusimaid versioone. Vananenud või selliste versioonide kasutamine, mida enam ei toetata, võib suurendada küberohtude riski.

Selleks et olla alati kursis tooteuudustega, tellige Siemens Industrial Security RSS-uudisvoog aadressilt:
<https://www.siemens.com/cert>

3 Enne käivitamist


Elektromagnetiline ühilduvus

Toode on ette nähtud käitamiseks elektromagnetilise ühilduvuse keskkonnaklassis „Tööstus“ (elektromagnetilise ühilduvuse klass A).

Automatiseerimissüsteemi ehitus peab tagama elektromagnetilisele ühilduvusele, nagu kirjeldatakse dokumendis Dokumentatsioon (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man>).

Elektriohutus


Vooluvarustuse kohta kehtib lisaks alljärgnev.


 HOIATUS
Elektritoite ühendamine Vooluvarustusühenduse tohib luua ainult kvalifitseeritud personal. Järgige iseäranis dokumendis Dokumentatsioon (https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man) ja seadme tüübisildil olevaid andmeid.

Märkus


Käitaja/kasutaja peab elektritoite ühendama, lähtudes riigis kehtivatest paigaldusnõuetest.

Kõikide moodulite puhul kehtivad järgmised märkused.

 HOIATUS
Ohtlik elektripinge/vool! Teostage paigaldus- ja demonteerimistöid ainult pingestamata olekus. Paigaldage IEC 60529 kohase kaitseastmega IP54 tooteid ainult lõpprakenduse jaoks sobivatesse korpustesse, kappidesse või elektritööruumidesse.

 HOIATUS
Ohutu funktsiooni madalpinge Toodet tuleb varustada kaitseväikepingega (SELV, PELV).

Välisloitega rakendustele kehtib lisaks alljärgnev.

 HOIATUS
Välisloitega rakendused Kui töötate välisloitega, arvestage järgmisega. <ul style="list-style-type: none">• Välisloitega vooluahelad tuleb lisaks kapitoitest välja lülitada.• Välisloitega vooluahelad tuleb vastava värvi või märgistusega tähistada.

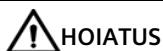
Ohutus plahvatusohtlikus atmosfääris

Kui seade on ette nähtud kasutamiseks plahvatusohtlikus atmosfääris (gaasi-õhu või gaasi-tolmu-õhu segu), järgige dokumendis Dokumentatsioon (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man>) olevaid spetsiaalseid andmeid.

Ettenähtud kasutamist plahvatusohtlikus atmosfääris võite näha Ex-tähise abil ELi vastavusdeklaratsioonist, vastavalt sertifikaadilt või tüübisildilt.

Märkus


Reeglina kehtivad käitajale toote kasutamisel plahvatusohtlikus piirkonnas ka riigipõhised nõuded (nt EL-is direktiiv 1999/92/EÜ).

**HOIATUS****Konstruksioonigrupi ühendamine või lahutamine on plahvatusohtlikus atmosfääris keelatud.**

Kui ühendate või lahutate konstruksioonigrupi või pistikühendust käitamise ajal, on sädemete tekkimise oht. Sädemete tekke tõttu võib plahvatusohtlikus atmosfääris tekkida plahvatus, selle tagajärjeks võib olla surm või raske kehavigastus ning varakahju.

Ühendage või lahutage konstruksioonigrupp alles siis, kui täidetud on üks kahest järgnevat tingimusest: Atmosfäär ei ole enam plahvatusohtlik või seade ja selle pistikühendused on vooluvabad.

ATEX - Heakskiit DEKRA 21ATEX0010X

Tüübihindamissertifikaat (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Standardid (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Tähistus		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikaat kehtib sertifikaadis nimetatud toodetele „Sertifikaat (https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/view/109475140)“.		

Eritingimused

- Seadet tohib kasutada ainult piirkondades, mille mustumisaste ei ole standardi EN 60664-1 järgi üle 2.
- Moodulid tuleb paigaldada sobivasse korpusesse, mis tagab standardi EN 60079-0 järgi vähemalt IP54 kaitseastme, võttes arvesse kasutamisel esinevaid keskkonnatingimusi.
- Tuleb rakendada meetmed kaitseks nominaalse tööpinge ületamise vastu lühiajaliste häirepingetega rohkem kui 119 V võrra.

IECEX - Heakskiit IECEX DEK 21.0008X

Sertifikaadi number (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Standardid (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Tähistus	Ex ec IIC T4 Gc	
Sertifikaat kehtib sertifikaadis nimetatud toodetele „Sertifikaat (https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/view/109795939)“.		

Eritingimused

- Seadet tohib kasutada ainult piirkondades, mille mustumisaste ei ole standardi IEC 60664-1 järgi üle 2.
- Moodulid tuleb paigaldada sobivasse korpusesse, mis tagab standardi IEC 60079-0 järgi vähemalt IP54 kaitseastme, võttes arvesse kasutamisel esinevaid keskkonnatingimusi.
- Tuleb rakendada meetmed kaitseks nominaalse tööpinge ületamise vastu lühiajaliste häirepingetega rohkem kui 119 V võrra.

UKEx - Heakskiit DEKRA 21UKEX0018X

Sertifikaadi number (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Standardid (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Tähistus		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikaat kehtib sertifikaadis nimetatud toodetele „Sertifikaat (https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/view/109805346)“.		

Eritingimused

- Seadet tohib kasutada ainult piirkondades, mille mustumisaste ei ole standardi EN 60664-1 järgi üle 2.
- Moodulid tuleb paigaldada sobivasse korpusesse, mis tagab standardi EN 60079-0 järgi vähemalt IP54 kaitseastme, võttes arvesse kasutamisel esinevaid keskkonnatingimusi.
- Tuleb rakendada meetmed kaitseks nominaalse tööpinge ületamise vastu lühiajaliste häirepingetega rohkem kui 119 V võrra.

CCC kasutusluba



Sertifikaat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Järgmiste standardite järgi:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Moodulid vastavad potentsiaalselt plahvatusohtlikes atmosfäärides kasutamiseks ette nähtud seadme- ja kaitsesüsteemile kooskõlas järgmise määrusega: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importija UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 ETTEVAATUST
Sünkroniseerimismoodul sisaldab lasersüsteemi ja kuulub standardi IEC 60825-1 järgi klassi „1. KLASSI LASER“ See võib tekitada kehavigastusi. Vältige laserikiire suunamist silma. Ärge avage korpust. Järgige informatsiooni Dokumentatsioon (https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man).

EGB

 ETTEVAATUST
Materiaalne kahju Elektrostaatiliselt ohustatud sõlmedes võivad pinge tõttu tekkida häired, mis on kaugelt väljaspool inimese tajupiire. Need pinged tekivad juba siis, kui puudutate mõnd komponenti või sõlme elektriühendusi, ilma et oleksite elektrostaatiliselt maha laetud. Ülepinge tõttu sõlmel tekkivad kahju ei saa enamasti kohe tuvastada, vaid see muutub märgatavaks alles pikema tööaja järel.

4 Transport ja ladustamine

Märkus

Veenduge, et järgitaks heakskiidetud transpordi- ja ladustustingimusi. Mittenõuetekohasel ladustamisel võib toote kasutusiga väheneda. Need leiute vastavate toodete tehnilistest andmetest.



HOIATUS

Mehaaniline ohustamine

Korpuse/lülituskapi kaldumine või ümberkukkumise võib tekitada raskeid vigastusi või surma.

- Transporditöid tohib lülituskapiga teha ainult kvalifitseeritud personal.
- Kindlustage lülituskapp nõuetekohaselt enne iga transporti.
- Ärge üritage lülituskappi transpordi ajal ise kinni hoida või kindlustada.
- Hoiduge lülituskapi transpordil alati ohutule kaugusele.
- Ärge viibige rippuva koorma all.
- Ärge mitte kunagi käige teisaldatava koorma ees.

5 Paigaldus ja kasutuselevõtt



HOIATUS

Mehaaniline oht

Enne kui alustate paigaldusega lülituskapis:

- Veenduge alati, et lülituskapp seisaks tugevasti ja kindlalt põrandal.



OHT

Kõrgepinge

Järgige elektriohutuse 5 reeglit:

- Lülitage seade välja
- Kindlustage uuesti sisselülitamise vastu
- Kontrollige pingepuudumist
- Maandage ja lühistage
- Katke naabruses asuvad pingestatud osad kinni või tõkestage neile juurdepääs



HOIATUS

Surm või rasked kehavigastused

Selle toote sõlmed on lahtised vahendid. See tähendab, et toote tohib paigaldada ainult korpustesse, kappidesse või elektrikäitusruumidesse, kusjuures need tohivad olla kättesaadavad ainult võtme või tööriista abil. Juurdepääs korpustele, kappidele või elektrikäitusruumidesse tohib olla võimalik ainult instrueeritud või volitatud personalile.

Maandusmeetmed

Märkus

Kõik toote ja juhitava süsteemi komponendid tuleb nõuetekohaselt maandada. Järgige informatsiooni Dokumentatsioon (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man>).



ETTEVAATUST

Isiku- ja/või varakahju

Liidesemoodulid sisaldavad elektrooniliselt ohustatud komponente, mis võivad puudutamisel hävineda. Komponentide pinnatemperatuur võib olla kuni 70 °C ning on põletusohu.

Järgige informatsiooni Dokumentatsioon (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man>).

6 Puhastamine

Kui soovite toodet puhastada, kasutage kergelt niisket lappi või kuiva elektrostaatiliselt lahendust mitteteketavat lappi.

Märkus

Ärge kasutage vedelikke või lahusteid.

7 Hooldus ja remont

Toode on hooldusvaba. Toodet tohib remontida ainult tootja.

HOIATUS

Elektromagnetiline häire

Kui lülituskapi uks on avatud, ei ole kaitse elektromagnetilise tõrke eest tagatud. Töötamisel lülituskapi sees tuleb jälgida järgmist:

- Lülitage mobiiltelefonid, raadioseadmed või teised tugevate elektromagnetväljadega seadmed välja.

Potentsiaalselt plahvatusohtlikus atmosfääris tuleb arvesse võtta järgmist.

Potentsiaalselt plahvatusohtlikus atmosfääris kasutamise korral peate järgima talitluskontrollide juures standardi DIN EN IEC 60079-17 suuniseid.

HOIATUS

Plahvatus

Plahvatusohtlikus atmosfääris asuvad seadmed vajavad spetsiaalset regulaarset ülevaatust ja kontrolli:

- Hooldust ja remonti tohib teostada ainult kvalifitseeritud personal.
- Tuleb jälgida spetsiifilisi protsesse ja ettenähtud meetodeid.

EGB

Märkus

Puudutage elektrostaatiliselt ohustatud sõlmi ainult siis, kui see on vältimatu (nt hooldustööde tegemisel). Järgige informatsiooni Dokumentatsioon (<https://support.industry.siemens.com/cs/ee/en/ps/13828/man>).

8 Ümberehitamine ja kasutuselt kõrvaldamine

Järgmised muudatused võivad olla ohtlikud ja tühistavad vastavuse ning kehtivad eeskirjad ja standardid:

- Perifeerse süsteemi muutmine
- Lülituskappide paigutuse muutmine
- Elektriliste komponentide ühenduse ja valiku muutmine
- Lülituskapi mehaaniline muutmine

Märkus

Siemens ei võta vastutust või garantiid muudatuste eest konfiguratsioonil, mis on kliendile üle antud.

Muudatusi tohivad kavandada ainult insenerid või konstruktorid, kes tunnevad vastavaid tehnoloogiaid, eeskirju ja standardeid.

Perifeerse süsteemi või selle osade kasutuselt kõrvaldamine on muudatus.

Ümberehituse kavandamisel tuleb arvestada vähemalt järgmisi punkte:

- Tööde teostamiseks tuleb seadme osad vajadusel isoleerida.
- Seadme osad tuleb vajadusel ümberehituseks välja lülitada, et käitamist saab ohutult jätkata.
- Jälgige ümberehituse järjekorda, et muudatus teostada elektriohutuse, automatiseerimise ja seadme juhtimise seisukohalt ohutult.
- Jälgige, kas ümberehitus võib mõjutada ohutusfunktsioone.
- Jälgige, kas see puudutab plahvatuskindlaid süsteeme või plahvatusohtlikke atmosfääre.

Plahvatusohtlikud atmosfäärid on ümberehituste eriti kriitilised osad. Projekteerija peab olema ülimalt hoolikas.

Võib osutada vajalikuks kasutada ka seadme varasemaid projekteerimis- ja konstrueerimisfaase (Safety Life Cycle), et muudatuse funktsionaalseid aspekte ohutult käsitleda.



HOIATUS

Plahvatus

Plahvatuskindlad süsteemid on seadme ohutuse seisukohalt määrava tähendusega:

- Omavolilise muutmise korral kaotab seadme käitusluba kohe kehtivuse.
- Muudatusi tohib kõiki süsteeminõudeid arvestades teha ainult kvalifitseeritud personal.

9 Ümbertöötlemine ja jäätmestamine

Tooted sisaldavad vähe kahjulikke aineid ja on taaskasutatavad. Keskkonnasäästlikuks ümbertöötlemiseks ja seadme jäätmestamiseks pöörduge sertifitseeritud elektroonikajäätmete jäätmekäitlusettevõtte poole. Jäätmestage toode kooskõlas oma riigis kehtivate eeskirjadega.

Kaubamärgid

Kõik kaubamärgistusega[®] tähistatud nimetused on Siemens AG poolt registreeritud kaubamärgid. Ülejäänud käesolevas kirjelduses äratoodud kaubamärgid võivad olla sellised kaubamärgid, mille kasutamine kolmandate isikute poolt isiklikel eesmärkidel võib rikkuda omanike õigusi.

Vastutuse välistamine

Oleme käesoleva trükise sisu ühilduvuse kirjeldatud riist- ja tarkvaraga üle kontrollinud. Siiski ei ole võimalik kõrvalekaldeid täielikult välistada nii, et me ei saa täieliku vastavuse osas garantiid anda. Käesolevas trükises esitatud andmeid kontrollitakse pidevalt, vajalikud korrektsioonid sisalduvad järgnevates trükkides.

Σύστημα αυτοματισμού S7-400




Συνοπτικές οδηγίες λειτουργίας

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

Νομικές υποδείξεις

Σχεδιασμός προειδοποιητικών υποδείξεων

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την ατομική σας ασφάλεια και για την αποφυγή υλικών ζημιών. Οι υποδείξεις που αφορούν την ατομική σας ασφάλεια διακρίνονται από ένα προειδοποιητικό τρίγωνο, ενώ οι υποδείξεις που αφορούν μόνον υλικές ζημιές δεν φέρουν τρίγωνο. Ανάλογα με την κλίμακα επικινδυνότητας οι υποδείξεις προειδοποίησης παρουσιάζονται σε φθίνουσα σειρά ως ακολούθως.

 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
σημαίνει ότι η παράλειψη της λήψης των αντίστοιχων μέτρων θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
σημαίνει ότι η παράλειψη της λήψης των αντίστοιχων μέτρων ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
 ΠΡΟΣΟΧΗ
σημαίνει ότι η παράλειψη της λήψης των αντίστοιχων μέτρων ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ τραυματισμό.
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
σημαίνει ότι η παράλειψη της λήψης των αντίστοιχων μέτρων ενδέχεται να οδηγήσει στην πρόκληση υλικών ζημιών.


Κατά την εμφάνιση περισσότερων βαθμίδων επικινδυνότητας χρησιμοποιείται πάντοτε η υπόδειξη προειδοποίησης της εκάστοτε ανώτερης βαθμίδας. Όταν μια υπόδειξη προειδοποίησης προειδοποιεί μέσω ενός προειδοποιητικού τριγώνου έναντι σωματικών βλαβών, τότε ενδέχεται στην ίδια υπόδειξη προειδοποίησης να έχει προστεθεί επιπλέον μια προειδοποίηση έναντι υλικών ζημιών.

Ειδικευμένο προσωπικό

Το προϊόν / σύστημα που ανήκει στην προκείμενη τεκμηρίωση επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από το για την εκάστοτε εργασία **εξειδικευμένο προσωπικό** λαμβάνοντας υπόψη την τεκμηρίωση που αντιστοιχεί στην εκάστοτε εργασία, ιδιαίτερα τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης που περιέχονται σε αυτή. Το εξειδικευμένο προσωπικό, βάσει της εκπαίδευσης και της εμπειρίας του, είναι σε θέση να αναγνωρίζει κινδύνους κατά τη χρήση αυτών των προϊόντων / συστημάτων και να τους αποφεύγει.

Ενδεδειγμένη χρήση των προϊόντων Siemens

Λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Τα προϊόντα της Siemens επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο για τις χρήσεις που προβλέπονται στον κατάλογο και στην αντίστοιχη τεχνική τεκμηρίωση. Σε περίπτωση χρήσης προϊόντων και εξαρτημάτων τρίτων, αυτά πρέπει να συνιστώνται ή να είναι εγκεκριμένα από τη Siemens. Η απροβλημάτιστη και ασφαλής λειτουργία των προϊόντων προϋποθέτει την σωστή μεταφορά, αποθήκευση, τοποθέτηση, συναρμολόγηση, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, χειρισμό και επισκευή. Πρέπει να τηρούνται οι επιτρεπόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι υποδείξεις στις αντίστοιχες τεκμηριώσεις.

1 Υποδείξεις για την ασφάλεια και τη συμμόρφωση του προϊόντος

Κατασκευαστής

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Λειτουργία

Τα προϊόντα SIMATIC ελέγχουν, ρυθμίζουν και επιτηρούν εφαρμογές σε συστήματα αυτοματισμού, για παράδειγμα στον τομέα της τεχνολογίας βιομηχανικών αυτοματισμών καθώς και της τεχνολογίας διεργασιών.

Τεκμηρίωση

Η πλήρης τεκμηρίωση για το προϊόν αποτελείται από τις πληροφορίες προϊόντος, το εγχειρίδιο συστήματος και τα εγχειρίδια συσκευών και λειτουργιών. Αυτά θα τα βρείτε εδώ: Οικογένεια προϊόντων S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man>).

Υλικολογισμικό

Οι τελευταίες εκδόσεις υλικολογισμικού για το προϊόν (για συσκευές οι οποίες υποστηρίζουν ενημέρωση υλικολογισμικού) υπάρχουν εδώ: Υλικολογισμικό S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/dl>).

Σχετικά με το παρόν έγγραφο

Υπόδειξη

Αυτό το έγγραφο ισχύει για το σύστημα αυτοματισμού S7-400 και τις σχετικές μονάδες.

Πληροφορίες προϊόντος

Μονάδα	Τύπος μονάδας	Κωδ. παραγγελίας
SIMATIC S7-400, SM 43X	Αναλογικό συγκρότημα	6ES743.-...-0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Μονάδα διεπαφής	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Ψηφιακό συγκρότημα	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Λειτουργικό συγκρότημα	6ES745.-.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Συγκρότημα επικοινωνίας	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Κεντρικό συγκρότημα	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Μονάδα συγχρονισμού	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Μονάδα διεπαφής	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Μονάδα τροφοδοσίας ρεύματος	6ES740.-0..0.-0AA.

Προβλεπόμενη χρήση

Τα προϊόντα SIMATIC θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά στον βιομηχανικό τομέα.

Ο χειρισμός του προϊόντος επιτρέπεται να γίνεται μόνο από προσωπικό που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα για την εκάστοτε θέση εργασίας, σύμφωνα με την τεκμηρίωση που αντιστοιχεί στην εκάστοτε θέση εργασίας, ιδιαίτερα με την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και προειδοποίησης που περιέχονται στην τεκμηρίωση αυτή. Το εξειδικευμένο προσωπικό, λόγω της εκπαίδευσης και της εμπειρίας του, έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει τους κινδύνους κατά τον χειρισμό αυτών των προϊόντων και να αποφεύγει πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ενδεδειγμένη χρήση

Τα προϊόντα SIMATIC προορίζονται για τον αυτοματισμό μηχανολογικών συστημάτων, την τεχνολογία συστημάτων ελέγχου και την τεχνολογία διεργασιών. Το προβλεπόμενο πεδίο εφαρμογής του εκάστοτε προϊόντος (π.χ. περιβαλλοντικές συνθήκες, πιθανή χρήση σε κρίσιμα για την ασφάλεια συστήματα) αναφέρεται στη σχετική Τεκμηρίωση (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man>).

Για τη χρήση προϊόντων και εξαρτημάτων τρίτου κατασκευαστή, θα πρέπει να έχει ληφθεί σύσταση ή έγκριση από τη Siemens.

Η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία του προϊόντος και των εξαρτημάτων του προϋποθέτει την κατάλληλη μεταφορά, αποθήκευση, τοποθέτηση, συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, χειρισμό, συντήρηση και παροπλισμό.

Σε διαφορετική περίπτωση, ενδέχεται να προκύψει θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις στην αντίστοιχη Τεκμηρίωση (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man>).

Τηρείτε τις συνθήκες περιβάλλοντος για την ενδεδειγμένη λειτουργία, όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο «Technical specifications» στα εγχειρίδια συστήματος και συσκευών.

2 Υποδείξεις για την ασφάλεια

Η Siemens προσφέρει προϊόντα και λύσεις με λειτουργίες βιομηχανικής ασφάλειας, που υποστηρίζουν την ασφαλή λειτουργία εγκαταστάσεων, συστημάτων, μηχανών, συσκευών και δικτύων.

Για την ασφάλεια εγκαταστάσεων, συστημάτων, μηχανών και δικτύων από κυβερνο-απειλές, απαιτείται να υλοποιείται ένα ενιαίο βιομηχανικό σχέδιο ασφάλειας (και να ενημερώνεται συνεχώς), το οποίο να ανταποκρίνεται στο τρέχον επίπεδο της τεχνολογίας. Τα προϊόντα και οι λύσεις της Siemens αποτελούν ένα μέρος αυτού του σχεδίου.

Οι πελάτες έχουν την ευθύνη να μην επιτρέπουν τη μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις εγκαταστάσεις, στα συστήματα, στα μηχανήματα και στα δίκτυά τους. Αυτά τα συστήματα, τα μηχανήματα και τα εξαρτήματα πρέπει να συνδέονται στο δίκτυο της επιχείρησης ή στο Internet, μόνο όταν και εφόσον αυτό είναι αναγκαίο και έχουν ληφθεί τα σχετικά μέτρα προστασίας (π.χ. χρήση τειχών προστασίας ή/και κατάτμηση δικτύων).

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα πιθανά μέτρα προστασίας στον τομέα της βιομηχανικής ασφάλειας θα βρείτε στη σελίδα:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Τα προϊόντα και οι λύσεις της Siemens αναπτύσσονται διαρκώς για να γίνονται όλο και πιο ασφαλή. Η Siemens συνιστά ρητώς να εφαρμόζονται ενημερώσεις προϊόντων μόλις αυτές καθίστανται διαθέσιμες και πάντα να χρησιμοποιούνται μόνο οι τρέχουσες εκδόσεις των προϊόντων. Η χρήση πεπαλαιωμένων ή μη υποστηριζόμενων εκδόσεων μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο κυβερνο-απειλών.

Για να ενημερώνεστε πάντα για ενημερώσεις προϊόντων, γίνετε συνδρομητής στο Siemens Industrial Security RSS Feed, στη σελίδα:

<https://www.siemens.com/cert>

3 Πριν από την έναρξη


Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Το προϊόν προβλέπεται για λειτουργία στην κλάση περιβάλλοντος ΗΜΣ, Βιομηχανία (Κλάση ΗΜΣ Α).

Φροντίστε για την κατάλληλη για ΗΜΣ δομή του συστήματος αυτοματισμού σας, όπως περιγράφεται στην Τεκμηρίωση (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man>) του προϊόντος.

Ηλεκτρική ασφάλεια


Για την τροφοδοσία ρεύματος ισχύει επιπλέον:


 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Σύνδεση στην τροφοδοσία ρεύματος Η σύνδεση στην τροφοδοσία ρεύματος πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από κατάλληλα εξειδικευμένο προσωπικό. Λάβετε υπόψη ιδιαίτερα τα στοιχεία που δίνονται στην Τεκμηρίωση (https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man) και στην πινακίδα σήμανσης της συσκευής.

Υπόδειξη


Η σύνδεση στην τροφοδοσία ρεύματος πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς εγκατάστασης από τον υπεύθυνο φορέα λειτουργίας/χρήστη.

Για όλες τις μονάδες ισχύει:

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Επικινδυνότητα λόγω τάσης/ρεύματος! Οι εργασίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης πρέπει να εκτελούνται μόνο σε κατάσταση άνευ τάσης. Τοποθετείτε τα προϊόντα με βαθμό προστασίας IP54 κατά IEC 60529 μόνο μέσα σε περίβλημα, πίνακα ή θάλαμο ηλεκτρολογικών κατάλληλα για την τελική εφαρμογή.

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Ασφαλής χαμηλή τάση λειτουργίας Το προϊόν πρέπει να τροφοδοτείται με ασφαλή χαμηλή τάση λειτουργίας (SELV, PELV).

Για εξωτερικά τροφοδοτούμενες εφαρμογές ισχύει επίσης:

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Εξωτερικά τροφοδοτούμενες εφαρμογές Όταν εργάζεστε με εξωτερική τροφοδοσία, προσέξτε τα εξής: <ul style="list-style-type: none">• Τα εξωτερικά τροφοδοτούμενα κυκλώματα πρέπει επιπλέον να είναι διαθέσιμα για τροφοδοσία πίνακα.• Τα εξωτερικά τροφοδοτούμενα κυκλώματα θα πρέπει να επισημαίνονται ευκρινώς με αντίστοιχα χρώματα ή σημάσεις.

Ασφάλεια σε περιοχή όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

Εφόσον η συσκευή προορίζεται για χρήση σε περιοχή όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης (μείγμα αερίου-αέρα ή αερίου-σκόνης), λάβετε υπόψη τα ιδιαίτερα στοιχεία που δίνονται στην Τεκμηρίωση (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man>).

Η προβλεπόμενη χρήση σε περιοχή με προστασία αντικεκρηκτικού τύπου υποδεικνύεται με τη σήμανση Ex στη δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ, το σχετικό πιστοποιητικό και την πινακίδα σήμανσης.

Υπόδειξη

Κατά κανόνα, για τη χρήση ενός προϊόντος σε επικίνδυνη για έκρηξη περιοχή ισχύουν επίσης ειδικές για κάθε χώρα απαιτήσεις για τον φορέα λειτουργίας (π.χ. κατευθυντήρια οδηγία 1999/92/ΕΚ για την ΕΕ).


 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαγορεύεται η σύνδεση ή η αποσύνδεση του βύσματος ενός συγκροτήματος εντός περιοχής όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

Εάν συνδέσετε ή αποσυνδέσετε ένα συγκρότημα ή μια βυσματωτή σύνδεση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, υπάρχει κίνδυνος σχηματισμού σπινθήρων. Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη εντός περιοχής όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό, καθώς και σε υλικές ζημιές.

Μην συνδέετε ή αποσυνδέετε το συγκρότημα ή τη βυσματωτή σύνδεση έως ότου ικανοποιηθεί μία από τις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις: Η περιοχή δεν είναι πλέον επικίνδυνη για έκρηξη ή η συσκευή και οι συνδετήρες της δεν φέρουν πλέον ρεύμα.

Έγκριση ATEX - DEKRA 21ATEX0010X

Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X
Πρότυπα (Standards)	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-7 + A1
Σήμανση	 II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Το πιστοποιητικό ισχύει για τα προϊόντα «Πιστοποιητικό (https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/view/109475140)» που αναφέρονται σε αυτό.	

Ειδικές συνθήκες

- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε περιοχές με βαθμό ρύπανσης όχι μεγαλύτερο από 2 κατά EN 60664-1.
- Οι μονάδες πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε κατάλληλο περίβλημα, το οποίο διασφαλίζει έναν ελάχιστο βαθμό προστασίας IP54 κατά EN 60079-0, δεδομένων των συνθηκών περιβάλλοντος κατά τη χρήση.
- Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία έναντι υπέρβασης της ονομαστικής τάσης λειτουργίας λόγω σύντομων τάσεων παρεμβολών κατά περισσότερο από 119 V.


Έγκριση IECEx - IECEx DEK 21.0008X

Αριθμός πιστοποιητικού (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X
Πρότυπα (Standards)	IEC 60079-0 IEC 60079-7
Σήμανση	Ex ec IIC T4 Gc
Το πιστοποιητικό ισχύει για τα προϊόντα «Πιστοποιητικό (https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/view/109795939)» που αναφέρονται σε αυτό.	

Ειδικές συνθήκες

- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε περιοχές με βαθμό ρύπανσης όχι μεγαλύτερο από 2 κατά IEC 60664-1.
- Οι μονάδες πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε κατάλληλο περίβλημα, το οποίο διασφαλίζει έναν ελάχιστο βαθμό προστασίας IP54 κατά IEC 60079-0, δεδομένων των συνθηκών περιβάλλοντος κατά τη χρήση.
- Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία έναντι υπέρβασης της ονομαστικής τάσης λειτουργίας λόγω σύντομων τάσεων παρεμβολών κατά περισσότερο από 119 V.

Έγκριση UKEx - DEKRA 21UKEX0018X

Αριθμός πιστοποιητικού (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Πρότυπα (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Σήμανση		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Το πιστοποιητικό ισχύει για τα προϊόντα «Πιστοποιητικό (https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/view/109805346)» που αναφέρονται σε αυτό.		

Ειδικές συνθήκες

- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε περιοχές με βαθμό ρύπανσης όχι μεγαλύτερο από 2 κατά EN 60664-1.
- Οι μονάδες πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε κατάλληλο περίβλημα, το οποίο διασφαλίζει έναν ελάχιστο βαθμό προστασίας IP54 κατά EN 60079-0, δεδομένων των συνθηκών περιβάλλοντος κατά τη χρήση.
- Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία έναντι υπέρβασης της ονομαστικής τάσης λειτουργίας λόγω σύντομων τάσεων παρεμβολών κατά περισσότερο από 119 V.

Έγκριση CCC



Πιστοποιητικό:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Κατά τα ακόλουθα πρότυπα:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA

Οι μονάδες αντιστοιχούν στο σύστημα συσκευών και προστασίας για χρήση σε δυνητικά εκρηκτικές περιοχές σύμφωνα με τον ακόλουθο κανονισμό: UKSI 2016 No. 1107



DEKRA 21UKEX0018X

Εισαγωγέας HB: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Λείζερ

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η μονάδα συγχρονισμού περιέχει ένα σύστημα λέιζερ και ταξινομείται ως «ΠΡΟΪΟΝ ΛΕΙΪΖΕΡ ΚΛΑΣΗΣ 1» κατά IEC 60825-1

Ενδέχεται να προκύψει τραυματισμός.

Αποφεύγετε την επαφή της δέσμης λέιζερ με τα μάτια. Μην ανοίγετε το περίβλημα. Λάβετε υπόψη τις πληροφορίες που δίνονται στην Τεκμηρίωση (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man>).

EGB

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλική ζημιά

Τα ηλεκτροστατικά ευαίσθητα συγκροτήματα μπορούν να καταστραφούν από τάσεις που είναι πολύ κάτω από το όριο ανθρώπινης αντίληψης. Αυτές οι τάσεις εμφανίζονται ήδη όταν αγγίζετε ένα εξάρτημα ή ηλεκτρικές συνδέσεις ενός συγκροτήματος χωρίς να έχουν εκφορτιστεί ηλεκτροστατικά. Η ζημιά που προκαλείται σε ένα συγκρότημα λόγω υπέρτασης συνήθως δεν μπορεί να αναγνωριστεί αμέσως, αλλά γίνεται αισθητή μόνο μετά από μακρά περίοδο λειτουργίας.

4 Μεταφορά και αποθήκευση

Υπόδειξη

Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται οι επιτρεπόμενες συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης. Η ακατάλληλη αποθήκευση μπορεί να επηρεάσει τη διάρκεια ζωής των προϊόντων. Αυτή αναγράφεται στα τεχνικά χαρακτηριστικά του εκάστοτε προϊόντος.


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ


Μηχανικοί κίνδυνοι


Τυχόν ανατροπή ή πτώση του περιβλήματος/του ηλεκτρικού πίνακα μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο.

- Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εκτελεί εργασίες μεταφοράς στον ηλεκτρικό πίνακα.
- Πριν από κάθε μεταφορά, ασφαλίστε τον ηλεκτρικό πίνακα με κατάλληλο τρόπο.
- Μην προσπαθείτε να κρατήσετε ή να ασφαλίσετε μόνοι σας τον ηλεκτρικό πίνακα κατά τη μεταφορά.
- Να διατηρείτε πάντα μια ασφαλή απόσταση κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού πίνακα.
- Μην στέκεστε ποτέ κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Ποτέ μην κινείστε μπροστά από ένα κινούμενο φορτίο.

5 Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Μηχανικός κίνδυνος Προτού ξεκινήσετε την εγκατάσταση στον ηλεκτρικό πίνακα: <ul style="list-style-type: none">• Να βεβαιώνετε πάντα ότι ο ηλεκτρικός πίνακας στέκεται σταθερά και με ασφάλεια πάνω στο δάπεδο.


 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Υψηλή τάση Τηρείτε τους 5 κανόνες ηλεκτρικής ασφάλειας: <ul style="list-style-type: none">• Αποσύνδεση εγκατάστασης• Ασφάλιση έναντι επανενεργοποίησης• Προσδιορισμός απουσίας τάσης• Γείωση και βραχυκύκλωση• Κάλυψη ή απομόνωση παρακείμενων μερών που βρίσκονται υπό τάση

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός Τα συγκροτήματα αυτού του προϊόντος θεωρούνται ανοιχτός εξοπλισμός. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να εγκαταστήσετε το προϊόν μόνο σε περιβλήματα, ερμάρια ή θαλάμους ηλεκτρικού εξοπλισμού, όπου η πρόσβαση σε αυτά είναι δυνατή μόνο με χρήση κλειδιού ή εργαλείου. Η πρόσβαση στα περιβλήματα, τα ερμάρια ή τους θαλάμους ηλεκτρικού εξοπλισμού επιτρέπεται μόνο σε εκπαιδευμένο ή εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Μέτρα γείωσης

Υπόδειξη

Κάθε μεμονωμένο στοιχείο του προϊόντος, καθώς και του ελεγχόμενου συστήματος, πρέπει να είναι σωστά γειωμένο. Λαμβάνετε υπόψη τις πληροφορίες που δίνονται στην Τεκμηρίωση (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man>).

 ΠΡΟΣΟΧΗ
Τραυματισμός και / ή υλική ζημιά Οι μονάδες διεπαφής περιέχουν ηλεκτρονικά ευαίσθητα εξαρτήματα που μπορούν να καταστραφούν σε περίπτωση επαφής. Οι θερμοκρασίες στις επιφάνειες των εξαρτημάτων μπορεί να φτάσουν έως και τους 70°C και υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων. Λαμβάνετε υπόψη τις πληροφορίες που δίνονται στην Τεκμηρίωση (https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man).

6 Καθαρισμός

Εάν θέλετε να καθαρίσετε το προϊόν, χρησιμοποιήστε ένα ελαφρώς υγρό πανί ή ένα στεγνό πανί κατάλληλο για ESD.

Υπόδειξη

Μη χρησιμοποιείτε υγρά ή διαλύτες.

7 Συντήρηση και επισκευή

Το προϊόν δεν χρειάζεται συντήρηση. Επισκευές στο προϊόν επιτρέπεται να γίνονται μόνο από τον κατασκευαστή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή

Η προστασία έναντι ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής δεν διασφαλίζεται όταν η πόρτα του ηλεκτρικού πίνακα είναι ανοικτή. Κατά την εργασία εντός του ηλεκτρικού πίνακα, πρέπει να προσέχετε τα εξής:

- Απενεργοποιείτε κινητά τηλέφωνα, ασύρματες συσκευές ή άλλες συσκευές με ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

Σε εφαρμογές σε δυνητικά εκρήξιμες περιοχές, πρέπει να τηρούνται οι κατευθυντήριες γραμμές κατά DIN EN IEC 60079-17 για τους ελέγχους των λειτουργιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Έκρηξη

Οι συσκευές που βρίσκονται σε περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης χρειάζονται ειδική τακτική επιθεώρηση και έλεγχο:

- Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εκτελεί τη συντήρηση και την επισκευή.
- Οι συγκεκριμένες διαδικασίες και οι προβλεπόμενες μέθοδοι πρέπει να τηρούνται.

EGB

Υπόδειξη

Αγγίζετε τα ηλεκτροστατικά ευαίσθητα συγκροτήματα μόνο εάν αυτό είναι αναπόφευκτο (π.χ. κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης). Λαμβάνετε υπόψη τις πληροφορίες που δίνονται στην Τεκμηρίωση (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/man>).

8 Μετατροπή και παροπλισμός

Οι ακόλουθες αλλαγές ενδέχεται να είναι επικίνδυνες και αναιρούν τη συμμόρφωση, καθώς και τις ισχύουσες προδιαγραφές και τα πρότυπα:

- Αλλαγή στο περιφερειακό σύστημα
- Αλλαγή της διάταξης των ηλεκτρικών πινάκων
- Αλλαγή της καλωδίωσης και της επιλογής των ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- Μηχανική αλλαγή στον ηλεκτρικό πίνακα

Υπόδειξη

Η Siemens δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη ή εγγύηση για αλλαγές στη διαμόρφωση, η οποία έχει παραδοθεί στον πελάτη. Τυχόν αλλαγές θα πρέπει να σχεδιάζονται από μηχανικούς ή κατασκευαστές, οι οποίοι είναι εξοικειωμένοι με τις σχετικές τεχνολογίες, τις προδιαγραφές και τα πρότυπα.


Ο παροπλισμός του περιφερειακού συστήματος ή μερών του αποτελεί μια αλλαγή.

Κατά τον σχεδιασμό μετατροπών, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τουλάχιστον τα εξής σημεία:

- Μέρη της εγκατάστασης πρέπει ενδεχομένως να μονωθούν ώστε να είναι εφικτή η ασφαλής εκτέλεση των εργασιών.
- Μέρη της εγκατάστασης πρέπει ενδεχομένως να απενεργοποιηθούν για τη μετατροπή, ώστε να είναι εφικτή η ακίνδυνη συνέχιση της λειτουργίας.
- Τηρείτε τη σειρά των μετατροπών, προκειμένου μια αλλαγή να μπορεί να εκτελεστεί σωστά αναφορικά με την ηλεκτρική ασφάλεια, τον αυτοματισμό και το σύστημα ελέγχου της εγκατάστασης.
- Προσέξτε εάν κατά τη μετατροπή επηρεάζονται τυχόν λειτουργίες ασφαλείας.
- Προσέξτε εάν επηρεάζονται συστήματα προστασίας αντικρηκτικού τύπου ή περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

Οι περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης αποτελούν ιδιαίτερα κρίσιμα μέρη των μετατροπών. Απαιτείται εξαιρετική προσοχή κατά τον σχεδιασμό.

Ενδέχεται να χρειάζεται η αναδρομή σε προηγούμενες φάσεις σχεδίασης και κατασκευής της εγκατάστασης (Safety Life Cycle) για τον ασφαλή χειρισμό των λειτουργικών πτυχών της αλλαγής.

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Έκρηξη Συστήματα με προστασία αντικρηκτικού τύπου είναι κρίσιμης σημασίας για την ασφάλεια της εγκατάστασης: <ul style="list-style-type: none">• Η έγκριση για λειτουργία της εγκατάστασης αναιρείται άμεσα σε περίπτωση μη εξουσιοδοτημένης αλλαγής.• Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να πραγματοποιεί αλλαγές, εφόσον λαμβάνονται υπόψη όλες οι απαιτήσεις του συστήματος.

9 Ανακύκλωση και απόρριψη

Τα προϊόντα είναι αβλαβή και μπορούν να ανακυκλωθούν. Για περιβαλλοντικά συμβατή ανακύκλωση και απόρριψη της παλιάς συσκευής, απευθυνθείτε σε πιστοποιημένη εταιρεία αποκομιδής αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Απορρίψτε το προϊόν σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας.

Εμπορικά σήματα

Όλες οι ονομασίες που φέρουν το σήμα δικαιώματος προστασίας[®] είναι καταχωρημένα εμπορικά σήματα της Siemens AG. Οι λοιπές ονομασίες με αυτή τη γραφή μπορεί να είναι εμπορικά σήματα, των οποίων η χρήση από τρίτους για προσωπικούς τους σκοπούς ενδέχεται να παραβιάσει τα δικαιώματα των ιδιοκτητών τους.

Αποκλεισμός ευθύνης

Το περιεχόμενο του εντύπου ελέγχθηκε από εμάς ως προς τη συμφωνία του με το περιγραφόμενο υλικό και λογισμικό. Ωστόσο, δεν μπορεί να αποκλεισθεί η περίπτωση αποκλίσεων, και συνεπώς δεν παρέχουμε εγγύηση απόλυτης συμφωνίας. Πάντως, τα στοιχεία του εντύπου αυτού ελέγχονται τακτικά, οι αναγκαίες διορθώσεις ενσωματώνονται στις εκδόσεις που ακολουθούν.

Automatizacijski sustav S7-400

Kompaktne upute za rukovanje

Izvorne upute

Pravne informacije

Sustav obavijesti upozorenja

Ovaj priručnik sadrži obavijesti koje morate poštivati za osiguranje osobne sigurnosti i sprječavanje materijalnog oštećenja. Obavijesti koje se odnose na vašu osobnu sigurnost u priručniku su posebno označene simbolom sigurnosnog upozorenja, a obavijesti koji se odnose samo na materijalna oštećenja nisu označena simbolom sigurnosnog upozorenja. Te dolje navedene obavijesti razvrstane su prema stupnju opasnosti.

OPASNOST

označava smrt ili ozbiljne osobne ozljede u slučaju **nepoduzimanja** odgovarajućih mjera opreza.

UPOZORENJE

označava mogućnost smrti ili ozbiljnih osobnih ozljeda u slučaju **nepoduzimanja** odgovarajućih mjera opreza.

OPREZ

označava manje ozbiljne osobne ozljede u slučaju **nepoduzimanja** odgovarajućih mjera opreza.

POZOR

označava materijalna oštećenja u slučaju **nepoduzimanja** odgovarajućih mjera opreza.

Ako je prisutna opasnost ozbiljnija od jednog stupnja, bit će upotrijebljena obavijest s upozorenjem najvišeg stupnja opasnosti. Obavijest s upozorenjem za osobne ozljede sa simbolom sigurnosnog upozorenja može sadržavati i upozorenje na materijalno oštećenje.

Kvalificirano osoblje

Proizvodima/sustavom opisanim u ovom dokumentu smije rukovati isključivo **kvalificirano osoblje** za posebne zadatke i u skladu s odgovarajućom dokumentacijom, a posebice obavijestima s upozorenjima i uputama za sigurnost. Kvalificiranim se osobljem smatra, temeljem obuke i iskustva, osoblje koje je sposobno utvrditi rizike i izbjeći potencijalne opasnosti prilikom rada s tim proizvodima/sustavima.

Pravilna upotreba proizvoda marke Siemens

Napominjemo sljedeće:

UPOZORENJE

Siemens proizvodi smiju se upotrebljavati samo za primjene opisane u katalogu i pripadajućoj tehničkoj dokumentaciji. U slučaju upotrebe proizvoda ili sastavnih dijelova drugih proizvođača, iste mora preporučiti ili odobriti tvrtka Siemens. Pravilan transport, skladištenje, ugradnja, sklapanje, puštanje u pogon, rukovanje i održavanje nužni su za osiguranje sigurnog rada proizvoda bez ikakvih problema. Moraju se poštivati propisani uvjeti okoline. Moraju se poštivati informacije iz pripadajuće dokumentacije.

1 Napomena o sigurnosti i sukladnosti proizvoda

Proizvođač

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funkcija

Proizvodi SIMATIC u automatizacijskim sustavima upravljaju aplikacijama, reguliraju aplikacije i nadziru ih, primjerice, u području industrijske automatizacijske tehnike, kao i procesne tehnike.

Dokumentacija

Cjelokupna dokumentacija proizvoda sastoji se od informacija o proizvodu, priručnika o sustavu, priručnika o uređajima i funkcijama. Možete je pronaći ovdje: Serija proizvoda S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man>).

Firmver

Najnovije verzije firmvera za proizvod (za uređaje koji podržavaju nadogradnju firmvera) pronaći ćete ovdje: Firmver S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/gr/el/ps/13828/dl>).

O ovom dokumentu

Napomena

Ovaj dokument vrijedi za automatizacijski sustav S7-400 i pripadajuće module.

Informacije o proizvodu

Modul	Vrsta modula	Broj artikla
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analogna ugradna skupina	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Priključna ugradna skupina	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitalna ugradna skupina	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funkcionalna ugradna skupina	6ES745.-.....0AE0
SIMATIC S7-400, SM 44X	Komunikacijska ugradna skupina	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Središnja ugradna skupina	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Sinkronizacijski modul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Modul sučelja	6ES796.-.AA.-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Modul za opskrbu strujom	6ES740.-0..0.-0AA.

Predviđena uporaba

Proizvode SIMATIC upotrebljavajte isključivo u industrijskom području.

Proizvodom smije rukovati samo osoblje koje je osposobljeno za dotični zadatak pridržavajući se dokumentacije za odgovarajući zadatak, posebno u njoj sadržanih napomena za sigurnost i upozorenja. Na temelju svog obrazovanja i iskustva kvalificirano je osoblje osposobljeno za prepoznavanje rizika prilikom rukovanja ovim proizvodima i izbjegavanje mogućih opasnosti.

UPOZORENJE

Namjenska uporaba

Proizvodi SIMATIC predviđeni su za automatizaciju strojeva, nadzorni sustav, kao i procesne tehnike. Predviđeno područje primjene dotičnog proizvoda (npr. okolišne uvjete, mogućnost uporabe u sustavima važnima za sigurnost) možete pronaći u pripadajućoj Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man>).

Ako se upotrebljavaju proizvodi ili komponente drugih proizvođača, mora ih preporučiti odnosno odobriti Siemens.

Preduvjeti za besprijekoran i siguran rad proizvoda i njegov pribor jesu stručan transport, stručno skladištenje, postavljanje, montaža/demontaža, instalacija, stavljanje u pogon, održavanje i popravak, stavljanje izvan pogona, kao i rukovanje proizvodom i priborom.

Nepridržavanje toga može dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.

Pridržavajte se napomena u pripadajućoj Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man>).

Pridržavajte se okolišnih uvjeta za namjensku uporabu, kako je to opisano u poglavlju „Technical specifications“ priručnika o sustavu i uređajima.

2 Sigurnosne napomene

Siemens nudi proizvode i rješenja s funkcijama industrijske sigurnosti koje podržavaju siguran rad postrojenja, sustava, strojeva i mreža.

Kako bi sva postrojenja, sustavi, strojevi i mreže bili zaštićeni od računalnih (cyber) opasnosti, potrebno je provesti cjelovit koncept industrijske sigurnosti (i stalno ga održavati) koji odgovara aktualnom stupnju tehnologije. Siemensovi proizvodi i rješenja čine sastavni dio takvog koncepta.

Klijenti su sami odgovorni za sprječavanje neovlaštenog pristupa svojim postrojenjima, sustavima, strojevima i mrežama. Ovi sustavi, strojevi i komponente trebali bi biti spojeni s mrežom tvrtke ili internetom samo kad i ako je to nužno, pri čemu se trebaju poduzeti odgovarajuće mjere zaštite (npr. primjena vatrozidova i/ili segmentacija mreže).

Daljnje informacije o mogućnostima mjera zaštite u području Industrial Security možete pronaći na stranici: <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Proizvodi i rješenja društva Siemens neprestano se razvijaju kako bi bili još sigurniji. Siemens izričito preporučuje provesti odgovarajuća ažuriranja proizvoda čim budu dostupna i uvijek upotrebljavati samo aktualne verzije proizvoda. Primjena verzija koje su zastarjele ili nisu više podržane može povećati rizik računalnih opasnosti.

Kako biste stalno primali obavijesti o ažuriranjima proizvoda, pretplatite se na RSS sažetak sadržaja Siemens Industrial Security na:

<https://www.siemens.com/cert>

3 Prije pokretanja


Elektromagnetska kompatibilnost

Proizvod je namijenjen za rad u razredu industrijskog okruženja EMC-a (EMC razred A).

Osigurajte da je struktura automatizacijskog sustava kompatibilna s EMC-om, kao što je to opisano u Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man>) proizvoda.

Električna sigurnost


Za opskrbu električnom energijom dodatno vrijedi:


 UPOZORENJE
Priključivanje opskrbe električnom energijom Samo kvalificirano osoblje smije priključiti opskrbu električnom energijom. Posebno obratite pozornost na podatke u Dokumentacija (https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man) i na označnoj pločici uređaja.

Napomena


Opskrbu električnom energijom mora priključiti vlasnik uređaja/korisnik u skladu s nacionalnim odredbama o instalaciji.

Za sve module vrijedi:

 UPOZORENJE
Opasnost od napona / električne energije! Radove montaže i demontaže izvodite samo u beznaponskom stanju. Proizvode s vrstom zaštite IP54 u skladu s normom IEC 60529 ugradite samo u kućišta, ormare ili električne radne prostorije koji su prikladni za krajnju uporabu.

 UPOZORENJE
Sigurni funkcionalni mali napon Proizvod se mora opskrbljivati sigurnim funkcionalnim malim naponom (SELV, PELV).

Za primjene s vanjskim napajanjem dodatno vrijedi:

 UPOZORENJE
Primjene s vanjskim napajanjem Ako radite s vanjskim napajanjem, obratite pozornost na sljedeće: <ul style="list-style-type: none">• Krugovi s vanjskim napajanjem moraju dodatno biti isključeni iz napajanja rasklopnog ormara.• Krugove s vanjskim napajanjem treba dodatno označiti odgovarajućom bojom ili oznakom.

Sigurnost u potencijalno eksplozivnim atmosferama

Ako je uređaj namijenjen za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (smjesa plina i zraka, odnosno plina i prašine), obratite pozornost na posebne podatke u Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man>).

Predviđenu uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama možete očitati na temelju oznake Ex u EU izvaji o sukladnosti, na pripadajućem certifikatu ili označnoj pločici.

Napomena

Za uporabu proizvoda u potencijalno eksplozivnim atmosferama vrijede u pravilu i zahtjevi za operatera specifični za zemlju (npr. Direktiva 1999/92/EZ u EU-u).

⚠ UPOZORENJE**Zabranjeno je uticanje ili izvlačenje ugradne skupine u potencijalno eksplozivnoj atmosferi**

Ako ugradnu skupinu ili utičnu spojnicu utaknete ili izvučete tijekom rada, postoji opasnost od stvaranja iskri. Stvaranje iskri u potencijalno eksplozivnoj atmosferi može uzrokovati eksploziju, a posljedica mogu biti smrt ili teške tjelesne ozljede te materijalna šteta.

Ugradnu skupinu ili utičnu spojnicu utaknite ili izvucite tek kada je ispunjen jedan od dvaju sljedećih preduvjeta: Područje nije više potencijalno eksplozivna atmosfera ili su uređaj i njegovi utični spojevi bez struje.

ATEX - odobrenje DEKRA 21ATEX0010X

Certifikat o ispitivanju tipa (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Norme (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Oznaka		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikat vrijedi za sve proizvode navedene u certifikatu „Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/view/109475140)”.		

Posebni uvjeti

- Uređaj se smije upotrebljavati samo u područjima u kojima stupanj onečišćenja nije viši od 2 prema normi EN 60664-1.
- Moduli se moraju ugraditi u prikladno kućište koje jamči minimalnu vrstu zaštite IP54 u skladu s normom EN 60079-0, uzimajući u obzir okolišne uvjete pri uporabi.
- Treba poduzeti mjere zaštite kako kratkotrajni naponi smetnje ne bi prekoračili nazivni radni napon za više od 119 V.

IECEx - odobrenje IECEx DEK 21.0008X

Broj certifikata (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Norme (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Oznaka	Ex ec IIC T4 Gc	
Certifikat vrijedi za sve proizvode navedene u certifikatu „Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/view/109795939)”.		

Posebni uvjeti

- Uređaj se smije upotrebljavati samo u područjima u kojima stupanj onečišćenja nije viši od 2 prema normi IEC 60664-1.
- Moduli se moraju ugraditi u prikladno kućište koje jamči minimalnu vrstu zaštite IP54 u skladu s normom IEC 60079-0, uzimajući u obzir okolišne uvjete pri uporabi.
- Treba poduzeti mjere zaštite kako kratkotrajni naponi smetnje ne bi prekoračili nazivni radni napon za više od 119 V.

UKEx - odobrenje DEKRA 21UKEX0018X

Broj certifikata (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Norme (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Oznaka		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikat vrijedi za sve proizvode navedene u certifikatu „Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/view/109805346)”.		

Posebni uvjeti

- Uređaj se smije upotrebljavati samo u područjima u kojima stupanj onečišćenja nije viši od 2 prema normi EN 60664-1.
- Moduli se moraju ugraditi u prikladno kućište koje jamči minimalnu vrstu zaštite IP54 u skladu s normom EN 60079-0, uzimajući u obzir okolišne uvjete pri uporabi.
- Treba poduzeti mjere zaštite kako kratkotrajni naponi smetnje ne bi prekoračili nazivni radni napon za više od 119 V.

CCC odobrenje



Certifikat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Prema sljedećim normama:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Moduli odgovaraju sustavu uređaja i zaštite za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama prema sljedećoj uredbi: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Uvoznik za UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 OPREZ
Sinkronizacijski modul sadrži laserski sustav i razvrstan je kao „LASERSKI PROIZVOD KLASE 1“ u skladu s normom IEC 60825-1. Može doći do tjelesnih ozljeda. Izbjegavajte kontakt očiju s laserskom zrakom. Ne otvarajte kućište. Pridržavajte se informacija u Dokumentacija (https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man).

Elektrostatički ugrožena ugradna skupina

 OPREZ
Materijalna šteta Elektrostatički ugrožene ugradne skupine mogu se uništiti naponima koji se nalaze daleko ispod praga osjetilnog opažanja ljudi. Ti se naponi pojavljuju već kada se dodirnu komponenta ili električni priključci ugradne skupine, a da nisu elektrostatički ispražnjeni. Šteta koja nastaje na ugradnoj skupini zbog prenapona obično se ne može odmah prepoznati nego postaje uočljiva tek nakon dužeg vremena rada.

4 Transport i skladištenje

Napomena

Pobrinite se za to da se poštuju dopušteni uvjeti za transport i skladištenje. Nepravilno skladištenje može negativno utjecati na vijek trajanja proizvoda. Uvjete možete pronaći u tehničkim podacima pojedinog proizvoda.

UPOZORENJE

Mehaničke opasnosti

Naginjanje ili prevrtanje kućišta / rasklopnog ormara može prouzrokovati teške ozljede ili smrt.

- Radove transporta na rasklopnom ormaru smije obavljati samo kvalificirano osoblje.
- Prije svakog transporta propisno učvrstite rasklopni ormar.
- Tijekom transporta ne pokušavajte sami držati ili osiguravati rasklopni ormar.
- Tijekom transporta rasklopnog ormara uvijek održavajte siguran razmak.
- Nikada ne stojite ispod visećeg tereta.
- Nikada ne hodajte ispred tereta koji se pomiče.

5 Montaža i stavljanje u pogon

UPOZORENJE

Mehanička opasnost

Prije početka montaže u rasklopnom ormaru:

- Uvijek provjerite stoji li rasklopni ormar čvrsto i sigurno na podu.

OPASNOST

Visoki napon

Pridržavajte se 5 pravila o električnoj sigurnosti:

- Odvojite sustav od mrežnog napajanja
- Osigurajte od ponovnog uključivanja
- Utvrdite beznaponsko stanje
- Uzemljite i kratko spojite
- Prekrijte ili ogradite susjedne dijelove koji su pod naponom

UPOZORENJE

Smrt ili teška tjelesna ozljeda

Ugradne skupine ovog proizvoda smatraju se otvorenom opremom. To znači da se smije ugrađivati samo u kućišta, ormariće ili u električnim radnim prostorijama kojima se može pristupiti samo pomoću ključa ili alata. Samo podučeno ili ovlašteno osoblje smije pristupiti kućištima, ormarićima ili električnim radnim prostorijama.

Mjere uzemljenja

Napomena

Svaku pojedinačnu komponentu proizvoda, kao i upravljani sustav treba propisno uzemljiti. Pridržavajte se informacija u Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man>).

OPREZ

Tjelesne ozljede i/ili materijalne štete

Moduli sučelja sadržavaju elektronički ugrožene komponente koje se dodirrom mogu uništiti. Temperature na površinama komponenata mogu iznositi do 70 °C i postoji opasnost od opekline.

Pridržavajte se informacija u Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man>).

6 Čišćenje

Ako želite očistiti proizvod, upotrijebite lagano navlaženu krpu ili suhu antistatičku krpu.

Napomena

Ne upotrebljavajte tekućine ili otapala.

7 Održavanje i popravak

Proizvod ne zahtijeva održavanje. Popravke na proizvodu smije obavljati samo proizvođač.

 UPOZORENJE

Elektromagnetske smetnje

Zaštita od elektromagnetskih smetnji ne postoji kada su vrata rasklopnog ormara otvorena. Prilikom radova u unutrašnjosti rasklopnog ormara treba obratiti pozornost na sljedeće:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Isključite mobilne telefone, radiouređaje ili druge uređaje s jakim elektromagnetskim poljima. |
|--|

U potencijalno eksplozivnoj atmosferi treba obratiti pozornost na sljedeće:

Pri uporabi u potencijalno eksplozivnim atmosferama morate tijekom provjera funkcionalnosti obratiti pozornost na smjernice prema normi DIN EN IEC 60079-17.

 UPOZORENJE
--

Eksplozija

Uređaji koji se nalaze u potencijalno eksplozivnim atmosferama zahtijevaju poseban redoviti pregled i provjeru:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Održavanje i popravak smije obavljati samo kvalificirano osoblje.• Morate se pridržavati specifičnih postupaka i propisanih metoda. |
|--|

Elektrostatički ugrožena ugradna skupina

Napomena

Elektrostatički ugrožene ugradne skupine dodirujte samo načelno onda, ako se to ne može izbjeći (npr. tijekom radova održavanja). Pridržavajte se informacija u Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/hr/en/ps/13828/man>).

8 Preinačivanje i stavljanje izvan pogona

Sljedeće izmjene mogu biti opasne i poništavaju sukladnost s važećim propisima i normama:

- izmjena na sustavu periferije
- izmjena rasporeda u rasklopnim ormarima
- izmjena ožičenja i odabira električnih komponenti
- mehanička izmjena na rasklopnom ormaru.

Napomena

Siemens ne preuzima odgovornost ni jamstvo za izmjene na konfiguraciji koja je predana korisnicima.

Izmjene smiju planirati samo inženjeri ili konstruktori koji su upoznati s odgovarajućim tehnologijama, propisima i normama. Stavljanje sustava periferije ili njegovih dijelova izvan pogona predstavlja izmjenu.

Pri planiranju preinaka treba uzeti u obzir barem sljedeće točke:

- Po potrebi treba izolirati dijelove sustava kako bi se radovi mogli provesti na siguran način.
- U svrhu preinačivanja, po potrebi, treba isključiti dijelove sustava kako bi se rad mogao nastaviti bez opasnosti.
- Pridržavajte se redosljeda preinačivanja kako bi se izmjena mogla provesti na siguran način u pogledu električne sigurnosti, automatizacije i upravljanja sustava.
- Obratite pozornost na to utječe li preinaka na sigurnosne funkcije.
- Obratite pozornost na to utječe li preinaka na sustave zaštićene od eksplozije ili potencijalno eksplozivne atmosfere.

Potencijalno eksplozivne atmosfere posebno su kritični dijelovi preinaka. Projektant mora biti maksimalno oprezan.

Da bi se funkcionalni aspekti izmjene obradili na siguran način, možda će biti potrebno pogledati ranije faze dizajna i konstrukcije sustava (Safety Life Cycle).



UPOZORENJE

Eksplozija

Sustavi zaštićeni od eksplozije presudni su za sigurnost sustava:

- U slučaju neovlaštene izmjene odmah se ukida odobrenje za rad sustava.
- Izmjene smije provoditi samo kvalificirano osoblje uzimajući u obzir sve zahtjeve sustava.

9 Recikliranje i odlaganje

Proizvodi sadržavaju malo štetnih tvari i mogu se reciklirati. Za ekološku reciklažu i odlaganje otpadnog uređaja obratite se certificiranom poduzeću za odlaganje elektroničkog otpada. Proizvod odlažite u skladu s odgovarajućim propisima u vašoj zemlji.

Zaštitni znakovi

Svi su nazivi s oznakom ® registrirani zaštitni znakovi tvrtke Siemens AG. Preostali zaštitni znakovi iz ove publikacije mogu biti zaštitni znakovi trećih strana i njihova upotreba može značiti kršenje prava njihovih vlasnika.

Odricanje odgovornosti

Pregledali smo sadržaj ove publikacije kako bismo osigurali njenu usklađenost s opisanim hardverom i softverom. Budući da se odstupanja ne mogu u potpunosti isključiti, ne možemo jamčiti potpunu usklađenost. Međutim, informacije iz ove publikacije redovito se pregledavaju i po potrebi se unose ispravci u narednim izdanjima.

Automatizācijas sistēma S7-400


Īsās ekspluatācijas instrukcijas


Oriģinālās instrukcijas


Tiesību aktu norādes

Brīdinājuma norāžu koncepcija

Šajā rokasgrāmatā ir norādījumi, kas Jums jāievēro, lai saglabātu personīgo drošību un novērstu materiālos zaudējumus. Norādījumi par Jūsu personīgo drošību atzīmēti ar brīdinājuma trīsstūri, norādījumi par vispārējiem materiāliem zaudējumiem ar brīdinājuma trīsstūri nav atzīmēti. Atkarībā no apdraudējuma līmeņa brīdinājumi parādīti, sākot ar svarīgāko.

 BĪSTAMI
norāda, ka, neveicot atbilstošos drošības pasākumus, tiks radīts apdraudējums dzīvībai vai smagi ievainojumi.

 BRĪDINĀJUMS
norāda, ka, neveicot atbilstošos drošības pasākumus, var rasties apdraudējums dzīvībai vai smagi ievainojumi.

 UZMANĪBU!
norāda, ka, neveicot atbilstošos drošības pasākumus, var gūt vieglus ievainojumus.

PAZIŅOJUMS
norāda, ka, neveicot atbilstošos drošības pasākumus, var rasties materiālie zaudējumi.


Ja vienlaikus pastāv vairāki apdraudējuma līmeņi, vienmēr tiek lietots augstākā līmeņa brīdinājums. Ja brīdinājumā, kas atzīmēts ar brīdinājuma trīsstūri, ir informācija par personām iespējamo kaitējumu, tad tajā pašā brīdinājumā papildus var būt iekļauts brīdinājums par materiāliem zaudējumiem.

Kvalificēts personāls

Pie šīs dokumentācijas piederošo produktu/sistēmu drīkst izmantot vienīgi **personāls**, kas ir **sagatavots** speciāliem gadījumiem; katrā atsevišķā gadījumā personālam jāievēro attiecīgā dokumentācija, sevišķi tur esošie brīdinājumi un norādījumi par drošību. Pamatojoties uz savu izglītību un pieredzi, sagatavotais personāls ir spējīgs novērtēt riskus un izvairīties no varbūtējiem apdraudējumiem, apejoties ar šiem produktiem/sistēmām.

Siemens izstrādājumu lietošana atbilstoši noteikumiem

Ievērojiet:

 BRĪDINĀJUMS
Siemens izstrādājumus drīkst lietot vienīgi atbilstoši katalogā un klāt pievienotajā tehniskajā instrukcijā paredzētajiem pielietojuma gadījumiem. Ja tiek izmantoti citu ražotāju izstrādājumi un komponenti, tiem ir jābūt Siemens lietošanas rekomendācijām, resp., atļaujām. Lai izstrādājumi darbotos bez traucējumiem un neradot draudus apkārtējai videi, tiem ir jānodrošina pareiza transportēšana, uzglabāšana, uzstādīšana, montāža, instalācija, ekspluatācijas sākšana, ekspluatācija un uzturēšana darba kārtībā. Jāievēro pieļaujamie apkārtējās vides nosacījumi. Jāievēro attiecīgajās instrukcijās sniegtās norādes.

1 Norādījumi par drošību un izstrādājuma atbilstība

Ražotājs

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funkcija

SIMATIC izstrādājumi vada, regulē un kontrolē uzdevumus automatizācijas sistēmās, piemēram, rūpniecības automatizācijas tehnoloģiju un procesu tehnoloģiju jomā.

Dokumentācija

Produkta pilnīgā dokumentācija sastāv no izstrādājuma informācijas, sistēmas rokasgrāmatas, ierīces un funkciju rokasgrāmatām. Tās atradīsiet šeit: S7-400 produktu preču saime (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>).

Aparātprogrammatūra

Produkta jaunākās aparātprogrammatūras versijas (ierīcēm, kuras atbalsta aparātprogrammatūras atjaunināšanu) meklējiet šeit: S7-400 aparātprogrammatūra (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/dl>).

Par šo dokumentu

Piezīme

Šis dokuments attiecas uz automatizācijas sistēmu S7-400 un saistītajiem moduļiem.

Produkta informācija

Modulis	Moduļa tips	Preces numurs
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analogais bloks	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Izslēgšanas bloks	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitālais bloks	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funkcionālais bloks	6ES745.-.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Sakaru bloks	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Centrālais bloks	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Sinhronizācijas modulis	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Saskarnes modulis	6ES796.-.AA...-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Barošanas modulis	6ES740.-0..0.-0AA.

Paredzētais pielietojums

Lietojiet SIMATIC izstrādājumus tikai industriālajā jomā.

Ar izstrādājumu drīkst rīkoties tikai personāls, kas ir kvalificēts attiecīgajam darbam, un tikai saskaņā ar attiecīgajiem dokumentiem, jo īpaši tajos ietvertajām drošības un brīdinājuma instrukcijām. Kvalificēts personāls, pateicoties savai apmācībai un pieredzei, spēj atpazīt riskus, strādājot ar šiem izstrādājumiem, un izvairīties no iespējamiem apdraudējumiem.



BRĪDINĀJUMS

Noteikumiem atbilstoša lietošana

SIMATIC izstrādājumi ir paredzēti mehānisko sistēmu, vadības tehnoloģiju un procesu tehnoloģiju automatizācijai. Informāciju par attiecīgā produkta paredzēto pielietojuma jomu (piemēram, apkārtējās vides apstākļi, iespējamā izmantošana drošībai kritiskās sistēmās) skatiet atbilstīgajā Dokumentācijā (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>).

Ja tiek izmantoti trešo pušu izstrādājumi un komponenti, tiem jābūt Siemens ieteiktiem vai apstiprinātiem.

Nevainojamai un drošai izstrādājuma un tā piederumu darbībai ir nepieciešama pareiza transportēšana, uzglabāšana, uzstādīšana, montāža/demontāža, instalācija, nodošana ekspluatācijā, ekspluatācija, apkope un ekspluatācijas pārtraukšana. Neievērošanas gadījumā iespējamās nāvējošas vai smagas traumas.

Nemiet vērā norādījumus attiecīgajā Dokumentācijā (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>).

Ievērojiet noteikumiem atbilstošas ekspluatācijas vides apstākļus, kas aprakstīti sistēmas un ierīces rokasgrāmatu nodaļā "Technical specifications".

2 Drošības norādījumi

Siemens piedāvā produktus un risinājumus ar rūpniecības drošības funkcijām, kas veicina drošu iekārtu, sistēmu, mašīnu un tīklu ekspluatāciju.

Lai aizsargātu iekārtas, sistēmas, mašīnas un tīklus no kiberdraudiem, nepieciešams implementēt un uzturēt vispusīgo rūpnieciskās drošības koncepciju, kura atbilst modernajām tehnoloģijām. Siemens produkti un risinājumi veido daļu no šādas koncepcijas.

Klientu pienākums ir novērst neatļautu piekļuvi savām iekārtām, sistēmām, mašīnām un tīkliem. Šīs sistēmas, mašīnas un komponenti jāpieslēdz pie uzņēmuma tīkla vai pie interneta tikai gadījumā, ja tas ir nepieciešams un ir ievēroti atbilstošie drošības noteikumi (piem., ugunsdzēsības un/vai tīkla segmentācija).

Plašāka informācija par iespējamajiem aizsardzības pasākumiem rūpniecības drošības jomā ir pieejama interneta vietnē: <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Siemens produkti un risinājumi tiek pastāvīgi pilnveidoti, lai uzlabotu to drošību. Siemens aicina instalēt produktu atjauninājumus, tiklīdz tie kļūst pieejami, un vienmēr lietot aktuālās produktu versijas. Novecojušu vai neatbalstītu versiju lietošana var paaugstināt kiberdraudu risku.

Lai regulāri saņemtu aktuālu informāciju par produktu atjauninājumiem, abonējiet Siemens RSS padevi par rūpniecības drošību mājas lapā:

<https://www.siemens.com/cert>

3 Pirms palaides

Elektromagnētiskā savienojamība

Produkts ir paredzēts darbam EMS vides klasē „Rūpniecība” (EMS A klase).

Nodrošiniet jūsu automatizācijas sistēmas EMS prasībām atbilstošu konstrukciju, kā aprakstīts produkta Dokumentācija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>).

Elektriskā drošība

Uz elektroapgādi vienmēr attiecas:

BRĪDINĀJUMS

Pieslēgums elektroapgādei

Pieslēgumu elektroapgādei jāveic tikai kvalificētam personālam. Īpaši ievērojiet norādes ierīces Dokumentācija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>) un tipa datu plāksnītē.

Piezīme

Pieslēgumu elektroapgādei jāveic operatoram/lietotājam atbilstoši nacionālajiem pieslēgšanas noteikumiem.

Attiecas uz visiem moduļiem:

BRĪDINĀJUMS

Apdraudējums, ko rada spriegums/strāva!

Montāžas un demontāžas darbus veiciet tikai tad, kad ierīce ir bez sprieguma.

Izstrādājumus ar aizsardzības klasi IP54 saskaņā ar IEC 60529 uzstādiat tikai gala lietojumam piemērotos korpusos, skapjos vai elektriskās operāciju telpās.

BRĪDINĀJUMS

Drošs funkcionālais zemspriegums

Produkta barošanu jānodrošina ar drošu funkcionālo zemspriegumu (SELV, PELV).

Uz lietojumiem ar ārēju barošanu vienmēr attiecas:

BRĪDINĀJUMS

Lietojumi ar ārēju barošanu

Strādājot ar ārēju barošanu, ievērojiet:

- Ķēdēm ar ārēju barošanu papildus jāieslēdz skapja barošana.
- Ķēdes ar ārēju barošanu redzami jāapzīmē ar atbilstošām krāsām vai marķējumiem.

Drošība sprādzienbīstamā vidē

Ja ierīce ir paredzēta lietošanai sprādzienbīstamā vidē (gāzes un gaisa vai gāzes un putekļu maisījumā), ievērojiet īpašo informāciju Dokumentācija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>).

Paredzēto lietojumu sprādzienbīstamā zonā var nolasīt no Ex marķējuma ES atbilstības deklarācijā, saistītajā sertifikātā vai tipa plāksnītē.

Piezīme


Parasti, ja produktu izmanto sprādzienbīstamā vidē, piemēro arī konkrētai valstij noteiktās prasības operatoram (piemēram, Direktīva 1999/92/EK Eiropas Savienībā).

BRĪDINĀJUMS**Bloka pieslēgšana vai atvienošana sprādzienbīstamā vidē ir aizliegta**

Ja darbības laikā pievienosiet vai atvienosiet bloku vai spraudsavienojumus, pastāv dzirksteļošanas risks. Dzirksteļošana var izraisīt sprādzienbīstamajā zonā, kā rezultātā var iestāties nāve vai smagi ievainojumi un materiālie zaudējumi.

Neieslēdziet vai neatvienojiet bloku vai spraudsavienojumus, kamēr nav izpildīts viens no šādiem diviem nosacījumiem:
Zona vairs nav sprādzienbīstama, vai arī ierīce un tās spraudsavienojumi ir atvienoti no sprieguma.

ATEX - atļauja DEKRA 21ATEX0010X

Tipa pārbaudes sertifikāts (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Standarti (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marķējums		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikāts attiecas uz sertifikātā minētajiem izstrādājumiem "Sertifikāts (https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/view/109475140)".		

Īpaši apstākļi

- Ierīci drīkst izmantot tikai zonās, kur piesārņojuma pakāpe saskaņā ar EN 60664-1 nav augstāka par 2.
- Moduļi jāuzstāda piemērotā korpusā, kas garantē vismaz IP54 aizsardzības pakāpi saskaņā ar EN 60079-0, ņemot vērā apkārtējās vides apstākļus lietošanas laikā.
- Jāveic pasākumi, lai pasargātu no nominālā darba sprieguma pārsniegšanas par vairāk nekā 119 V īslaicīgu traucējumu spriegumu dēļ.


IECEX - atļauja IECEX DEK 21.0008X

Sertifikāta numurs (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Standarti (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Marķējums	Ex ec IIC T4 Gc	
Sertifikāts attiecas uz sertifikātā minētajiem izstrādājumiem "Sertifikāts (https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/view/109795939)".		

Īpaši apstākļi

- Ierīci drīkst izmantot tikai zonās, kur piesārņojuma pakāpe saskaņā ar IEC 60664-1 nav augstāka par 2.
- Moduļi jāuzstāda piemērotā korpusā, kas garantē vismaz IP54 aizsardzības pakāpi saskaņā ar IEC 60079-0, ņemot vērā apkārtējās vides apstākļus lietošanas laikā.
- Jāveic pasākumi, lai pasargātu no nominālā darba sprieguma pārsniegšanas par vairāk nekā 119 V īslaicīgu traucējumu spriegumu dēļ.

UKEx - atļauja DEKRA 21UKEX0018X

Sertifikāta numurs (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Standarti (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marķējums		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikāts attiecas uz sertifikātā minētajiem izstrādājumiem "Sertifikāts (https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/view/109805346)".		

Īpaši apstākļi

- Ierīci drīkst izmantot tikai zonās, kur piesārņojuma pakāpe saskaņā ar EN 60664-1 nav augstāka par 2.
- Moduļi jāuzstāda piemērotā korpusā, kas garantē vismaz IP54 aizsardzības pakāpi saskaņā ar EN 60079-0, ņemot vērā apkārtējās vides apstākļus lietošanas laikā.
- Jāveic pasākumi, lai pasargātu no nominālā darba sprieguma pārsniegšanas par vairāk nekā 119 V īslaicīgu traucējumu spriegumu dēļ.

CCC atļauja



Sertifikāts:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Atbilstoši šādiem standartiem:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Moduļi atbilst iekārtām un aizsardzības sistēmām, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē saskaņā ar šādiem noteikumiem: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importer UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Lāzers

 UZMANĪBU!
Sinhronizācijas modulī ir uzstādīta lāzera sistēma, un tā ir klasificēta kā "1. KLASES LĀZERA IZSTRĀDĀJUMS" saskaņā ar IEC 60825-1 Iespējamās traumas. Neskatieties lāzera starā. Neatveriet korpusu. Ņemiet vērā informāciju Dokumentācija (https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man).

EGB

 UZMANĪBU!
Materiālie bojājumi Elektrostatiski jutīgus blokus var iznīcināt spriegums, kas ir daudz zemāks par cilvēka uztveres sliekšni. Šie spriegumi rodas jau tad, kad pieskaras kādai detaļai vai bloka elektriskajiem savienojumiem bez elektrostatiskas izlādes. Pārsprieguma dēļ radušos bloka bojājumus parasti nevar konstatēt uzreiz, bet tie kļūst pamanāmi tikai pēc ilgāka darbības laika.

4 Transports un uzglabāšana

Piezīme

Pārliecinieties, ka tiek ievēroti pieļaujamie transportēšanas un uzglabāšanas apstākļi. Nepareiza uzglabāšana var ietekmēt produktu kalpošanas laiku. To var atrast attiecīgo izstrādājumu tehniskajos datos.

BRĪDINĀJUMS

Mehānisks apdraudējums

Korpusa/sadales skapja apgāšanās vai nokrišana var izraisīt smagas traumas vai nāvi.

- Sadales skapja transportēšanas darbus drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Pirms katras transportēšanas pareizi nostipriniet sadales skapi.
- Transportēšanas laikā nemēģiniet pats turēt vai nostiprināt sadales skapi.
- Pārvadājot sadales skapi, vienmēr ievērojiet drošu attālumu.
- Nekādā gadījumā nestāviet zem paceltām kravām.
- Nekādā gadījumā neejiet pirms kustībā esošas kravas.

5 Instalācija un nodošana ekspluatācijā

BRĪDINĀJUMS

Mehānisks risks

Pirms instalācijas uzsākšanas sadales skapī:

- Vienmēr pārliecinieties, ka sadales skapis stabili un droši stāv uz grīdas.

BĪSTAMI

Augstspriegums

Ievērojiet 5 elektriskās drošības noteikumus:

- Atslēdziet iekārtu.
- Nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Pārliecinieties, vai spriegums ir atslēgts.
- Iezemējiet un izveidojiet īsslēgumu.
- Aizsedziet vai nožogojiet blakus detaļas, kas ir zem sprieguma.

BRĪDINĀJUMS

Nāve vai smagas traumas

Šī izstrādājuma bloki tiek uzskatīti par atvērtām iekārtām. Tas nozīmē, ka izstrādājumu drīkst uzstādīt tikai korpusos, skapjos vai elektriskās ekspluatācijas telpās, un tām drīkst piekļūt tikai ar atslēgām vai instrumentu. Piekļuve korpusiem, skapjiem vai elektriskajām darba zonām ir atļauta tikai instruētam vai apstiprinātam personālam.

Zemējuma pasākumi

Piezīme

Katrai izstrādājuma sastāvdaļai, kā arī kontrolētajai sistēmai jābūt pareizi iezemētai. Ņemiet vērā informāciju Dokumentācija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>).

UZMANĪBU!

Traumas un / vai materiālie bojājumi

Saskarnes moduļi satur elektroniski apdraudētus komponentus, kurus var iznīcināt kontakta rezultātā. Sastāvdaļu virsmas temperatūra var sasniegt 70 °C, un pastāv apdegumu risks.

Ņemiet vērā informāciju Dokumentācija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>).

6 Tīrīšana

Ja produktu vēlaties notīrīt, izmantojiet nedaudz samitrinātu drānu vai sausu drānu, kas ir piemērota ESD.

Piezīme

Nelietojiet šķidrums vai šķīdinātājus.

7 Apkope un remonts

Produktam nav nepieciešama apkope. Produktu remontus atļauts veikt tikai ražotājam.



BRĪDINĀJUMS

Elektromagnētiskais traucējums

Aizsardzība pret elektromagnētiskajiem traucējumiem netiek nodrošināta, ja sadales skapja durvis ir atvērtas. Strādājot sadales skapja iekšpusē, jāievēro šādi noteikumi:

- Izslēdziet mobilos tālrunus, radio vai citas ierīces ar spēcīgu elektromagnētisko lauku.

Iespējami sprādzienbīstamā vidē ievērojiet šādus noteikumus:

Lietojot ierīci sprādzienbīstamā vidē, pārbaudot tās darbību, jāievēro DIN EN IEC 60079-17 vadlīnijas.



BRĪDINĀJUMS

Sprādziens

Iekārtām, kas sprādzienbīstamā zonā, nepieciešama īpaša regulāra pārbaude un testēšana:

- Apkopes un remonta darbus drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Jāievēro īpašās procedūras un noteiktās metodes.

EGB

Piezīme

Pieskarieties elektrostatiski jutīgiem blokiem tikai tad, ja tas ir neizbēgami (piemēram, apkopes darbu laikā). Ņemiet vērā informāciju Dokumentācija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lv/en/ps/13828/man>).

8 Pārbūve un ekspluatācijas pārtraukšana

Turpmāk minētās izmaiņas var būt bīstamas un anulēt atbilstību, kā arī spēkā esošos noteikumus un standartus:

- Perifērās sistēmas izmaiņas
- Sadales skapju izvietojuma maiņa
- Elektroinstalācijas pārveidošana un elektrisko komponentu izvēle
- Sadales skapja mehāniskā modifikācija

Piezīme

Siemens neuzņemas nekādu atbildību vai garantiju par klientam nodotās konfigurācijas izmaiņām.

Izmaiņas drīkst plānot tikai inženieri vai projektētāji, kas pārzina attiecīgās tehnoloģijas, noteikumus un standartus.

Perifērās sistēmas vai tās daļu ekspluatācijas pārtraukšana ir izmaiņas.


Plānojot pārbūvi, jāņem vērā vismaz šādi punkti:

- Darbu drošai veikšanai var būt nepieciešams izolēt iekārtas daļas.
- Pārbūves nolūkā var nākties atslēgt sistēmas daļas, lai darbība varētu turpināties bez apdraudējuma.

- Ievērojiet pārbūves secību, lai varētu droši veikt izmaiņas no elektrodrošības, automatizācijas un sistēmas vadības viedokļa.
- Pārbaudiet, vai pārveidošana neietekmē drošības funkcijas.
- Pārbaudiet, vai nav skartas sprādziendrošas sistēmas vai bīstamās zonas.

Sprādziendrošas zonas ir īpaši svarīgas pārveidošanas daļas. Projektētājam jāpievērš vislielākā uzmanība.

Lai droši risinātu izmaiņu funkcionālos aspektus, var būt nepieciešams atsaukties uz iepriekšējiem iekārtas projektēšanas un būvniecības posmiem (Safety Life Cycle).

 BRĪDINĀJUMS
Sprādziens Sprādziendrošas sistēmas ir ļoti svarīgas iekārtu drošībai: <ul style="list-style-type: none">• Nesankcionētu izmaiņu gadījumā nekavējoties tiek anulēta iekārtas ekspluatācijas atļauja.• Izmaiņas drīkst veikt tikai kvalificēts personāls, ņemot vērā visas sistēmas prasības.

9 Pārstrāde un pārstrāde

Izstrādājumos ir maz piesārņojošo vielu un tie ir pārstrādājami. Lai videi draudzīgi pārstrādātu un utilizētu veco ierīci, sazinieties ar sertificētu elektronisko atkritumu utilizācijas uzņēmumu. Utilizējiet izstrādājumu atbilstoši attiecīgajiem noteikumiem savā valstī.

Marķējums

Visi ar preču zīmes aizsardzības zīmi ® marķētie nosaukumi ir Siemens AG reģistrētas preču zīmes. Citi šajā materiālā iekļautie nosaukumi var būt preču zīmes, kuru izmantošana trešo pušu vajadzībām var skart īpašnieku tiesības.

Atteikšanās no atbildības

Esam pārbaudījuši materiāla atbilstību aprakstītajai aparatūrai un programmatūrai. Tomēr jāņem vērā arī iespējamās atšķirības, tādēļ negarantējam pilnīgu atbilstību. Informācija šajā materiālā tiek regulāri pārbaudīta, un tiek veikti nepieciešamie labojumi, kas tiks iekļauti nākamajos izdevumos.

Automatizavimo sistema S7-400

Trumpa eksploatavimo instrukcija

Originali instrukcija

Teisinės nuorodos

Įspėjamųjų nuorodų koncepcija

Šiame žinyne yra pateikti reikalavimai, kuriuos privalote vykdyti, kad užtikrintumėte savo asmeninį saugumą bei išvengtumėte turtinės žalos. Nurodymai dėl asmeninio saugumo yra pažymėti įspėjamuoju trikampiu ženklu, o nurodymai dėl galimos turtinės žalos nepažymėti. Įspėjamieji nurodymai yra pateikiami mažėjančia tvarka pagal pavojaus laipsnį šiuo būdu.

PAVOJUS

reiškia, kad iškyla mirties arba sunkaus kūno sužalojimo **pavojus**, jei nebus imtasi atitinkamų atsargumo priemonių.

ĮSPĖJIMAS

reiškia, kad gali kilti mirties arba sunkaus kūno sužalojimo **pavojus**, jei nebus imtasi atitinkamų atsargumo priemonių.

ATSARGIAI

reiškia, kad gali būti padarytas nesunkus kūno sužalojimas, jei nebus imtasi atitinkamų atsargumo priemonių.

DĖMESIO

reiškia, kad gali būti padaryta žala turtui, jei nebus imtasi atitinkamų atsargumo priemonių.

Jeigu atsiranda daugiau pavojaus laipsnių, turi būti visada laikomasi nurodymo, įspėjančio apie aukščiausią pavojaus laipsnį. Jeigu nurodymas su trikampiu ženklu įspėja apie galimą žalą žmonėms, tai prie to nurodymo papildomai gali būti pridėtas įspėjimas apie galimą žalą turtui.

Kvalifikuotas personalas

Su šiai dokumentacijai priklausančiu produktu /sistema gali dirbti tik atitinkamos veiklos srities **kvalifikuotas personalas**, atkreipdamas dėmesį į atitinkamai veiklos sričiai priklausančią dokumentaciją, o ypač į joje esančius saugumo nurodymus ir įspėjimus. Atitinkamą išsilavinimą ir patirtį turintis kvalifikuotas personalas, dirbdamas su šiuo produktu/sistema, sugeba numatyti grėsmę ir išvengti galimų pavojų.

„Siemens“ gaminių naudojimas pagal paskirtį

Atkreipkite dėmesį:

ĮSPĖJIMAS

„Siemens“ gaminius galima naudoti tik kataloge ir techninėje dokumentacijoje numatytais tikslais. Jei naudojami kitų gamintojų gaminiai ir komponentai, juos turi būti rekomendavusi ir leidusi naudoti bendrovė „Siemens“. Sklandus ir saugus gaminių naudojimas – tai tinkamas sandėliavimas, pastatymas, montavimas, įrengimas, paleidimas ir remontas. Būtina laikytis nurodytų aplinkos sąlygų, o taip pat techninės dokumentacijos nuorodų.

1 Nuorodos dėl saugos ir gaminio atitikties

Gamintojas

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funkcija

SIMATIC gaminiai automatizavimo sistemose valdo, reguliuoja ir kontroliuoja programas, pavyzdžiui, pramoninių automatizavimo technologijų bei procesų technologijų srityje.

Dokumentacija

Visą gaminio dokumentaciją sudaro gaminio informacija, sistemos vadovas, prietaisų ir funkcijų vadovai. Juos rasite čia: Gaminų šeima S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

Programinė aparatinė įranga

Naujausias programinės aparatinės įrangos versijas, skirtas gaminiui (prietaisams, kurie palaiko programinės aparatinės įrangos naujinimą), rasite čia: Programinė aparatinė įranga S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/dl>).

Apie šį dokumentą

Nurodymas

Šis dokumentas galioja automatizavimo sistemai S7-400 ir atitinkamiems moduliams.

Informacija apie gaminį

Modulis	Modulio tipas	Prekės kodas
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analoginis mazgas	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Jungiamasis mazgas	6ES746.-....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Skaitmeninis mazgas	6ES742.-....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funkcinis mazgas	6ES745.-....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Ryšio mazgas	6ES744.-....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Centrinis mazgas	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Sinchronizavimo modulis	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Sąsajos modulis	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Elektros maitinimo modulis	6ES740.-0..0.-0AA.

Numatytas naudojimas

SIMATIC gaminius naudokite tik pramoninėje aplinkoje.

Gaminį leidžiama naudoti tik atitinkamai užduočiai kvalifikuotiems darbuotojams, laikantis atitinkamai užduočiai priklausančios dokumentacijos, ypač joje esančių saugos ir įspėjimų nuorodų. Kvalifikuoti darbuotojai dėl savo išsilavinimo ir patirties yra įgalinti darbe su šiais gaminiais atpažinti rizikos veiksnius ir išvengti galimų grėsmių.



ISPĖJIMAS

Naudojimas pagal paskirtį

SIMATIC gaminiai yra numatyti automatizuoti mašinius įrenginius, valdymo techniką bei procesų techniką. Numatytą atitinkamo gaminio naudojimo sritį (pvz., aplinkos sąlygas, galimą naudojimą saugos atžvilgiu kritinėse sistemose) rasite atitinkamoje Dokumentacijoje (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

Jei yra naudojami kitų gamintojų gaminiai ir komponentai, jie turi būti rekomenduojami arba patvirtinti „Siemens“.

Nepriekaištingos ir saugios gaminio ir jo priedų eksploatacijos sąlyga yra tinkamas transportavimas, tinkamas sandėliavimas, pastatymas, montavimas / išmontavimas, įrengimas, paleidimas, valdymas, techninė priežiūra ir eksploatacijos sustabdymas. To nesilaikant, gali įvykti mirtis arba sunkus kūno sužalojimas.

Laikykitės nuorodų, pateikiamų atitinkamoje Dokumentacijoje (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

Laikykitės paskirtį atitinkančios eksploatacijos aplinkos sąlygų, kurios yra aprašytos sistemų ir prietaisų vadovų skyriuje „Technical specifications“.

2 Saugumo (angl. „Security“) nurodymai

„Siemens“ siūlo gaminius ir sprendimus su pramoninės saugos funkcijomis, kurios palaiko saugų įrenginių, sistemų, mašinų ir tinklų eksploatavimą.

Siekiant apsaugoti įrenginius, sistemas, mašinas ir tinklus nuo kibernetinių grėsmių, yra būtina įdiegti (ir nuolat palaikyti) visapusišką pramoninės saugos koncepciją, kuri atitiktų naujausius technikos standartus. „Siemens“ gaminiai ir sprendimai formuoja sudėtinę tokios koncepcijos dalį.

Klientai yra atsakingi už tai, kad būtų užkirstas kelias neteisėtai prieigai prie jų įrenginių, sistemų, mašinų ir tinklų. Šias sistemas, mašinas ir komponentus reikėtų sujungti tik su įmonės tinklu arba internetu, jei ir kiek tai yra būtina, ir tik jei buvo imtasi atitinkamų apsaugos priemonių (pvz., užkardų ir (arba) tinklo segmentavimo).

Daugiau informacijos apie galimas apsaugos priemones pramoninės saugos srityje rasite: <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

„Siemens“ gaminiai ir sprendimai yra nuolat tobulinami, siekiant juos padaryti dar saugesnius. „Siemens“ įsakmiai rekomenduoja pritaikyti gaminių naujinius, kai tik jie tampa prieinami, ir visada naudoti tik naujausias gaminių versijas. Pasenusių arba nebepalaikomų versijų naudojimas gali padidinti kibernetinių grėsmių riziką.

Kad visuomet būtumėte informuoti apie gaminių naujinius, prenumeruokite „Siemens“ pramoninės saugos RSS informacijos santrauką adresu:

<https://www.siemens.com/cert>

3 Prieš paleidimą


Elektromagnetinis suderinamumas

Gaminys yra numatytas eksploatacijai EMS aplinkos klasės pramonėje (EMS A klasės).

Pasirūpinkite EMS reikalavimus tenkinančiu Jūsų automatizavimo sistemos įrengimu, kaip aprašyta gaminio Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

Elektros sauga


Elektros maitinimo šaltiniui papildomai galioja:


 ĮSPĖJIMAS
Elektros maitinimo šaltinio prijungimas Prijungti elektros maitinimo šaltinį leidžiama tik tam kvalifikuotiems darbuotojams. Ypač laikykitės duomenų, pateikiamų Dokumentacija (https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man) ir prietaiso specifikacijų lentelėje.

Nurodymas


Prijungti elektros maitinimo šaltinį būtina pagal šalies įrengimo nuostatus eksploatuotojui / naudotojui.

Visiems moduliams galioja:

 ĮSPĖJIMAS
Grėsmė dėl įtampos / srovės! Montavimo ir išmontavimo darbus atlikite tik tada, kai nėra įtampos. Gaminį, kurių apsaugos laipsnis IP54 pagal IEC 60529, sumontuokite tik galutiniam naudojimui tinkamuose korpusuose, spintose ar darbinėse elektros patalpose.

 ĮSPĖJIMAS
Saugi žema veikimo įtampa Gaminį būtina maitinti saugia žema veikimo įtampa (SELV, PELV).

Išorinio maitinimo naudojimo atvejams papildomai galioja:

 ĮSPĖJIMAS
Išorinio maitinimo naudojimo atvejai Jei dirbate su išoriniu maitinimo šaltiniu, atminkite: <ul style="list-style-type: none">• Iš išorės maitinamos grandinės turi būti atjungtos papildomai prie spintos maitinimo šaltinio.• Išorinio maitinimo grandines reikėtų padaryti atpažįstamas atitinkama spalva ar ženklų.

Sauga potencialiai sprogoje aplinkoje

Jeigu prietaisas yra numatytas naudojimui potencialiai sprogoje aplinkoje (dujų ir oro arba dujų ir dulkių mišinys), atkreipkite dėmesį į specialius duomenis, pateikiamus Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

Numatytą naudojimą nuo sprogoje apsaugotoje aplinkoje Jūs galite perskaityti iš Ex ženklo ES atitikties deklaracijoje, atitinkamame sertifikate arba specifikacijų lentelėje.

Nurodymas


Paprastai, naudojant gaminį potencialiai sprogoje aplinkoje, taip pat galioja konkrečios šalies reikalavimai eksploatuotojui (pvz., ES teritorijoje – Direktyva 1999/92/EB).

⚠️ ĮSPĖJIMAS**Įkišti arba ištraukti mazgą potencialiai sprogioje aplinkoje yra draudžiama**

Jei mazgą arba kištukinį jungtuvą įkišite arba ištrauksite veikimo metu, tuomet kils kibirkščiavimo pavojus. Dėl kibirkščiavimo potencialiai sprogioje aplinkoje gali būti sukeltas sproginimas, to pasekmė gali būti mirtis arba sunkus kūno sužalojimas bei materialinė žala.

Įkiškite arba ištraukite mazgą arba kištukinį jungtuvą tik tada, kai bus išpildyta viena iš dviejų toliau nurodytų sąlygų: aplinka nebėra potencialiai sprogi arba prietaisas ir jo kištukinės jungtys neturi srovės.

ATEX - patvirtinimas DEKRA 21ATEX0010X

Tipo tyrimo sertifikatas (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Standartai (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Ženklimas		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikatas galioja sertifikate nurodytiems gaminiams „Sertifikatas (https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/view/109475140)“.		

Specialiosios sąlygos

- Prietaisą leidžiama naudoti tik ne didesnio kaip 2 užsiteršimo laipsnio pagal EN 60664-1 srityse.
- Modulus būtina įrengti tinkamame korpuse, kuris užtikrintų mažiausiai IP54 apsaugos laipsnį pagal EN 60079-0, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas naudojant.
- Būtina imtis priemonių apsaugai nuo vardinės darbinės įtampos viršijimo dėl trumpalaikių trukdžių įtampų daugiau kaip 119 V.


IECEX - patvirtinimas IECEX DEK 21.0008X

Sertifikato numeris (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Standartai (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Ženklimas	Ex ec IIC T4 Gc	
Sertifikatas galioja sertifikate nurodytiems gaminiams „Sertifikatas (https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/view/109795939)“.		

Specialiosios sąlygos

- Prietaisą leidžiama naudoti tik ne didesnio kaip 2 užsiteršimo laipsnio pagal IEC 60664-1 srityse.
- Modulus būtina įrengti tinkamame korpuse, kuris užtikrintų mažiausiai IP54 apsaugos laipsnį pagal IEC 60079-0, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas naudojant.
- Būtina imtis priemonių apsaugai nuo vardinės darbinės įtampos viršijimo dėl trumpalaikių trukdžių įtampų daugiau kaip 119 V.

UKEx - patvirtinimas DEKRA 21UKEX0018X

Sertifikato numeris (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Standartai (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Ženklinimas		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikatas galioja serifikate nurodytiems gaminiams „Sertifikatas (https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/view/109805346)“.		

Specialiosios sąlygos

- Prietaisą leidžiama naudoti tik ne didesnio kaip 2 užsiteršimo laipsnio pagal EN 60664-1 srityse.
- Modulus būtina įrengti tinkamame korpuse, kuris užtikrintų mažiausiai IP54 apsaugos laipsnį pagal EN 60079-0, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas naudojant.
- Būtina imtis priemonių apsaugai nuo vardinės darbinės įtampos viršijimo dėl trumpalaikių trukdžių įtampų daugiau kaip 119 V.

CCC patvirtinimas



Sertifikatas:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Pagal šiuos standartus:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA

Moduliai atitinka įrangą ir apsaugos sistemą, skirtą naudoti potencialiai sprogiuose aplinkose pagal šį reglamentą: UKSI 2016 No. 1107



DEKRA 21UKEX0018X

Importuotojas JK: Siemens plc

Manchester M20 2UR

Lazeris



Sinchronizavimo modulis turi lazerinę sistemą ir yra klasifikuojamas kaip „1 KLASĖS LAZERINIS GAMINYS“ pagal IEC 60825-1

Gali įvykti kūno sužalojimas.

Venkite akių kontakto su lazerio spinduliu. Neatidarykite korpuso. Atkreipkite dėmesį į informaciją, pateikiamą Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

EIPK



Materialinė žala

Elektrostatinio išlydžio pažeidžiamus mazgus gali sugadinti įtampos, kurios yra daug žemiau žmogaus jutimo ribos. Šios įtampos atsiranda jau tada, kai liečiate mazgo konstrukcinį elementą arba elektros jungtis, nepanaikinę elektrostatinio krūvio. Pažeidimo, atsirandančio mazge dėl viršįtampio, dažniausiai neįmanoma iš karto pastebėti, nes jis pasireiškia tik po ilgesnės eksploatacijos trukmės.

4 Transportavimas ir sandėliavimas

Nurodymas

Jsitikinkite, kad yra laikomasi leistinų transportavimo ir sandėliavimo sąlygų. Sandėliuojant netinkamai, gali būti pakenkta gaminių ilgaamžiškumui. Jas rasite atitinkamų gaminių techniniuose duomenyse.

ĮSPĖJIMAS

Mechaninė grėsmė

Korpuso/skirstomosios spintos apvirtimas arba nukritimas gali turėti sunkių sužalojimų ar mirties pasekmes.

- Tik kvalifikuotiems darbuotojams leidžiama atlikti skirstomosios spintos transportavimo darbus.
- Prieš kiekvieną transportavimą tinkamai apsaugokite skirstomąją spintą.
- Transportavimo metu nebandykite skirstomosios spintos laikyti arba fiksuoti patys.
- Visada išlaikykite saugų atstumą, kai yra transportuojama skirstomoji spinta.
- Niekada nebūkite po kabančiais kroviniais.
- Niekada neikite prieš judinamą krovinį.

5 Įrengimas ir paleidimas

ĮSPĖJIMAS

Mechaninis pavojus

Prieš pradėdami įrengimą skirstomojoje spintoje:

- Visada įsitikinkite, kad skirstomoji spinta tvirtai ir saugiai stovi ant žemės.

PAVOJUS

Aukštoji įtampa

Laikykitės 5 elektros saugos taisyklių:

- Atjungti įrenginį
- Apsaugoti nuo įjungimo iš naujo
- Nustatyti įtampos nebuvimą
- Įžeminti ir trumpai sujungti
- Uždengti arba užtvirti gretimas, įtampą turinčias dalis

ĮSPĖJIMAS

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

Šio gaminio mazgai yra laikomi atvirais aparatais. Tai reiškia, Jums leidžiama gaminį įrengti tik korpusuose, spintose arba darbinėse elektros patalpose, šios tuo tarpu gali būti prieinamos tik su raktu arba įrankiu. Prieiga prie korpusų, spintų arba darbinių elektros patalpų gali būti įmanoma tik instruktuotiems arba įgaliotiems darbuotojams.

Įžeminimo priemonės

Nurodymas

Kiekvieną atskirą gaminio bei valdomos sistemos komponentą būtina tinkamai įžeminti. Atkreipkite dėmesį į informaciją, pateikiamą Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

ATSARGIAI

Žala asmenims ir / arba turtui

Sąsajų moduliai turi elektroniniu būdu pažeidžiamų komponentų, kuriuos galima sugadinti paliečiant. Komponentų paviršių temperatūros gali būti iki 70 °C, ir kyla nudegimo pavojus.

Atkreipkite dėmesį į informaciją, pateikiamą Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

6 Valymas

Jei gaminį norėtumėte išvalyti, naudokite lengvai drėgną šluostę arba sausą, ESD tinkamą šluostę.

Nurodymas

Nenaudokite skysčių ar tirpiklių.

7 Techninė priežiūra ir remontas

Gaminys nereikalauja techninės priežiūros. Gaminio remonto darbus leidžiama atlikti tik gamintojui.



ĮSPĖJIMAS

Elektromagnetinis trikdymas

Apsaugos nuo elektromagnetinio trikdymo nėra, kai yra atidarytos skirstomosios spintos durys. Dirbant skirstomosios spintos viduje, būtina atkreipti dėmesį į tai:

- Išjunkite mobiliuosius telefonus, radijo ryšio įrangą ar kitus prietaisus su stipriais elektromagnetiniais laukais.

Potencialiai sprogoje aplinkoje būtina atkreipti dėmesį į tai:

Esant naudojimui potencialiai sprogoje aplinkoje atvejams, per veikimo patikras Jūs turite laikytis gairių pagal DIN EN IEC 60079-17.



ĮSPĖJIMAS

Sprogimas

Potencialiai sprogoje aplinkoje esantys prietaisai reikalauja specialaus reguliaraus tikrinimo ir bandymo:

- Tik kvalifikuotiems darbuotojams leidžiama atlikti techninę priežiūrą ir remontą.
- Būtina laikytis konkrečių procedūrų ir reikalaujamų metodų.

EIPK

Nurodymas

Elektrostatinio išlydžio pažeidžiamus mazgus lieskite tik tada, kai tai yra neišvengiama (pvz., per techninės priežiūros darbus). Atkreipkite dėmesį į informaciją, pateikiamą Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/lt/en/ps/13828/man>).

8 Pertvarkymas ir eksploatacijos sustabdymas

Šie pakeitimai gali būti pavojingi ir panaikina atitiktą bei galiojančius reglamentus ir standartus:

- Periferinės sistemos pakeitimas
- Skirstomųjų spintų išdėstymo pakeitimas
- Elektrinių komponentų sujungimo ir pasirinkimo pakeitimas
- Mechaninis skirstomosios spintos pakeitimas

Nurodymas

„Siemens“ nepriima atsakomybės ar garantijos už konfigūracijos, kuri buvo perduota klientui, pakeitimus.

Pakeitimus leidžiama suplanuoti tik inžinieriams arba konstruktoriams, kurie yra susipažinę su atitinkamomis technologijomis, reglamentais ir standartais.

Periferinės sistemos ar jos dalių eksploatacijos sustabdymas reiškia pakeitimą.

Planuojant pertvarkymą, reikėtų atsižvelgti bent jau į šiuos punktus:

- Įrenginio dalis gali būti būtina izoliuoti, kad galima būtų saugiai atlikti darbus.

- Įrenginio dalis pertvarkymui gali būti būtina išjungti, kad galima būtų saugiai tęsti darbą.
- Laikykitės pertvarkymo eilės tvarkos, kad galėtumėte saugiai atlikti pakeitimą elektros saugos, automatizavimo ir įrenginio valdymo atžvilgiu.
- Atkreipkite dėmesį į tai, ar pertvarkant gali būti paliestos saugos funkcijos.
- Atkreipkite dėmesį į tai, ar yra paliestos nuo sprogo apsaugotos sistemos arba potencialiai sprogios aplinkos.

Potencialiai sprogios aplinkos yra itin kritinės pertvarkymų dalys. Planuotojas turi būti itin kruopštus.

Gali būti būtina pasinaudoti ankstesnėmis įrenginio projektavimo ir konstravimo fazėmis („Safety Life Cycle“), kad saugiai tvarkyti funkcinis pakeitimo aspektus.



ĮSPĖJIMAS

Sprogimas

Nuo sprogo apsaugotos sistemos turi lemiamą reikšmę įrenginio saugai:

- Įrenginio eksploatacijos leidimas, esant neleistinam pakeitimui, yra iš karto atšaukiamas.
- Tik kvalifikuotiems darbuotojams leidžiama atlikti pakeitimus, atsižvelgiant į visus sistemos reikalavimus.

9 Perdirbimas ir šalinimas

Gaminiai yra mažataršiai ir perdirbami. Dėl ekologiško Jūsų nebenaudojamo prietaiso perdirbimo ir šalinimo kreipkitės į sertifikuotą elektronikos laužo atliekų tvarkymo įmonę. Pašalinkite gaminį pagal atitinkamus Jūsų šalyje galiojančius reikalavimus.

Prekių ženklai

Visi pavadinimai su intelektinės nuosavybės apsaugos ženklu[®] yra registruoti bendrovės "Siemens AG" prekių ženklai. Kiti šiame rašte minimi pavadinimai gali būti prekių ženklai, kuriais naudodamiesi savo tikslams tretieji asmenys gali pažeisti jų savininkų teises.

Atsakomybės pašalinimas

Mes patikrinome šio spaudinio turinio atitikimą aprašytajai programinei bei aparatinei įrangai. Vis dėlto nėra atmetama nukrypimų galimybė, todėl mes neprisiimame jokios atsakomybės už visišką atitikimą. Šio spaudinio duomenys yra reguliariai tikrinami, o atlikti taisymai pateikiami vėlesniuose leidiniuose.

S7-400 automatizálási rendszer


Kompakt használati utasítás


Eredeti használati utasítás


Jogi megjegyzések

Figyelmeztetési utasítás tervezet

A kézikönyv útmutatásokat tartalmaz, amelyeket személyes biztonsága, valamint az anyagi károk megelőzése érdekében követnie kell. A személyes biztonságához kapcsolódó útmutatásokat veszélyjelző háromszög emeli ki, az általános anyagi károkhoz kapcsolódó útmutatásoknál nincs veszélyjelző háromszög. A veszély súlyossági fokától függően a veszélyjelző útmutatásokat a súlyostól a kevésbé súlyos veszély felé haladva a következőképpen ábrázolják.

 VESZÉLY
Azt jelenti, hogy halálos baleset vagy súlyos sérülés történik , ha nem hozzák meg a megfelelő elővigyázatossági rendszabályokat.

 FIGYELMEZTETÉS
Azt jelenti, hogy halálos baleset vagy súlyos sérülés történhet , ha nem hozzák meg a megfelelő elővigyázatossági rendszabályokat.

 VIGYÁZAT
Azt jelenti, hogy könnyű sérülés történhet , ha nem hozzák meg a megfelelő elővigyázatossági rendszabályokat.

FIGYELEM
Azt jelenti, hogy anyagi kár történhet , ha nem hozzák meg a megfelelő elővigyázatossági rendszabályokat.


Ha a különböző súlyossági fokú veszélyből egyszerre több áll fenn, mindig a legsúlyosabb fokú veszélyhez tartozó veszélyjelző háromszöget használják. Ha veszélyjelző háromszöggel ellátott veszélyjelző útmutatás személyi sérülések lehetőségére figyelmeztet, az útmutatáshoz anyagi károk veszélyét jelző útmutatás is társítható.

Szakképzett személyzet

Az ehhez a dokumentációhoz tartozó termék/rendszert csak az adott feladatkörre **kiképzett személyzet** kezelheti az adott feladatkörre vonatkozó dokumentáció figyelembevételével, különös tekintettel az abban foglalt biztonsági és figyelmeztető utasításokra. A kiképzett személyzet a kiképzésére és tapasztalatára alapozva képes az ezekkel a termékekkel/rendszerekkel történő munkák során a kockázatok felismerésére és a lehetséges veszélyek elkerülésére.

Siemens termékek rendeltetésszerű használata

Ennél a következőket kell követni:

 FIGYELMEZTETÉS
A Siemens termékek csak a katalógusban és a hozzátartozó műszaki dokumentációban meghatározott alkalmazási esetekre használhatók. Ha idegen termékek és –egységek alkalmazására kerül sor, akkor be kell szerezni a Siemens javaslatát ill. engedélyét. A termékek kifogástalan és biztonságos üzemeltetésének előfeltétele a szakszerű szállítás, szakszerű tárolás, felállítás, összeszerelés, telepítés, üzembe helyezés, kezelés és karbantartás. A megengedett környezeti feltételeket be kell tartani. A hozzátartozó dokumentációkban szereplő utasításokat figyelembe kell venni.

1 Tudnivalók a biztonsággal és a termék megfelelőséggel kapcsolatban

Gyártó

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Működés

A SIMATIC termékek például az ipari automatizálási technika, valamint a folyamattechnika területén használt alkalmazásokat vezérelnek, szabályoznak és felügyelnek automatizálási rendszerekben.

Dokumentáció

A termék dokumentációját terméktájékoztatók, a rendszerkézikönyv, valamint készülék- és funkciókézikönyvek teszik teljessé. Ezek a következő helyen találhatóak: S7-400 termékcsalád (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>).

Firmware

A termék legújabb firmware-verziói (firmware-frissítést támogató készülékekhez) a következő helyen találhatóak: S7-400 firmware (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/dl>).

A jelen dokumentum bemutatása

Megjegyzés

A jelen dokumentum az S7-400 automatizálási rendszerre és a hozzátartozó modulokra érvényes.

Terméktájékoztató

Modul	Modul típusa	Cikkszám
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analog részegység	6ES743.-...0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Interfész részegység	6ES746.-...-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitális részegység	6ES742.-...-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funkcionális részegység	6ES745.-...-0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Kommunikációs részegység	6ES744.-...-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Központi részegység	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Szinkronizációs modul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Interfészmodul	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Áramellátó modul	6ES740.-0..0.-0AA.

Rendeltetésszerű használat

SIMATIC termékeket kizárólag ipari területen használjon.

A terméket kizárólag az adott feladathoz képzett személyzet kezelheti a mindenkor feladathoz tartozó dokumentáció, különösen a benne foglalt biztonsági és figyelmeztető tudnivalók figyelembevételével. A szakképzett személyzet a képzettsége és tapasztalata alapján képes arra, hogy a jelen termékek kezelése során felismerje a kockázatokat és elkerülje a lehetséges veszélyeket.

FIGYELMEZTETÉS

Rendeltetésszerű használat

A SIMATIC termékek gépi berendezések, a vezetéstechnika, valamint a folyamattechnika automatizálására szolgálnak. Azt, hogy a mindenkorin terméket milyen felhasználási területre szánták (pl. környezeti feltételek, biztonsági szempontból kritikus rendszerekben való felhasználás lehetősége) a hozzátartozó Dokumentáció (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>) tartalmazza.

Ha máshonnan származó termékeket és komponenseket is felhasználnak, akkor ezekhez szükséges a Siemens ajánlása, illetve engedélye.

A termék és a tartozék kifogástalan és biztonságos üzemének előfeltétele a szakszerű szállítás, tárolás, felállítás, össze- és szétszerelés, telepítés, üzembe helyezés, kezelés, karbantartás és üzemem kívül helyezés.

Ezek figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos testi sérülést okozhat.

Vegye figyelembe a hozzátartozó Dokumentáció (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>) **tudnivalóit.**

Tartsa be a rendeltetésszerű üzemre vonatkozó környezeti feltételeket a rendszer- és készülékkézikönyvek „Technical specifications” című fejezetében leírtak szerint.

2 Biztonsági megjegyzés

A Siemens olyan ipari biztonsági funkciókkal rendelkező termékeket és szolgáltatásokat kínál, melyek elősegítik a létesítmények, rendszerek, gépek és hálózatok biztonságos működését.

A létesítmények, rendszerek, gépek és hálózatok kibertámadások elleni védelme érdekében egy, a technológia jelen állásának megfelelő átfogó ipari biztonsági koncepció kidolgozása (és folyamatos fejlesztése) szükséges. A Siemens termékei és megoldásai ennek a koncepciónak egy részét képezik.

Az ügyfelek felelőssége, hogy megakadályozzák a berendezések, rendszerek, gépek és hálózatok jogosulatlan használatát. Ezek a rendszerek, gépek és komponensek csak a vállalati hálózathoz vagy az internethez csatlakozhatnak, a szükséges időben és időtartamra, és csak a megfelelő védelmi intézkedések (pl. tűzfal és/vagy hálózatszegmentálás) megtétele mellett.

Az Industrial Security területéhez kapcsolódó lehetséges védelmi intézkedésekről további információkat itt talál: <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

A Siemens termékek és megoldások a még nagyobb biztonság érdekében folyamatosan tovább vannak fejlesztve. A Siemens kifejezetten javasolja a termékfrissítések alkalmazását, amint a frissítések rendelkezésre állnak, és hogy mindig kizárólag a legfrissebb termékverziókat használják. A régebbi vagy már nem támogatott verziók használata növeli a kibertámadások kockázatát.

A termékfrissítésekről szóló folyamatos tájékoztatásért iratkozzon fel a Siemens Industrial Security RSS-hírfolyamára a következő címen: <https://www.siemens.com/cert>

3 A munkák megkezdése előtt

Elektromágneses összeférhetőség

A terméket az ipari EMC környezeti osztályban („A” EMC osztály) való üzemeltetésre szánták.

Gondoskodjon az automatizálási rendszere EMC-nek megfelelő felépítéséről a termékhez tartozó Dokumentáció (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>) tartalmának megfelelően.

Elektromos biztonság

Az áramellátásra továbbá a következők is érvényesek:

FIGYELMEZTETÉS

Az áramellátás csatlakoztatása

Az áramellátás csatlakoztatását kizárólag ezen a területen szakképzett személyzet végezheti. Különösen a készülékhez tartozó Dokumentáció (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>) és típusjelölő tábla adatait kell figyelembe venni.

Megjegyzés

A tápellátás csatlakoztatását a nemzeti kialakítási rendelkezések szerint kell elvégeznie az üzemeltetőnek/felhasználónak.

Az összes modulra érvényes:

FIGYELMEZTETÉS

Veszély feszültség/áram miatt!

Össze- és szétszerelési munkákat kizárólag feszültségmentes állapotban végezzen.

Az IEC 60529 szerinti IP54-es védelemmel rendelkező termékeket kizárólag a végső alkalmazáshoz megfelelő házakba, szekrényekbe vagy elektromos üzemi terekben szereljen fel.

FIGYELMEZTETÉS

Biztonságos üzemi törpefeszültség

A terméket biztonsági érintésvédelmi törpefeszültséggel (SELV, PELV) kell ellátni.

Külső betáplálású alkalmazásokra továbbá a következők is érvényesek:

FIGYELMEZTETÉS

Külső betáplálású alkalmazások

Ha külső betáplálással dolgozik, akkor vegye figyelembe a következőket:

- A szekrény betáplálásán túl a külső betáplálású áramköröket is feszültségmentessé kell tenni.
- A külső betáplálású áramköröket megfelelő színnel vagy jelöléssel felismerhetővé kell tenni.

Biztonság robbanásveszélyes területen

Ha a készüléket robbanásveszélyes területen (gáz-levegő, illetve gáz-por keverék) való felhasználásra szánták, vegye figyelembe a Dokumentáció (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>) különleges adatait.

A robbanásvédett területen tervezett használatot az EU-megfelelőségi nyilatkozatban, a hozzátartozó tanúsítványon vagy a típusjelölő táblán található Ex-jelölés alapján állapíthatja meg.

Megjegyzés


Egy termék robbanásveszélyes területen való felhasználása esetén az üzemeltetőre általában országspecifikus követelmények is vonatkoznak (pl. az 1999/92/EK irányelv az EU-ban).

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Részegység csatlakoztatása vagy eltávolítása tilos robbanásveszélyes területen**

Ha folyamatban lévő üzem közben részegységet vagy dugós csatlakozót kíván csatlakoztatni vagy eltávolítani akkor szikraképződés veszélye áll fenn. Robbanásveszélyes területen a szikraképződés robbanást okozhat, aminek halál vagy súlyos testi sérülés, valamint anyagi kár lehet a következménye.

Részegység vagy dugós csatlakozó csatlakoztatását, illetve leválasztását kizárólag akkor végezze, ha a következő előfeltételek valamelyike teljesül: A terület már nem robbanásveszélyes vagy a készülék és annak dugós csatlakozói árammentesek.

ATEX - engedély DEKRA 21ATEX0010X

Típusvizsgálati tanúsítvány (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Szabványok (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Jelölés		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
A tanúsítvány a tanúsítványban megnevezett „Tanúsítvány (https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/view/109475140/en)” termékekre érvényes.		

Különleges feltételek

- A készüléket kizárólag az EN 60664-1 szabvány szerinti legfeljebb 2-es szennyezettségi fokú területeken szabad használni.
- A modulokat egy megfelelő házba kell elhelyezni, amely legalább IP54-es védelmet biztosít az EN 60079-0 szabvány szerint, és figyelembe kell venni a használat során fennálló környezeti feltételeket.
- Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a rövid idejű zavarfeszültségek ne léphessék túl a névleges üzemi feszültséget 119 V-nál többel.


IECEX - engedély IECEX DEK 21.0008X

Tanúsítvány száma (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Szabványok (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Jelölés	Ex ec IIC T4 Gc	
A tanúsítvány a tanúsítványban megnevezett „Tanúsítvány (https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/view/109795939/en)” termékekre érvényes.		

Különleges feltételek

- A készüléket kizárólag az IEC 60664-1 szabvány szerinti legfeljebb 2-es szennyezettségi fokú területeken szabad használni.
- A modulokat egy megfelelő házba kell elhelyezni, amely legalább IP54-es védelmet biztosít az IEC 60079-0 szabvány szerint, és figyelembe kell venni a használat során fennálló környezeti feltételeket.
- Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a rövid idejű zavarfeszültségek ne léphessék túl a névleges üzemi feszültséget 119 V-nál többel.

UKEx - engedély DEKRA 21UKEX0018X

Tanúsítvány száma (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Szabványok (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Jelölés		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
A tanúsítvány a tanúsítványban megnevezett „Tanúsítvány (https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/view/109805346)” termékekre érvényes.		

Különleges feltételek

- A készüléket kizárólag az EN 60664-1 szabvány szerinti legfeljebb 2-es szennyezettségi fokú területeken szabad használni.
- A modulokat egy megfelelő házba kell elhelyezni, amely legalább IP54-es védelmet biztosít az EN 60079-0 szabvány szerint, és figyelembe kell venni a használat során fennálló környezeti feltételeket.
- Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a rövid idejű zavarfeszültségek ne léphessék túl a névleges üzemi feszültséget 119 V-nál többel.

CCC-engedély**Tanúsítvány:**

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

A következő szabványok szerint:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


A modulok megfelelnek a potenciálisan robbanásveszélyes területeken való felhasználásra szánt készülék- és védelmi rendszernek a következő rendelet szerint: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importer UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Lézer

 VIGYÁZAT
A szinkronizációs modul lézerrendszert tartalmaz és az IEC 60825-1 szabvány szerint „1-ES OSZTÁLYÚ LÉZERTERMÉK” besorolású
Testi sérülés következhet be. Kerülje el, hogy a lézersugár a szemét érhesse. A burkolatot kinyitni tilos. Vegye figyelembe a Dokumentáció (https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man) információit.


EGB

 VIGYÁZAT
Anyagi károk
Az elektrosztatikusan érzékeny részegységeket tönkre tehetik az olyan feszültségek is, amelyek messze nem érik el az emberi észlelhetőség határát. Az ilyen feszültségek már akkor felmerülnek, ha anélkül megérint egy részegységet, illetve valamely részegység elektromos csatlakozását, hogy elektrosztatikusan kisütött állapotban lenne. A részegységen a túlfeszültség miatt bekövetkező kár többnyire nem ismerhető fel azonnal, hanem csak hosszabb üzemidő után válik észrevehetővé.

4 Szállítás és tárolás

Megjegyzés

Gondoskodjon a megengedett szállítási és tárolási feltételek betartásáról. A szakszerűtlen tárolás kedvezőtlenül befolyásolhatja a termékek élettartamát. Ezt a mindenkori termékek műszaki adatai között találja.

 FIGYELMEZTETÉS
Mechanikus veszélyeztetés
A ház/kapcsolószekrény megbillenése vagy leesése súlyos sérüléseket vagy akár halált is okozhat.
<ul style="list-style-type: none">• Kizárólag szakképzett személyzet végezhet szállítási munkálatokat a kapcsolószekrényen.• Minden szállítás előtt szabályosan biztosítsa a kapcsolószekrényt.• Ne kísérelje meg a kapcsolószekrényt a szállítás során önerőből megtartani vagy biztosítani.• Tartson mindig biztonságos távolságot a kapcsolószekrény szállításakor.• Soha ne tartózkodjon lengő terhek alatt.• Soha ne haladjon mozgatott teher előtt.

5 Telepítés és üzembe helyezés

FIGYELMEZTETÉS

Mechanikus veszély

Mielőtt megkezdi a telepítést a kapcsolószekrényben:

- Mindig ellenőrizze, hogy a kapcsolószekrény szilárdan és biztonságosan áll a padlón.

VESZÉLY

Nagyfeszültség

Vegye figyelembe az elektromos biztonság 5 szabályát:

- A berendezés feszültségmentesítése
- Biztosítás újbóli bekapcsolás ellen
- Feszültségmentes állapot ellenőrzése
- Földelés és rövidre zárás
- A szomszédos, feszültség alatt álló alkatrészek lefedése vagy elhatárolása

FIGYELMEZTETÉS

Halál vagy súlyos testi sérülés

A jelen termék részegységei nyílt berendezésnek minősülnek. Vagyis a terméket csak olyan készülékházakba, szekrényekbe vagy villamossági üzemi helyiségekbe szabad beszerelni, amelyek kizárólag kulccsal vagy szerszámmal hozzáférhetők. A készülékházakhoz, szekrényekhez vagy villamossági üzemi helyiségekhez való hozzáférés kizárólag betanított vagy engedéllyel rendelkező személyzet számára tehető lehetővé.

Földelési intézkedések

Megjegyzés

A termék és a vezérelt rendszer minden egyes komponensét szabályosan földelni kell. Vegye figyelembe az Dokumentáció (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>) információit.

VIGYÁZAT

Személyi sérülések és/vagy anyagi károk

Az interfész modulok olyan elektronikusan veszélyeztetett részegységeket tartalmaznak, amelyek érintéssel tönkre tehetők. A komponensek felületi hőmérsékletei a 70 °C-ot is elérhetik, és égési sérülés veszélye áll fenn.

Vegye figyelembe az Dokumentáció (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>) információit.

6 Tisztítás


Ha tisztítani kívánja a terméket, akkor használjon enyhén nedves rongyot, vagy száraz, elektrostatikus károsítást nem okozó kendőt.

Megjegyzés

Folyadékokat illetve oldószereket használni tilos.


7 Karbantartás és javítás

A termék karbantartást nem igényel. A terméken javításokat kizárólag a gyártó végezhet.

 FIGYELMEZTETÉS
Elektromágneses zavar Az elektromágneses zavar elleni védelem nem biztosított, ha a kapcsolószekrény ajtaja nyitva van. A kapcsolószekrényen belüli munkavégzések során a következőket kell figyelembe venni: <ul style="list-style-type: none">• Kapcsolja ki a mobiltelefonokat, a rádiós készülékeket, illetve minden más, erős elektromágneses mezővel rendelkező készüléket.

Potenciálisan robbanásveszélyes területen figyelembe kell venni a következőt:

Potenciálisan robbanásveszélyes területen való alkalmazások esetén a működési ellenőrzés során figyelembe kell venni a DIN EN IEC 60079-17 szerinti irányelveket.

 FIGYELMEZTETÉS
Robbanás A robbanásveszélyes területen található készülékek esetében speciális, rendszeres ellenőrzés és vizsgálat szükséges: <ul style="list-style-type: none">• A karbantartást és javítást kizárólag szakképzett személyzet végezheti el.• A különleges eljárásokat és előírt módszereket be kell tartani.

EGB

Megjegyzés

Az elektrosztatikusan veszélyeztetett részegységeket kizárólag akkor érintse meg, ha ez elkerülhetetlen (pl. karbantartási munkák során). Vegye figyelembe az Dokumentáció (<https://support.industry.siemens.com/cs/hu/hu/ps/13828/man>) információit.

8 Átépítés és üzemben kívül helyezés

A következő módosítások veszélyesek lehetnek, és érvénytelenítik a megfelelőséget, valamint az érvényes előírásokat és szabványokat:

- Módosítás a perifériarendszeren
- A kapcsolószekrények elrendezésének módosítása
- A kapcsolás módosítása és az elektromos komponensek kiválasztása
- Mechanikus módosítás a kapcsolószekrényen

Megjegyzés

A Siemens nem vállal felelősséget, illetve garanciát az ügyfélnek átadott konfiguráción végzett módosításokért.

A módosításokat kizárólag olyan mérnökök vagy konstruktőrök tervezhetik meg, akik jól ismerik a megfelelő technológiákat, előírásokat és szabványokat.

A perifériarendszer, illetve alkatrészeinek üzemben kívül helyezése módosításnak minősül.

Az átépítés megtervezésénél legalább a következő pontokat figyelembe kell venni:

- A berendezés alkatrészeit adott esetben szigetelni kell a munkálatok biztonságos elvégzése érdekében.
- A berendezés alkatrészeit adott esetben ki kell kapcsolni az átépítéshez az üzemeltetés veszélytelen folytatása érdekében.
- Vegye figyelembe az átépítés sorrendjét a módosítás biztonságos végrehajtása érdekében az elektromos biztonság, az automatizálás és a berendezésvezérlés vonatkozásában.
- Ügyeljen arra, hogy az átépítés adott esetben érinthet-e biztonsági funkciókat.
- Ügyeljen arra, hogy érintettek-e robbanásvédett rendszerek vagy robbanásveszélyes területek.

A robbanásveszélyes területek az átépítések különösen kritikus részét képezik. A tervezőnek a lehető legnagyobb gondossággal kell eljárnia.

Szükségessé válhat figyelembe venni a berendezés korábbi tervezési és konstrukciós szakaszait (Safety Life Cycle) a módosítás funkcionális szempontjainak biztonságos kezelése érdekében.

FIGYELMEZTETÉS

Robbanás

A robbanásvédtett rendszerek döntő jelentőségűek a berendezés biztonsága szempontjából:

- Illetéktelen módosítás esetén a berendezés üzemi engedélye azonnal érvénytelenné válik.
- Kizárólag szakképzett személyzet végezhet módosításokat az összes rendszerkövetelmény figyelembevételével.

9 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

A termékek alacsony károsanyag-kibocsátásúak és újrahasznosíthatók. Elhasznált készüléke környezetkímélő újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban forduljon egy tanúsított, elektronikai hulladékokat ártalmatlanító üzemhez. A terméket az országában érvényes előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Védjegyek

Az ® oltalmi jogi megjegyzéssel jelölt minden elnevezés a Siemens AG. bejegyzett védjegye. A dokumentációban használt többi elnevezés olyan védjegy lehet, amelyeknek harmadik fél részéről saját célra történő használata sértheti a tulajdonosaik jogait.

Felelősség kizárása

Megvizsgáltuk, hogy a nyomtatvány tartalma egyezik-e az ismertetett hardverrel és szoftverrel. Ennek ellenére nem zárható ki, hogy eltérések vannak közöttük, ezért a maradéktalan egyezésért nem vállalunk felelősséget. A nyomtatvány tartalmát rendszeresen átnézzük, a szükséges javításokat a soron következő kiadásokban szerepeltetjük.

Automatiseringssysteem S7-400


Beknopte bedieningshandleiding


Oorspronkelijke bedieningshandleiding


Wettelijke informatie

Waarschuwingconcept

Dit handboek omvat aanwijzingen die u voor uw persoonlijke veiligheid alsmede ter voorkoming van materiële schade in acht dient te nemen. De aanwijzingen voor uw persoonlijke veiligheid zijn aangegeven door middel van een waarschuwingsdriehoek. Bij aanwijzingen voor materiële schade staat geen waarschuwingsdriehoek. De waarschuwingsteksten worden naar gelang hun gevarenniveau in afnemende volgorde weergegeven.

 GEVAAR
betekent dat het negeren van de betreffende veiligheidsmaatregelen dodelijk of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg zal hebben .

 WAARSCHUWING
betekent dat het negeren van de betreffende veiligheidsmaatregelen dodelijk of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben .

 VOORZICHTIG
betekent dat het negeren van de betreffende veiligheidsmaatregelen licht lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.

LET OP
betekent dat het negeren van de betreffende veiligheidsmaatregelen materiële schade tot gevolg kan hebben.


Wanneer er meerdere gevarenniveaus aanwezig zijn, wordt telkens de waarschuwing voor het hoogste gevarenniveau aangegeven. Wanneer bij een waarschuwingstekst met waarschuwingsdriehoek geattendeerd wordt op lichamelijk letsel, dan is het mogelijk dat aan dezelfde waarschuwingstekst ook een waarschuwing voor materiële schade is toegevoegd.

Gekwalificeerd personeel

Het product/systeem dat bij deze documentatie behoort, mag uitsluitend worden gebruikt door voor de betreffende taak **gekwalificeerd personeel**, met inachtneming van de documentatie voor deze specifieke taak en met name van de daarin gegeven veiligheidsinstructies en waarschuwingen. Gekwalificeerd personeel is op basis van zijn opleiding en ervaring in staat om bij de omgang met deze producten/systemen de risico's te herkennen en mogelijke gevaren te voorkomen.

Reglementair gebruik van Siemens-producten

Het volgende dient in acht te worden genomen:

 WAARSCHUWING
Siemens-producten mogen enkel worden gebruikt voor de gebruiksdoeleinden die in de catalogus en in de bijhorende technische documentatie worden beschreven. Als producten en componenten van derden worden gebruikt, moeten deze door Siemens aanbevolen of goedgekeurd zijn. Een onberispelijke en veilige werking van de producten veronderstelt een vakkundig transport, alsook een vakkundige opslag, opstelling, montage, installatie, inbedrijfstelling, bediening en een vakkundig onderhoud. De toegelaten omgevingsvoorwaarden moeten worden nageleefd. De aanwijzingen in de bijhorende documentatie moeten in acht worden genomen.

1 Aanwijzingen inzake veiligheid en productconformiteit

Fabrikant

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Functie

SIMATIC-producten sturen, regelen en bewaken toepassingen in automatiseringssystemen, bijvoorbeeld op het gebied van de industriële automatiseringstechniek en de procestechniek.

Documentatie

De volledige documentatie voor dit product bestaat uit de productinformatie, het systeemhandboek, apparaat- en functiehandboeken. Deze vindt u hier: Productfamilie S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>).

Firmware

De laatste nieuwe firmware-versies voor dit product (voor apparaten die een firmware-update ondersteunen) vindt u hier: Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/dl>).

Bij dit document

Opmerking

Dit document is van toepassing op het automatiseringssysteem S7-400 en de bijbehorende modules.

Productinformatie

Module	Ex-module-type	Artikelnummer
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analoge module	6ES743-...0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Interfacemodule	6ES746-...-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitale module	6ES742-...-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Functionele module	6ES745-...-0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Communicatiemodule	6ES744-...-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Central processing unit	6ES741-...0-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synchronisatiemodule	6ES7960-1A.0-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Interfacemodule	6ES796-..AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, CPU 40X	Voedingsmodule	6ES740-0..0-0AA.

Voorzien gebruik

Pas SIMATIC-producten uitsluitend in een industriële omgeving toe.

Het product mag uitsluitend door het voor de desbetreffende taken gekwalificeerde personeel gehanteerd worden, met inachtneming van de bij de desbetreffende taken behorende documentatie en vooral de veiligheids- en waarschuwingeninstructies daarin. Het gekwalificeerd personeel is op basis van hun opleiding en ervaring in staat om tijdens de omgang met deze producten risico's te herkennen en mogelijke gevaren te voorkomen.

 **WAARSCHUWING**

Beoogd gebruik

SIMATIC-producten zijn voorzien voor de automatisering van machinale installaties, regelinrichtingen en de procestechiek. Voor het beoogde toepassingsgebied van het betreffende product (bijv. omgevingsomstandigheden, mogelijk gebruik in veiligheidskritische systemen), zie de bijbehorende Documentatie (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>).

Als producten en componenten van derden worden gebruikt, moeten deze door Siemens aanbevolen of toegelaten zijn.

De feilloze en veilige werking van het product en zijn toebehoren vereist vakkundig transport, vakkundige opslag, opstelling, montage/demontage, installatie, inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en buitenbedrijfstelling.

Bij veronachtzaming kunnen de dood of ernstige verwondingen optreden.

Houdt u aan de instructies in de bijbehorende Documentatie

(<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>).

Leef de omgevingsvoorwaarden voor de beoogde werking na, zoals deze in het hoofdstuk 'Technical specifications' van de systeem- en apparaat-handboeken beschreven zijn.

2 Security-opmerkingen

Siemens biedt producten en oplossingen met industriële veiligheidsfuncties aan die de veilige werking van installaties, systemen, machines en netwerken ondersteunen.

Om installaties, systemen, machines en netwerken tegen cyber-bedreigingen te beschermen, is het noodzakelijk om een integraal industrieel veiligheidsconcept te implementeren (en het continu up-to-date te houden), dat voldoet aan de actuele stand van de techniek. De producten en oplossingen van Siemens vormen een bestanddeel van een dergelijk concept.

De klanten zijn ervoor verantwoordelijk onbevoegde toegang tot hun installaties, systemen, machines en netwerken te beletten. Deze systemen, machines en componenten mogen alleen met het bedrijfsnetwerk of het internet worden verbonden als en voor zover dit nodig is en alleen als overeenkomstige veiligheidsmaatregelen (bijv. Firewalls en/of netwerksegmentering) werden genomen.

Meer informatie over mogelijke veiligheidsmaatregelen op het gebied van Industrial Security vindt u op:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

De producten en oplossingen van Siemens worden voortdurend verder ontwikkeld om ze nog veiliger te maken. Siemens raadt uitdrukkelijk aan om product-updates toe te passen zodra deze beschikbaar zijn en om altijd uitsluitend de actuele productversies te gebruiken. Het gebruik van verouderde of niet meer ondersteunde versies kan het risico op cyber-bedreigingen verhogen.

Om steeds over de product-updates geïnformeerd te zijn, kunt u zich abonneren op de Siemens Industrial Security RSS Feed op:

<https://www.siemens.com/cert>

3 Voor de opstart

Elektromagnetische compatibiliteit

Het product is bedoeld voor gebruik in de EMC-omgeving klasse Industrie (EMC klasse A).

Zorg voor een EMC-compatibele opbouw van uw automatiseringssysteem zoals beschreven in de Documentatie (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>) voor dit product.

Elektrische beveiliging

Voor de voeding geldt bovendien het volgende:

WAARSCHUWING

Aansluiting van de voeding

De aansluiting van de voeding mag enkel gebeuren door gekwalificeerd personeel. Let vooral op de informatie in de Documentatie (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>) en op het typeplaatje van het apparaat.

Opmerking

De aansluiting van de voeding moet overeenkomstig de nationale inrichtingsbepalingen door de exploitant/gebruiker uitgevoerd worden.

Voor alle modules geldt:

WAARSCHUWING

Gevaren door spanning/stroom!

Voer montage- en demontagewerkzaamheden uitsluitend in spanningsloze toestand uit.

Bouw producten met beschermingsklasse IP54 enkel in volgens IEC 60529 in behuizingen, kasten of elektrische bedieningskamers die geschikt zijn voor het eindgebruik.

WAARSCHUWING

Veilige functionele laagspanning

Het product moet voorzien zijn van een veilige functionele laagspanning (SELV, PELV).

Voor toepassingen met externe voeding geldt bovendien:

WAARSCHUWING

Toepassingen met externe voeding

Let op het volgende wanneer u werkt met externe voeding:

- Naast de kastvoeding moeten ook de circuits met externe voeding geactiveerd worden.
- Circuits met externe voeding moeten worden aangegeven door een overeenstemmende kleur of markering.

Veiligheid in zone met ontploffingsgevaar

Volg de bijzondere gebruiksaanwijzingen in de Documentatie (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>)-documentatie indien gebruik van het apparaat in een explosiegevaarlijke zone (gas-lucht-resp. gas-stofmengsel) is voorzien.

Het beoogde gebruik in explosieveilige zones kan worden afgelezen van de Ex-markering in de EU-conformiteitsverklaring, het bijbehorende certificaat of het tekstplaatje.

Opmerking

In de regel gelden bij het gebruik van een product in een zone met ontploffingsgevaar ook specifieke nationale eisen aan de exploitant (bv. Richtlijn 1999/92/EG voor de EU).


 **WAARSCHUWING**

Aansluiten of loskoppelen is in explosiegevaarlijke zones niet toegestaan.

Als u tijdens het bedrijf een module of connector aansluit of loskoppelt, bestaat er gevaar voor vonken. Vonken kunnen een explosie in de explosiegevaarlijke zone veroorzaken met de dood of ernstig letsel en materiële schade tot gevolg.

Aansluiten of loskoppelen van de module of de connectoren is slechts toegestaan indien er aan de volgende voorwaarden is voldaan: er is geen explosiegevaar meer of het apparaat en de bijbehorende steekverbindingen zijn spanningsloos.

ATEX - Vergunning DEKRA 21ATEX0010X

Monstertestverklaring (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normen (standaarden)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Markering		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Het certificaat geldt voor de in het certificaat genoemde producten "Certificaat (https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/view/109475140/en)".		

Bijzondere voorwaarden

- Het apparaat mag enkel gebruikt worden in zones met een verontreinigingsgraad van minder dan 2 volgens EN 60664-1.
- De modules moeten geïnstalleerd worden in een geschikte behuizing met een beschermingsklasse van minstens IP54 volgens EN 60079-0 en rekening houdend met de omgevingsomstandigheden tijdens het gebruik.
- Er moeten maatregelen genomen worden ter bescherming tegen overschrijding van de nominale bedrijfsspanning met kortstondige storingsspanningen van meer dan 119 V.


IECEX - Vergunning IECEX DEK 21.0008X

Certificaatnummer (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Normen (standaarden)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Markering	Ex ec IIC T4 Gc	
Het certificaat geldt voor de in het certificaat genoemde producten "Certificaat (https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/view/109795939/en)".		

Bijzondere voorwaarden

- Het apparaat mag enkel gebruikt worden in zones met een verontreinigingsgraad van minder dan 2 volgens EN IEC 60664-1.
- De modules moeten geïnstalleerd worden in een geschikte behuizing met een beschermingsklasse van minstens IP54 volgens EN IEC 60079-0 en rekening houdend met de omgevingsomstandigheden tijdens het gebruik.
- Er moeten maatregelen genomen worden ter bescherming tegen overschrijding van de nominale bedrijfsspanning met kortstondige storingsspanningen van meer dan 119 V.

UKEx - Vergunning DEKRA 21UKEX0018X

Certificaatnummer (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normen (standaarden)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Markering		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Het certificaat geldt voor de in het certificaat genoemde producten "Certificaat (https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/view/109805346/en)".		

Bijzondere voorwaarden

- Het apparaat mag enkel gebruikt worden in zones met een verontreinigingsgraad van minder dan 2 volgens EN 60664-1.
- De modules moeten geïnstalleerd worden in een geschikte behuizing met een beschermingsklasse van minstens IP54 volgens EN 60079-0 en rekening houdend met de omgevingsomstandigheden tijdens het gebruik.
- Er moeten maatregelen genomen worden ter bescherming tegen overschrijding van de nominale bedrijfsspanning met kortstondige storingsspanningen van meer dan 119 V.

CCC-vergunning



Certificaat:

- 2020322309002744

Ex nA IIC T4 Gc

Ex nA IIC Gc

Volgens deze normen:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


De modules stemmen overeen met het apparaat- en beschermingssysteem voor gebruik in explosiegevaarlijke zones volgens deze verordening: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importeur VK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 VOORZICHTIG
De synchronisatiemodule bevat een lasersysteem en is geclassificeerd als een "LASERPRODUCT KLASSE 1" volgens IEC 60825-1. Er kunnen verwondingen optreden. Voorkom oogcontact met de laserstraal. Open de behuizing niet. Houd u aan de instructies in de Documentatie (https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man).

ESDS

 VOORZICHTIG
Materiële schade Elektrostatisch gevoelige modules kunnen onherstelbaar worden beschadigd door spanningen die ver onder de menselijke waarnemingsdrempel liggen. Deze spanningen treden al op wanneer u een onderdeel of elektrische aansluitingen van een module aanraakt zonder dat u elektrostatisch wordt ontladen. De schade die aan een module ontstaat als gevolg van een overspanning kan meestal niet onmiddellijk worden vastgesteld, maar wordt pas merkbaar na een langere bedrijfsperiode.

4 Transport en opslag

Opmerking

Zorg ervoor dat de toegestane transport- en opslagomstandigheden in acht worden genomen. Onjuiste opslag kan de levensduur van de producten beïnvloeden. Deze zijn te vinden in de technische gegevens van de desbetreffende producten.

WAARSCHUWING

Mechanische gevaren

Kantelen of vallen van de behuizing/schakelkast kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

- Enkel bevoegd personeel mag transportwerkzaamheden uitvoeren aan de schakelkast.
- Beveilig de schakelkast op de juiste manier voor elk transport.
- Probeer de schakelkast tijdens het transport niet zelf vast te houden of vast te zetten.
- Houd steeds een bepaalde afstand als de schakelkast getransporteerd wordt.
- Zorg ervoor dat u zich nooit onder zwevende lasten bevindt.
- Loop nooit voor een bewegende lading.

5 Installatie en inbedrijfstelling

WAARSCHUWING

Mechanische gevaar

Alvorens u start met de installatie in de schakelkast:

- Zorg er steeds voor dat de schakelkast vast en veilig op de grond staat.

GEVAAR

Hoogspanning

Volg deze 5 regels voor de elektrische veiligheid:

- Het systeem uitschakelen
- Tegen opnieuw inschakelen beveiligen
- Vaststellen of het systeem spanningsloos is
- Aarden en kortsluiten
- Naburige onder spanning staande onderdelen afdekken of blokkeren

WAARSCHUWING

Dood of ernstig letsel

De modules van dit product gelden als open bedrijfsmiddelen. Dit betekent dat u het product alleen in behuizingen, kasten of in elektrische bedrijfsruimten mag opstellen en dat deze alleen toegankelijk mogen zijn met sleutels of gereedschap. De toegang tot de behuizingen, kasten of elektrische bedrijfsruimten mag alleen mogelijk zijn voor geïnstrueerd of bevoegd personeel.

Aardingsmaatregelen

Opmerking

Elk afzonderlijk onderdeel van het product en het gecontroleerde systeem moeten volgens de voorschriften worden geaard. Houd u aan de informatie in de Documentatie (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>).

VOORZICHTIG

Persoonlijk letsel en / of materiële schade

Interfacemodules bevatten elektronisch gevoelige onderdelen die door contact onherstelbaar kunnen worden beschadigd. De oppervlaktetemperaturen kunnen op de onderdelen oplopen tot 70 °C en er bestaat gevaar voor brandwonden. Houd u aan de informatie in de Documentatie (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>).

6 Reiniging

Gebruik een licht vochtige doek of een droge ESD-veilige doek om het product te reinigen.

Opmerking

Gebruik geen vloeistoffen of oplosmiddelen.

7 Onderhoud en reparatie

Het product is onderhoudsvrij. Reparaties aan het product mogen alleen door de fabrikant worden uitgevoerd.

WAARSCHUWING

Elektromagnetische storing

De bescherming tegen elektromagnetische storing is niet voorzien wanneer de schakelkastdeur open is. Bij werkzaamheden in de schakelkast moet het volgende in acht genomen worden:

- Schakel mobiele telefoons, radio's of andere apparatuur met sterke elektromagnetische velden uit.

In de potentieel explosiegevaarlijke omgeving moet het volgende in acht worden genomen:

Bij gebruik in zones met ontploffingsgevaar moet u tijdens de functiecontrole de richtlijnen volgens DIN EN IEC 60079-17 naleven.

WAARSCHUWING

Ontploffing

Apparaten die zich in de zone met ontploffingsgevaar bevinden, moeten regelmatig een speciale controle en test krijgen:

- Enkel bevoegd personeel mag onderhoud en reparaties uitvoeren.
- De specifieke processen en voorgeschreven methodes moeten gevolgd worden.

ESDS

Opmerking

Raak elektrostatisch gevoelige modules alleen aan als dit onvermijdelijk is (bijv. tijdens onderhoudswerkzaamheden). Houd u aan de informatie in de Documentatie (<https://support.industry.siemens.com/cs/nl/nl/ps/13828/man>).

8 Installatie en buitenbedrijfstelling

De volgende wijzigingen kunnen gevaarlijk zijn en heffen de conformiteit en de geldende voorschriften op:

- wijziging van het periferiesysteem
- wijziging in de indeling van de schakelkasten
- wijziging van de interconnectie en selectie van de elektrische onderdelen
- mechanische wijziging van de schakelkast

Opmerking

Siemens kan niet aansprakelijk gesteld worden of biedt geen garantie voor wijzigingen in de configuratie, die aan de klant zijn doorgegeven.

De wijzigingen mogen enkel worden gepland door ingenieurs of ontwerpers, die vertrouwd zijn met de betrokken technologieën, voorschriften en normen.

De buitenbedrijfstelling van het periferiesysteem of delen daarvan vormt een wijziging.

Bij de ombouwplanning moeten minstens de volgende punten in acht genomen worden:

- De onderdelen van het systeem moeten, indien nodig, geïsoleerd worden om de werkzaamheden op een veilige manier te kunnen uitvoeren.
- De onderdelen van het systeem moeten, indien nodig, uitgeschakeld worden voor de ombouw zodat de werkzaamheden zonder gevaar kunnen worden uitgevoerd.
- De volgorde van de ombouw moet in acht genomen worden om de wijziging van de elektrische beveiliging, automatisering en systeembesturing veilig te kunnen uitvoeren.
- Controleer of de ombouw evt. gevolgen heeft voor de veiligheidsfuncties.
- Controleer of de ombouw evt. gevolgen heeft voor explosieveilige systemen of explosiegevaarlijke zones.

Explosiegevaarlijke zones zijn bijzonder kritische onderdelen van de ombouw. De planner moet dan uiterst zorgvuldig te werk gaan.

Het kan nodig zijn om terug te gaan naar eerdere ontwerp- en bouwfases van de installatie (safety life cycle) om de functionele aspecten van de wijziging op een veilige manier te behandelen.

 WAARSCHUWING
Ontploffing Explosieveilige systemen zijn essentieel voor de veiligheid van de installatie: <ul style="list-style-type: none">• De exploitatievergunning van de installatie wordt onmiddellijk ingetrokken bij ongeoorloofde wijziging.• Enkel bevoegd personeel mag wijzigingen uitvoeren mits inachtneming van alle systeemeisen.

9 Onderhoud en afvoer

De producten bevatten weinig schadelijke stoffen en zijn recyclebaar. Neem voor milieuvriendelijke recycling en afvoer van uw afgedankte apparatuur contact op met een erkend afvalverwerkingsbedrijf voor elektronisch afval. Voer het product af in overeenstemming met de toepasselijke voorschriften in uw land.

Waarmerk

Alle benamingen die zijn voorzien van het symbool [®], zijn geregistreerde merken van de Siemens AG. De overige benamingen in dit document kunnen merken zijn waarvan het gebruik door derden voor eigen doeleinden de rechten van de eigenaar kan schenden.

Ontheffing van aansprakelijkheid

De inhoud van dit drukwerk hebben wij gecontroleerd op overeenstemming met de omschreven hard- en software. Desondanks zijn afwijkingen niet uitgesloten, waardoor wij niet garant staan voor de complete overeenstemming. De gegevens in dit drukwerk worden regelmatig gecontroleerd en noodzakelijke correcties zijn opgenomen in de volgende oplagen.




Automatiseringssystem S7-400

Kort brukerveiledning Originalbruksanvisning

Juridiske merknader

Faremerknader, konsept

Denne håndboken inneholder instruksjoner som du må overholde både av hensyn til din egen sikkerhet og for å unngå materiell skade. Instruksjonene som gjelder din personlige sikkerhet er uthøvet ved hjelp av en varseltrekant. Instruksjoner som bare gjelder materiell skade står uten varseltrekant. I forhold til farenivå blir varselinstruksene gjengitt i fallende rekkefølge på følgende måten:

 FARE
betyr at døden eller alvorlig legemsbeskadigelse vil oppstå, når de nødvendige sikkerhetstiltakene ikke blir overholdt.
 ADVARSEL
betyr at døden eller alvorlig legemsbeskadigelse kan oppstå, når de nødvendige sikkerhetstiltakene ikke blir overholdt.
 FORSIKTIG
betyr at en lettere legemsbeskadigelse kan oppstå, når de nødvendige sikkerhetstiltakene ikke blir overholdt.
SE OPP
betyr at materiell skade kan oppstå, når de nødvendige sikkerhetstiltakene ikke blir overholdt.


Når det oppstår flere farenivået, blir varselinstruksene brukt i henhold til det høyeste nivået. Når en varselinstruks med varseltrekant for personskade blir brukt, kan det i samme sikkerhetsinstruks tilføyes en advarsel om materiell skade..

Kvalifisert personale

Det produktet/systemet som hører til denne veiledningen må kun håndteres av **personale som er kvalifisert** for den respektive oppgaven, og som følger den veiledningen som hører til den respektive oppgaven, særlig sikkerhetshenvisningene og advarslene. Kvalifisert personale er på grunn av sin utdanning og erfaring i stand til å oppdage en risiko ved omgang med disse produktene/systemene, og unngå mulige farer.

Forskriftsmessig bruk av Siemens-produkter

Ta hensyn til følgende:

 ADVARSEL
Produkter fra Siemens må bare brukes innen de bruksområdene som er forutsatt i katalogen og i den tilhørende tekniske dokumentasjonen. Dersom fremmede produkter og komponenter blir tatt i bruk, må disse være anbefalt hhv. tillatt av Siemens. Feilfri og sikker bruk av produktet forutsetter forskriftsmessig transport, forskriftsmessig lagring, oppstilling, montering, installasjon, igangsetting, betjening og vedlikehold. De tillatte miljøkravene må overholdes. Anvisninger i den tilhørende dokumentasjonen må overholdes.

1 Merknader til sikkerhet og produktsamsvar

Produsent

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funksjon

SIMATIC-produkter styrer, regulerer og overvåker applikasjoner i automatiseringssystemer for eksempel innen industriell automatiseringsteknikk samt prosesseteknikk.

Dokumentasjon

Den fullstendige dokumentasjonen for produktet består av produktinformasjon, systemhåndbok samt apparat- og funksjonshåndbøker. Disse finner du her: Produktfamilie S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man>).

Fastvare

De nyeste fastvareversjonene for produktet (for enheter, som støtter en fastvareoppdatering) finner du her Fastvare S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/dl>).

Om dette dokumentet

Henvisning

Dette dokumentet gjelder for automatiseringssystemet S7-400 og tilhørende moduler.

Produktinformasjon

Modul	Modultype	Bestillings-nr.
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analogmodul	6ES743.-.....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Interfacemodul	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitalmodul	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funksjonsmodul	6ES745.-.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Kommunikasjonsmodul	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Sentralenhet	6ES741.-....0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synkroniseringsmodul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Interfacemodul	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Strømforsyningsmodul	6ES740.-0..0.-0AA.

Tiltenkt bruk

SIMATIC-produktene skal utelukkende brukes innen området industri.

Produktet skal kun håndteres av personell som er kvalifisert til den respektive oppgaven og under overholdelse av dokumentasjonen som gjelder for den respektive oppgaven, spesielt gjeldende sikkerhets- og varselanvisninger. Kvalifisert personell er grunnet sin utdanning og erfaring i stand til å gjenkjenne risikoer og unngå mulige farer ved håndtering av disse produktene.



ADVARSEL

Formålsbestemt bruk

SIMATIC-produkter er beregnet for automatisering av maskinelle anlegg, styringsteknikk samt prosesseteknikk. Det beregnede bruksområdet til det respektive produktet (f.eks. omgivelsesbetingelser, mulig bruk i sikkerhetskritiske systemer) finner du i den tilhørende Dokumentasjon (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man>).

Dersom det brukes eksterne produkter og komponenter, må disse være anbefalt eller tillatt av Siemens.

Feilfri og sikker drift av produktet og dets tilbehør forutsetter forskriftsmessig transport, forskriftsmessig lagring, oppstilling, montering/demontering, installasjon, oppstart, betjening, vedlikehold og dekommisjonering.

Manglende overholdelse kan føre til død eller alvorlige personskader.

Følg anvisningene i den tilhørende Dokumentasjon (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man>).

Overhold omgivelsesbetingelsene for den formålsbestemte bruken, slik de er beskrevet i kapittelet "Tekniske data" til system- og apparathåndbøkene.

2 Security–Henvisninger

Siemens tilbyr produkter og løsninger med Industrial Security-funksjoner som støtter sikker drift av anlegg, systemer, maskiner og nettverk.

For å beskytte anlegg, systemer, maskiner og nettverk mot datarisikoer, er det nødvendig å implementere et helhetlig Industrial Security-konsept (og å vedlikeholde det kontinuerlig) som oppfyller teknikkens standard. Produktene og løsningene fra Siemens utgjør en del av et slikt konsept.

Kundene er ansvarlig for å forhindre uautorisert tilgang til anleggene, systemene, maskinene og nettverkene sine. Disse systemene, maskinene og komponentene må bare være tilknyttet bedriftsnettverk eller Internett hvis og i den grad det er nødvendig, og kun når relevante beskyttelsestiltak (f.eks. brannvegger og/eller nettverkssegmentering) er truffet.

Du finner mer informasjon om mulige sikkerhetstiltak innenfor industriell sikkerhet, finner du under:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Produktene og løsningene fra Siemens videreutvikles kontinuerlig for å gjøre dem stadig sikrere. Siemens anbefaler uttrykkelig å bruke produkt-oppdateringer så snart de blir tilgjengelige og å alltid kun bruke de aktuelle produktversjonene. Bruk av versjoner som er foreldet eller ikke brukes lenger, kan øke risikoen for dataangrep.

For å holde deg oppdatert om produktoppdateringer, kan du abonnere på Siemens Industrial Security-nyhetsoppdateringer på:

<https://www.siemens.com/cert>

3 Før start


Elektromagnetisk kompatibilitet

Produktet er beregnet for drift i omgivelser av EMC-klasse industri (EMC-klasse A).

Sørg for at oppbyggingen av automatiseringssystemet ditt er EMC-kompatibelt som beskrevet i Dokumentasjon (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man>) til produktet.

Elektrisk sikkerhet


For strømforsyningen gjelder i tillegg:


 ADVARSEL
Tilkobling av strømforsyning Tilkoblingen av strømforsyningen må kun utføres av kvalifisert personell. Vær spesielt oppmerksom på angivelsene i Dokumentasjon (https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man) og på enhetens merkeskilt.

Henvisning


Eieren/brukeren må utføre tilkoblingen av strømforsyningen i henhold til nasjonale installasjonsforskrifter.

For alle moduler gjelder:

 ADVARSEL
Fare på grunn av spenning/strøm! Gjennomfør monterings- og demoneringsarbeider kun i spenningsfri tilstand. Produkter med beskyttelsesgrad IP54 iht. IEC 60529 må kun installeres i hus, skap eller elektriske driftsrom som er egnet for sluttanvendelsen.

 ADVARSEL
Sikker funksjonslavspenning Produktet må forsynes med sikker funksjonell lavspenning (SELV, PELV).

For eksternt forsynte anvendelser gjelder i tillegg:

 ADVARSEL
Eksternt forsynte anvendelser Hvis du arbeider med eksternt forsyning, ta hensyn til følgende: <ul style="list-style-type: none">• De eksternt forsynte kretsene må være koblet spenningsfrie i tillegg til koblingsskapets forsyning.• Eksternt forsynte kretser bør gjøres gjenkjennelig ved hjelp av passende fargemarkering eller merking.

Sikkerhet i eksplosjonsfarlig område

Hvis enheten er beregnet for bruk i eksplosjonsfarlig område (gass-luft- hhv. gass-støv-blanding), følg de spesielle angivelsene i Dokumentasjon (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man>).

Den beregnede bruken i eksplosjonsfarlig område kan du lese av på Ex-merkingen for eksplosjonsvern i EU-samsvarserklæringen, det tilhørende sertifikatet eller på merkeskiltet/typeskiltet.

Henvisning

Ved bruk av et produkt i eksplosjonsfarlig område gjelder som regel også landsspesifikke krav til eieren/operatøren (f.eks. direktiv 1999/92/EF for EU).

**ADVARSEL****Tilkobling og frakobling av en komponentgruppe i det eksplosjonsfarlige området er forbudt**

Hvis du setter inn eller fjerner en komponentgruppe eller en pluggforbindelse mens enheten er i drift, er det fare for gnistdannelse. Gnistdannelse kan forårsake en eksplosjon i det eksplosjonsfarlige området, noe som kan resultere i død eller alvorlige personskader samt materielle skader.

Komponentgrupper eller pluggforbindelser må først kobles til eller fra når ett av de to følgende kravene er oppfylt: Området er ikke lenger eksplosjonsfarlig eller enheten og dets pluggforbindelser er spenningsløse.

ATEX - Godkjenning DEKRA 21ATEX0010X

Typeprøvesertifikat (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Standarder (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Merking		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikatet gjelder for produktene «Sertifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/view/109475140)» som er nevnt i sertifikatet.		

Spesielle betingelser

- Enheten må kun brukes i områder med en forurensningsgrad på ikke mer enn 2 i henhold til EN 60664-1.
- Modulene skal opprettes i et egnet hus, som garanterer en beskyttelsesgrad på minst IP54 i henhold til EN 60079-0, under hensyntagen av omgivelsesbetingelsene ved bruken.
- Det må iverksettes tiltak for å beskytte mot at den nominelle driftsspenningen overskrides av transiente interferensspenninger med mer enn 119 V.

IECEx - Godkjenning IECEx DEK 21.0008X

Sertifikatnummer (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Standarder (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Merking	Ex ec IIC T4 Gc	
Sertifikatet gjelder for produktene «Sertifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/no/en/view/109795939)» som er nevnt i sertifikatet.		

Spesielle betingelser

- Enheten må kun brukes i områder med en forurensningsgrad på ikke mer enn 2 i henhold til IEC 60664-1.
- Modulene skal opprettes i et egnet hus, som garanterer en beskyttelsesgrad på minst IP54 i henhold til IEC 60079-0, under hensyntagen av omgivelsesbetingelsene ved bruken.
- Det må iverksettes tiltak for å beskytte mot at den nominelle driftsspenningen overskrides av transiente interferensspenninger med mer enn 119 V.

UKEx - Godkjennelse DEKRA 21UKEX0018X

Sertifikatnummer (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Standarder (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Merking		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikatet gjelder for produktene «Sertifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/view/109805346)» som er nevnt i sertifikatet.		

Spesielle betingelser

- Enheten må kun brukes i områder med en forurensningsgrad på ikke mer enn 2 i henhold til EN 60664-1.
- Modulene skal opprettes i et egnet hus, som garanterer en beskyttelsesgrad på minst IP54 i henhold til EN 60079-0, under hensyntagen av omgivelsesbetingelsene ved bruken.
- Det må iverksettes tiltak for å beskytte mot at den nominelle driftsspenningen overskrides av transiente interferensspenninger med mer enn 119 V.

CCC-godkjennelse



Sertifikat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Iht. følgende standarder:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Modulene tilsvarer apparat- og beskyttelsessystemet for bruken i potensielt eksplosjonsfarlige områder i henhold til følgende forordning: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importør Siemens plc
Storbritannia: Manchester M20 2UR

Laser

 FORSIKTIG
Synkroniseringsmodulen inneholder et lasersystem og er klassifisert som «LASERPRODUKT AV KLASSE 1» i henhold til IEC 60825-1 Det kan oppstå personskader. Unngå øyekontakt med laserstrålen. Ikke åpne huset. Følg informasjonene i Dokumentasjon (https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man).

ESD

 FORSIKTIG
Materiell skade Elektrostatisk følsomme komponenter kan ødelegges av spenninger, som er langt under menneskets persepsjonsgrense. Disse spenningene oppstår allerede når du berører en komponent eller elektriske tilkoblinger til en modul uten å være elektrostatisk utladet. Skaden som oppstår på en modul på grunn av en overspenning kan som regel ikke oppdages umiddelbart, men blir først merkbar etter en lengre driftsperiode.

4 Transport og lagring

Henvisning

Forsikre deg om at de tillatte transport- og lagringsforhold overholdes. Feil lagring kan påvirke levetiden til produktene. Disse finner du i de tekniske dataene for de respektive produktene.

ADVARSEL

Mekanisk risiko

Velting eller fall av huset/koblingsskapet kan føre til alvorlige personskader eller død.

- Transportarbeider med koblingsskapet må kun utføres av kvalifisert personell.
- Koblingsskapet må sikres forskriftsmessig før hver transport.
- Ikke prøv å holde eller sikre koblingsskapet selv under transport.
- Hold alltid en sikker avstand når koblingsskapet transporteres.
- Stå eller gå aldri under hevede laster.
- Gå aldri foran en last som beveges.

5 Installasjon og oppstart

ADVARSEL

Mekanisk fare

Før du begynner med installasjonen i koblingsskapet:

- Forsikre deg om at koblingsskapet står fast og sikkert på gulvet.

FARE

Høyspenning

Følg de 5 reglene for elektrisk sikkerhet:

- Koble anlegget strømløst
- Sikre mot gjeninnkobling
- Konstatere spenningsfri tilstand
- Jorde og kortslutte
- Dekke til eller skjerme av nærliggende deler som står under spenning

ADVARSEL

Død eller alvorlige personskader

Dette produktets moduler gjelder som åpne driftsmidler. Dette betyr at du kun kan montere produktet i hus, skap eller i elektriske driftsrom, og disse skal kun være tilgjengelig via nøkkel eller et verktøy. Tilgangen til husene, skapene eller elektriske driftsrom skal kun være mulig for opplært eller autorisert personell.

Jordingstiltak

Henvisning

Hver enkelt komponent av produktet samt det styrte systemet må være jordnet forskriftsmessig. Følg informasjonene i Dokumentasjon (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man>).

FORSIKTIG

Personskade og/eller materiell skade

Interfacemoduler inneholder elektrostatiske følsomme komponenter, som kan ødelegges ved berøring. Overflatetemperaturene på komponentene kan nå opp til 70 °C og det er fare for forbrenninger.

Følg informasjonene i Dokumentasjon (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man>).

6 Rengjøring

Bruk en lett fuktig klut eller en tørr ESD-kompatibel klut for rengjøring av produktet.

Henvisning

Ikke bruk væsker eller løsemidler.

7 Vedlikehold og reparasjon

Produktet er vedlikeholdsfritt. Reparasjoner på produktet må kun utføres av produsenten.



ADVARSEL

Elektromagnetisk forstyrrelse

Beslyttelsen mot elektromagnetisk forstyrrelse er ikke gitt når koblingskapdøren er åpen. Under arbeider innenfor koblingsskapet må følgende overholdes:

- Slå av mobiltelefoner, radioapparater eller andre enheter med sterke elektromagnetiske felt.

Det må tas hensyn til følgende i det potensielt eksplosjonsfarlige området:

Ved anvendelser i potensielt eksplosjonsfarlig område må direktivene i henhold til DIN EN IEC 60079-17 overholdes ved funksjonskontrollen.



ADVARSEL

Eksplosjon

Enheter som befinner seg i eksplosjonsfarlig område krever en spesiell regelmessig inspeksjon og kontroll:

- Vedlikehold og reparasjon må kun utføres av kvalifisert personell.
- De spesielle prosedyrene og foreskrevne metodene må overholdes.

ESD

Henvisning

Elektrostatisk følsomme komponenter skal prinsipielt kun berøres når dette ikke er mulig å unngå (f.eks. ved vedlikeholdsarbeider). Følg informasjonene i Dokumentasjon (<https://support.industry.siemens.com/cs/no/no/ps/13828/man>).

8 Ombygging og dekommisjonering

Følgende endringer kan være farlige og opphever samsvaret samt de gjeldende forskriftene og standardene:

- Endring av periferisystemet
- Endring av anordningen til koblingsskapene
- Endring av tilkoblingen og utvalget av elektriske komponenter
- Mekanisk endring på koblingsskapet

Henvisning

Siemens overtar intet ansvar eller garanti for endringer av konfigurasjonen som ble overlevert til kunden.

Endringer må kun planlegges av ingeniører eller konstruktører som er kjent med de tilsvarende teknologiene, forskriftene og standardene.


Dekommisjonering av periferisystemet eller deler av det representerer en endring.

Ved planlegging av ombyggingen, bør minst følgende punkter tas i betraktning:

- Deler av anlegget må ev. isoleres, for å kunne gjennomføre arbeidene sikkert.
- Deler av anlegget må ev. slås av for ombyggingen, for at driften skal kunne fortsettes uten fare.
- Følg rekkefølgen på ombyggingen for å kunne utføre endringen på en sikker måte med hensyn til elektrisk sikkerhet, automasjon og anleggssstyring.
- Vær oppmerksom på om noen av sikkerhetsfunksjonene har blitt påvirket under ombyggingen.
- Vær oppmerksom på om eksplosjonsbeskyttede systemer eller eksplosjonsfarlige områder er berørt.

Eksplosjonsfarlige områder er spesielt kritiske deler av ombygginger. Planleggeren må utvise den største forsiktighet.

Det kan være nødvendig å gå tilbake til tidligere design- og konstruksjonsfaser av anlegget (Safety Life Cycle), for å sikre de funksjonelle aspektene ved endringen.

 ADVARSEL
Eksplosjon Eksplosjonsbeskyttede systemer har avgjørende betydning for anleggssikkerheten: <ul style="list-style-type: none">• Driftstillatelsen til anlegget oppheves umiddelbart ved uautorisert endring.• Kun kvalifisert personell har lov til å foreta endringer under overholdelse av alle systemkrav.

9 Gjenvinning og avhending

Produktene er lite forurensende og kan gjenvinnes. For miljøvennlig gjenvinning og avhending av din gamle enhet, ta kontakt med et sertifisert avfallsselskap for elektronisk avfall. Produktet skal avhendes tilsvarende forskriftene som gjelder i landet ditt.

Merker

Alle betegnelser som er merket med det rettslig beskyttede merket[®] eies av Siemens AG. Alle øvrige betegnelser i denne fremstillingen kan være merker der innehaverens rettigheter kan lide skadet gjennom bruk fra tredjepart.

Ansvarsfraskrivelse

Vi har testet innholdet av denne fremstillingen i overensstemmelse med den beskrevne hard- og software. Likevel kan avvik ikke utelukkes, derfor tar vi ikke noe ansvar for den fullstendige overensstemmelse. Opplysningene i denne trykksaken blir kontrollert regelmessig, og nødvendige korrigeringer blir tatt inn i den etterfølgende utgaven.

System automatyzacji S7-400


Kompaktowa instrukcja obsługi


Oryginalna instrukcja obsługi


Wskazówki prawne

Koncepcja wskazówek ostrzeżeń

Podręcznik zawiera wskazówki, które należy bezwzględnie przestrzegać dla zachowania bezpieczeństwa oraz w celu uniknięcia szkód materialnych. Wskazówki dot. bezpieczeństwa oznaczono trójkątnym symbolem, ostrzeżenia o możliwości wystąpienia szkód materialnych nie posiadają trójkątnego symbolu ostrzegawczego. W zależności od opisywanego stopnia zagrożenia, wskazówki ostrzegawcze podzielono w następujący sposób.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO
oznacza, że nieprzestrzeganie tego typu wskazówek ostrzegawczych grozi śmiercią lub odniesieniem ciężkich obrażeń ciała.

 OSTRZEŻENIE
oznacza, że nieprzestrzeganie tego typu wskazówek ostrzegawczych może grozić śmiercią lub odniesieniem ciężkich obrażeń ciała.

 OSTROŻNIE
oznacza, że nieprzestrzeganie tego typu wskazówek ostrzegawczych może spowodować lekkie obrażenia ciała.

UWAGA
oznacza, że nieprzestrzeganie tego typu wskazówek ostrzegawczych może spowodować szkody materialne.


W wypadku możliwości wystąpienia kilku stopni zagrożenia, wskazówkę ostrzegawczą oznaczono symbolem najwyższego z możliwych stopni zagrożenia. Wskazówka oznaczona symbolem ostrzegawczym w postaci trójkąta, informująca o istniejącym zagrożeniu dla osób, może być również wykorzystana do ostrzeżenia przed możliwością wystąpienia szkód materialnych.

Wykwalifikowany personel

Produkt /system przynależny do niniejszej dokumentacji może być obsługiwany wyłącznie przez **personel wykwalifikowany** do wykonywania danych zadań z uwzględnieniem stosownej dokumentacji, a zwłaszcza zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzegawczych. Z uwagi na swoje wykształcenie i doświadczenie wykwalifikowany personel potrafi podczas pracy z tymi produktami / systemami rozpoznać ryzyka i unikać możliwych zagrożeń.

Zgodne z przeznaczeniem używanie produktów firmy Siemens

Przestrzegać następujących wskazówek:

 OSTRZEŻENIE
Produkty firmy Siemens mogą być stosowane wyłącznie w celach, które zostały opisane w katalogu oraz w załączonej dokumentacji technicznej. Polecenie lub zalecenie firmy Siemens jest warunkiem użycia produktów bądź komponentów innych producentów. Warunkiem niezawodnego i bezpiecznego działania tych produktów są prawidłowe transport, przechowywanie, ustawienie, montaż, instalacja, uruchomienie, obsługa i konserwacja. Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia. Należy przestrzegać wskazówek zawartych w przynależnej dokumentacji.

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zgodności produktu

Producent

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funkcja

Produkty SIMATIC sterują, regulują i monitorują aplikacje w systemach automatyzacji, na przykład w dziedzinie automatyki przemysłowej i technologii procesu.

Dokumentacja

Kompletna dokumentacja produktu składa się z informacji o produkcie, podręcznika systemu, instrukcji obsługi urządzeń i funkcji. Znajdują się one tutaj: Rodzina produktów S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>).

Oprogramowanie sprzętowe

Najnowsze wersje oprogramowania sprzętowego dla produktu (dla urządzeń obsługujących aktualizację oprogramowania sprzętowego) można znaleźć tutaj: Oprogramowanie sprzętowe S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/dl>).

O tym dokumencie

Uwaga

Niniejszy dokument dotyczy systemu automatyzacji S7-400 i należących do niego modułów.

Informacja o produkcie

Moduł	Typ modułu	Numer artykułu
SIMATIC S7-400, SM 43X	Moduł analogowy	6ES743.-...0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Moduł interfejsu	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Moduł cyfrowy	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Moduł funkcyjny	6ES745.-.....0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Moduł komunikacyjny	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Moduł centralny	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Moduł synchronizacyjny	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Moduł interfejsu	6ES796.-.AA..0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Moduł zasilający	6ES740.-0..0.-0AA.

Przewidywane zastosowanie

Produkty SIMATIC należy stosować wyłącznie w sektorze przemysłowym.

Produkt może być obsługiwany wyłącznie przez personel wykwalifikowany do wykonywania danego zadania i zgodnie z odpowiednią dokumentacją dla danego zadania, w szczególności z zawartymi w niej wskazówkami bezpieczeństwa oraz ostrzeżeniami. Wykwalifikowany personel, dzięki swojemu wykształceniu i doświadczeniu, jest w stanie rozpoznać ryzyko podczas pracy z tymi produktami i uniknąć ewentualnych zagrożeń.

OSTRZEŻENIE

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Produkty SIMATIC są przeznaczone do automatyzacji systemów mechanicznych, technologii sterowania i procesu. Informacje na temat przewidywanego obszaru zastosowania danego produktu (np. warunki otoczenia, możliwość zastosowania w systemach o kluczowym znaczeniu dla bezpieczeństwa) można znaleźć w stosownej Dokumentacja (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>).

Jeśli stosowane są produkty i komponenty innych firm, muszą być one zalecane lub dopuszczone przez firmę Siemens. Bezawaryjne i bezpieczne użytkowanie produktu i jego akcesoriów wymaga prawidłowego transportu, magazynowania, instalacji, montażu/demontażu, ustawienia, uruchomienia, obsługi, konserwacji i wycofania z eksploatacji.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

Należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w stosownej Dokumentacja (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>).

Przestrzegać warunków otoczenia dla planowanej eksploatacji, zgodnie z opisem w rozdziale „Technical specifications” podręczników systemowych i dla urządzeń.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Siemens oferuje produkty i rozwiązania z funkcjami bezpieczeństwa przemysłowego, które wspierają bezpieczne działanie instalacji, systemów, maszyn i sieci.

Aby zabezpieczyć instalacje, systemy, maszyny i sieci przed zagrożeniami w cyberprzestrzeni, konieczna jest implementacja kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa przemysłowego dostosowanej do obecnego stanu wiedzy technicznej (oraz jej ciągła modernizacja). Produkty i rozwiązania firmy Siemens są tylko jednym z elementów takiej koncepcji.

Klienci są odpowiedzialni za zapobieganie nieuprawnionemu dostępowi do swoich instalacji, systemów, maszyn i sieci. Systemy, maszyny i komponenty powinny być podłączone do sieci korporacyjnej lub Internetu tylko w niezbędnym zakresie, jeśli jest to konieczne oraz gdy podjęto odpowiednie środki ochronne (np. wykorzystanie zapory sieciowej i/lub segmentacji sieci).

Dodatkowe informacje dotyczące środków bezpieczeństwa, które można wdrożyć, znajdują się na stronie <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Produkty i rozwiązania firmy Siemens są nieustannie rozwijane, aby zapewnić jeszcze lepszą ochronę. Siemens usilnie zaleca aktualizowanie produktów, gdy tylko odpowiednie aktualizacje będą dostępne oraz używanie wyłącznie najnowszych wersji produktów. Używanie produktów w niewspieranych już wersjach, jak również zaniechanie aktualizacji może zwiększyć podatność klientów na zagrożenia w cyberprzestrzeni.

Aby być zawsze informowanym o aktualizacjach produktów, zasubskrybuj kanał RSS Siemens Industrial Security pod adresem <https://www.siemens.com/cert>.

3 Przed rozpoczęciem


Kompatybilność elektromagnetyczna

Produkt jest przeznaczony do pracy w środowisku EMC klasy przemysłowej (EMC klasa A).

Należy zapewnić zgodną z kompatybilnością elektromagnetyczną konstrukcję systemu automatyzacji, zgodnie z Dokumentacją (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>) produktu.

Bezpieczeństwo elektryczne


W kwestii zasilania prądowego obowiązują dodatkowo następujące wytyczne:


 OSTRZEŻENIE
Przyłącze zasilania prądowego Podłączenie zasilania może zostać wykonane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy zwrócić szczególną uwagę na informacje zawarte w Dokumentacja (https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man) oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.

Uwaga


Podłączenie zasilania musi być wykonane przez użytkownika/operatora zgodnie z krajowymi przepisami instalacyjnymi.

Dotyczy wszystkich modułów:

 OSTRZEŻENIE
Zagrożenie spowodowane napięciem/prądem! Prace montażowe i demontażowe należy przeprowadzać wyłącznie przy odłączonym napięciu. Produkty o stopniu ochrony IP54 zgodnie z IEC 60529 należy instalować wyłącznie w obudowach, szafach lub elektrycznych pomieszczeniach roboczych odpowiednich dla danego zastosowania końcowego.

 OSTRZEŻENIE
Bezpieczne bardzo niskie napięcie funkcjonalne Produkt musi być zasilany bezpiecznym, funkcjonalnym, niskim napięciem bezpiecznym (SELV, PELV).

W przypadku zastosowań z zasilaniem zewnętrznym obowiązują również następujące wytyczne:

 OSTRZEŻENIE
Aplikacje z zasilaniem zewnętrznym W przypadku pracy z zasilaniem zewnętrznym: <ul style="list-style-type: none">• Obwody zasilane z zewnątrz muszą być odłączone od napięcia dodatkowo oprócz zasilania szafy.• Obwody zasilane z zewnątrz powinny być rozpoznawalne dzięki odpowiedniej kolorystyce lub oznakowaniu.

Bezpieczeństwo w strefie zagrożonej wybuchem

Jeśli urządzenie jest przeznaczone do użytku w strefie zagrożonej wybuchem (mieszanina gazów i powietrza lub gazów i pyłów), należy przestrzegać specjalnych wytycznych zawartych w Dokumentacja (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>).

Przewidziane zastosowanie w obszarze chronionym przed wybuchem można odczytać z oznaczenia Ex w deklaracji zgodności UE, powiązanym certyfikacie lub tabliczce znamionowej.

Uwaga

Z reguły w przypadku stosowania produktu w strefie zagrożonej wybuchem obowiązują również specyficzne dla danego kraju wymagania dotyczące użytkownika (np. dyrektywa 1999/92/WE dla UE).

⚠ OSTRZEŻENIE**Wpinanie lub wypinanie modułu w strefach zagrożonych wybuchem jest zabronione**

Jeśli podczas pracy nastąpi wpięcie lub wypięcie modułu lub złącza wtykowego, istnieje ryzyko powstania iskry. Iskrzenie może spowodować wybuch w strefie zagrożonej wybuchem, skutkujący śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała oraz uszkodzeniem mienia.

Nie należy wpinać ani wypinać modułu lub złączy wtykowych, dopóki nie zostanie spełniony jeden z dwóch poniższych warunków: Obszar nie jest już zagrożony wybuchem lub urządzenie i jego połączenia wtykowe są odłączone od napięcia.


Certyfikat ATEX - DEKRA 21ATEX0010X

Certyfikat badania typu (numer certyfikatu badania typu)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normy (standardy)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Oznaczenie		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certyfikat jest ważny dla produktów wymienionych w certyfikacie „Certyfikat (https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/view/109475140)”.		

Wymogi szczególne

- Urządzenie może być używane tylko w strefach o stopniu zanieczyszczenia nie większym niż 2 zgodnie z normą EN 60664-1.
- Moduły muszą być zainstalowane w odpowiedniej obudowie, która gwarantuje stopień ochrony co najmniej IP54 zgodnie z normą EN 60079-0, z uwzględnieniem warunków otoczenia podczas użytkowania.
- Należy podjąć środki zabezpieczające przed przekroczeniem znamionowego napięcia roboczego o ponad 119 V wskutek krótkotrwałych napięć zakłócających.

Certyfikat IECEX - IECEX DEK 21.0008X

Numer certyfikatu (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Normy (standardy)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Oznaczenie		Ex ec IIC T4 Gc
Certyfikat jest ważny dla produktów wymienionych w certyfikacie „Certyfikat (https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/view/109795939)”.		

Wymogi szczególne

- Urządzenie może być używane tylko w strefach o stopniu zanieczyszczenia nie większym niż 2 zgodnie z normą IEC 60664-1.
- Moduły muszą być zainstalowane w odpowiedniej obudowie, która gwarantuje stopień ochrony co najmniej IP54 zgodnie z normą IEC 60079-0, z uwzględnieniem warunków otoczenia podczas użytkowania.
- Należy podjąć środki zabezpieczające przed przekroczeniem znamionowego napięcia roboczego o ponad 119 V wskutek krótkotrwałych napięć zakłócających.

Certyfikat UKEx - DEKRA 21UKEX0018X

Numer certyfikatu (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normy (standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Oznaczenie		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certyfikat jest ważny dla produktów wymienionych w certyfikacie „Certyfikat (https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/view/109805346)”.		

Wymogi szczególne

- Urządzenie może być używane tylko w strefach o stopniu zanieczyszczenia nie większym niż 2 zgodnie z normą EN 60664-1.
- Moduły muszą być zainstalowane w odpowiedniej obudowie, która gwarantuje stopień ochrony co najmniej IP54 zgodnie z normą EN 60079-0, z uwzględnieniem warunków otoczenia podczas użytkowania.
- Należy podjąć środki zabezpieczające przed przekroczeniem znamionowego napięcia roboczego o ponad 119 V wskutek krótkotrwałych napięć zakłócających.

Certyfikat CCC



Certyfikat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Zgodnie z poniższymi normami:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA

Moduły są zgodne z systemem wyposażenia i ochrony do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z poniższym rozporządzeniem UKSI 2016 No. 1107



DEKRA 21UKEX0018X

Importer UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Lasery

OSTROŻNIE

Moduł synchronizacyjny zawiera system laserowy i jest sklasyfikowany jako „PRODUKT LASEROWY KLASY 1” zgodnie z PN-EN 60825-1

Może dojść do obrażeń ciała.

Unikać kontaktu wzrokowego z promieniem lasera. Nie otwierać obudowy. Przestrzegać informacji zawartych w Dokumentacja (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>).

ESD

OSTROŻNIE

Straty materialne

Podzespoły wrażliwe elektrostatycznie mogą ulec uszkodzeniu w wyniku występowania napięć o wartościach znacznie poniżej granicy percepcji człowieka. Napięcia występują już, gdy tylko osoba dotknie elementu lub przyłącza elektrycznego danego podzespołu bez uziemienia. Uszkodzenia, które wystąpi w module z powodu przepięcia, przeważnie nie można zobaczyć od razu, lecz można je stwierdzić dopiero po dłuższym czasie użytkowania.

4 Transport i przechowywanie

Uwaga

Zapewnić przestrzeganie dopuszczalnych warunków transportu i przechowywania. Niewłaściwe przechowywanie może wpłynąć na okres użytkowania produktów. Można je znaleźć w danych technicznych poszczególnych produktów.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie o charakterze mechanicznym

Przewrócenie lub upadek obudowy/szafy sterowniczej może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

- Prace transportowe przy szafie sterowniczej może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
- Przed każdym transportem należy odpowiednio zabezpieczyć szafę sterowniczą.
- Nie należy próbować samodzielnie przytrzymywać lub zabezpieczać szafy sterowniczej podczas transportu.
- Podczas transportu szafy sterowniczej należy zawsze zachować bezpieczny odstęp.
- Nigdy nie przebywać pod zawieszonymi ładunkami.
- Nigdy nie przechodzić przed poruszającym się ładunkiem.

5 Instalacja i uruchomienie

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo o charakterze mechanicznym

Przed rozpoczęciem instalacji w szafie sterowniczej:

- Należy zawsze upewnić się, że szafa sterownicza stoi nieruchomo i pewnie na podłodze.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wysokie napięcie

Przestrzegać 5 zasad bezpieczeństwa elektrycznego:

- Odłączyć instalację
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem
- Upewnić się, że nie ma napięcia
- Uziemić i zewrzeć
- Osłonić lub zaizolować części pozostające pod napięciem

 **OSTRZEŻENIE**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

Moduły tego produktu są urządzeniami otwartymi. To oznacza, że produkt może być instalowany tylko w obudowach, szafach lub w pomieszczeniach elektrycznych, przy czym mogą być one dostępne tylko za pomocą klucza lub innego narzędzia. Dostęp do obudów, szaf lub pomieszczeń elektrycznych może mieć tylko wykwalifikowany lub przeszkolony personel.

Uziemienie

Uwaga

Każdy osobny komponent produktu oraz sterowanego systemu musi być prawidłowo uziemiony. Przestrzegać informacji zawartych w Dokumentacja (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>).

 **OSTROŻNIE**

Obrażenia osób i / lub straty materialne

Moduły interfejsów zawierają zagrożone podzespoły elektroniczne, które mogą zostać zniszczone przez dotyk. Temperatury powierzchni komponentów mogą dochodzić do 70°C i istnieje niebezpieczeństwo poparzenia.

Przestrzegać informacji zawartych w Dokumentacja (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>).

6 Czyszczenie

Chcąc wyczyścić produkt, należy użyć lekko wilgotnej szmatki lub suchej szmatki nadającej się do ESD.

Uwaga

Nie należy używać żadnych płynów ani rozpuszczalników.

7 Konserwacja i naprawa

Produkt nie wymaga konserwacji. Naprawę produktu może wykonać wyłącznie producent.

OSTRZEŻENIE

Interferencja elektromagnetyczna

Ochrona przed interferencją elektromagnetyczną nie jest zapewniona, gdy drzwi szafy sterowniczej są otwarte. Podczas pracy wewnątrz szafy sterowniczej należy przestrzegać następujących zasad:

- Wyłączyć telefony komórkowe, radia lub inne urządzenia o silnym polu elektromagnetycznym.

W strefach zagrożonych wybuchem należy przestrzegać następujących zasad:

W przypadku zastosowań w strefie zagrożonej wybuchem, podczas kontroli działania należy przestrzegać wytycznych zgodnie z normą DIN EN IEC 60079-17.

OSTRZEŻENIE

Wybuch

Urządzenia znajdujące się w strefie zagrożonej wybuchem wymagają specjalnych, regularnych kontroli i testów:

- Konserwację i naprawy może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.
- Należy przestrzegać określonych procedur i zalecanych metod.

ESD

Uwaga

Zasadniczo moduły wrażliwe elektrostatycznie można dotykać tylko wtedy, gdy nie da się tego uniknąć (np. podczas prac konserwacyjnych). Przestrzegać informacji zawartych w Dokumentacja (<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/pl/ps/13828/man>).

8 Przebudowa i wycofanie z eksploatacji

Poniższe modyfikacje mogą być niebezpieczne i unieważniają zgodność oraz obowiązujące przepisy i normy:

- Modyfikacja systemu urządzeń peryferyjnych
- Zmiana rozmieszczenia szaf sterowniczych
- Modyfikacja okablowania i dobór komponentów elektrycznych
- Mechaniczna modyfikacja szafy sterowniczej

Uwaga

Siemens nie ponosi odpowiedzialności ani nie udziela gwarancji za zmiany w konfiguracji, która została przekazana klientowi. Modyfikacje mogą być planowane wyłącznie przez inżynierów lub projektantów znających odpowiednie technologie, przepisy i normy.

Wycofanie z eksploatacji systemu urządzeń peryferyjnych lub jego części stanowi modyfikację.

Planując przebudowę należy rozważyć następujące czynniki:

- W celu bezpiecznego przeprowadzenia prac może być konieczne zaizolowanie części instalacji.
- Może się zdarzyć, że na czas przebudowy trzeba będzie wyłączyć część systemu, aby można było kontynuować pracę bez zagrożenia.
- Należy przestrzegać kolejności wykonywania modyfikacji, aby móc ją przeprowadzić bezpiecznie pod względem bezpieczeństwa elektrycznego, automatyki i sterowania instalacji.
- Sprawdzić, czy przebudowa ma ewentualny wpływ na funkcje bezpieczeństwa.
- Sprawdzić, czy dotyczy ona systemów chronionych przed wybuchem lub stref zagrożonych wybuchem.

Strefy zagrożone wybuchem są szczególnie krytycznymi częściami przebudowy. Największą staranność musi zachować planista.

Może być konieczne odwołanie się do wcześniejszych faz projektowania i budowy instalacji (Safety Life Cycle), aby bezpiecznie zająć się funkcjonalnymi aspektami modyfikacji.

 **OSTRZEŻENIE**

Wybuch

Systemy chronione przed wybuchem są kluczowe dla bezpieczeństwa instalacji:

- W przypadku niedozwolonych modyfikacji zezwolenie na eksploatację instalacji zostaje natychmiast cofnięte.
- Tylko wykwalifikowany personel może dokonywać modyfikacji, uwzględniając wszystkie wymagania systemowe.

9 Recykling i utylizacja

Produkty są w małym stopniu zanieczyszczone i nadają się do recyklingu. W celu przyjaznego dla środowiska recyklingu i utylizacji starego urządzenia należy skontaktować się z certyfikowaną firmą zajmującą się utylizacją odpadów elektronicznych. Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.

Znaki towarowe

Wszystkie produkty oznaczone symbolem ® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Siemens AG. Pozostałe produkty posiadające również ten symbol mogą być znakami towarowymi, których wykorzystywanie przez osoby trzecie dla własnych celów może naruszać prawa autorskie właściciela danego znaku towarowego.

Wykluczenie od odpowiedzialności

Treść drukowanej dokumentacji została sprawdzona pod kątem zgodności z opisywanym w niej sprzętem i oprogramowaniem. Nie można jednak wykluczyć pewnych rozbieżności i dlatego producent nie jest w stanie zagwarantować całkowitej zgodności. Informacje i dane w niniejszej dokumentacji poddawane są ciągłej kontroli. Poprawki i aktualizacje ukazują się zawsze w kolejnych wydaniach.

Sistema de automação S7-400


Manual do utilizador compacto


Manual original


Informações jurídicas

Conceito de aviso

Este manual contém avisos que têm que ser observados e respeitados, de modo a garantir a sua segurança e evitar danos materiais. Os avisos relativos à sua segurança pessoal são acompanhados por um triângulo de advertência e os avisos relativos ao perigo de danos materiais são indicados sem triângulo de advertência. Dependendo do nível de perigo, os avisos de advertência são apresentados na sequência abaixo indicada.

 PERIGO
significa que ocorrerá morte ou ferimentos graves, se não forem tomadas as devidas medidas de precaução.

 AVISO
significa que pode ocorrer morte ou ferimentos graves, se não forem tomadas as devidas medidas de precaução.

 CUIDADO
significa que pode ocorrer um ferimento ligeiro, se não forem tomadas as devidas medidas de precaução.

ATENÇÃO
significa que podem ocorrer danos materiais, se não forem tomadas as devidas medidas de precaução.


Sempre que surgirem vários níveis de perigo é utilizado o aviso de advertência referente ao mais alto nível. Se, num aviso de advertência, acompanhado de um triângulo de advertência, for alertado contra ferimentos de pessoas, esse mesmo aviso pode ainda conter advertências contra danos materiais.

Funcionários qualificados

O produto/sistema, ao qual esta documentação se refere, só pode ser manuseado pelo **peçoal qualificado** para a respectiva definição de tarefas e respeitando a documentação correspondente a esta definição de tarefas, em especial as indicações de segurança e avisos apresentados. Graças à sua formação e experiência, o pessoal qualificado é capaz de reconhecer os riscos do manuseamento destes produtos/sistemas e de evitar possíveis perigos.

Utilização dos produtos Siemens em conformidade com as especificações

Cumpra os seguintes requisitos:

 AVISO
Os produtos da Siemens só podem ser utilizados para as aplicações especificadas no catálogo e na respectiva documentação técnica. Se forem utilizados produtos e componentes de outros fornecedores, estes têm de ser recomendados ou autorizados pela Siemens. Para garantir um funcionamento em segurança e correcto dos produtos é essencial proceder correctamente ao transporte, armazenamento, posicionamento, instalação, montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção. Devem ser respeitadas as condições ambiente autorizadas e observadas as indicações nas respectivas documentações.

1 Notas sobre segurança e conformidade do produto

Fabricante

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Função

Em sistemas de automação, os produtos SIMATIC controlam, regulam e monitorizam aplicações, por exemplo na área da técnica de automatização industrial e da tecnologia de processo.

Documentação

A documentação completa para o produto inclui as informações sobre o produto, o manual do sistema, bem como manuais do aparelho e funcionais. Pode encontrá-la aqui: Família de produtos S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/ps/13828/man>).

Firmware

Pode encontrar as mais recentes versões de firmware para o produto (para aparelhos que suportam uma atualização do firmware) aqui: Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/ps/13828/dl>).

Acerca deste documento

Nota

Este documento é válido para o sistema de automação S7-400 e os módulos correspondentes.

Informações sobre o produto

Módulo	Tipo de módulo	Artigo n.º
SIMATIC S7-400, SM 43X	Módulo analógico	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Módulo de entrada/saída	6ES746.-....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Módulo digital	6ES742.-....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Módulo funcional	6ES745.-....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Conjunto de comunicação	6ES744.-....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Módulo central	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Módulo de sincronização	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Módulo de interface	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Módulo de alimentação de corrente	6ES740.-0..0.-0AA.

Utilização prevista

Utilize os produtos SIMATIC exclusivamente na área industrial.

O produto pode ser apenas manejado pelo pessoal qualificado para a respetiva definição da tarefa, observando a documentação relativa à definição da tarefa em questão, nomeadamente os avisos de segurança e advertências nela incluídos. Em virtude da sua formação e experiência, o pessoal qualificado é capaz de reconhecer riscos e evitar possíveis perigos ao manusear estes produtos.



AVISO

Utilização correta

Os produtos SIMATIC destinam-se à automatização de instalações mecânicas, do sistema de controle e da tecnologia de processo. O campo de aplicação previsto do respetivo produto (p. ex. condições ambientais, aplicação possível em sistemas críticos do ponto de vista a segurança) pode ser consultado na respetiva Documentação (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/ps/13828/man>).

Caso sejam usados produtos e componentes de terceiros, estes têm de ser recomendados ou aprovados pela Siemens.

O funcionamento impecável e seguro do produto e dos seus acessórios exige que o transporte, o armazenamento, a instalação, a montagem/desmontagem, a colocação em serviço, a operação e a colocação fora de serviço sejam efetuados corretamente.

A inobservância pode causar a morte ou ferimentos corporais graves.

Observe as indicações na respetiva Documentação (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/ps/13828/man>).

Preencha as condições ambientais para o funcionamento correto, conforme descritas no capítulo "Technical specifications" dos manuais do sistema e dos aparelhos.

2 Informação de Segurança

A Siemens fornece produtos e soluções com funções de segurança industrial que suportam a operação segura de instalações, sistemas, máquinas e redes.

A fim de proteger instalações, sistemas, máquinas e redes contra ameaças cibernéticas, é necessário implementar - a manter continuamente - um conceito de segurança industrial holístico de acordo com a tecnologia mais avançada. Os produtos e soluções da Siemens são apenas um elemento desse conceito.

Os Clientes são responsáveis por prevenir qualquer acesso não autorizado às suas instalações, sistemas, máquinas e redes. Tais sistemas, máquinas e componentes apenas deverão ser ligados a uma rede empresarial ou à internet se e na medida em que tal ligação seja necessária e só depois de terem sido implementadas medidas de segurança adequadas (e.g. firewalls e/ou segmentação de rede).

Para informação adicional sobre medidas de segurança industrial que poderão ser implementadas, por favor visite <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Os produtos e soluções da Siemens são sujeitos a evolução contínua por forma a torna-los mais seguros. A Siemens recomenda enfaticamente que actualizações de produtos sejam aplicadas assim que estiverem disponíveis, e que sejam utilizadas as versões de produto mais recentes. A utilização de produtos que já não são suportados, bem com a falta de aplicação das actualizações mais recentes, poderá aumentar a exposição do cliente a ameaças cibernéticas.

Para manter-se informado sobre actualizações de produtos, subscreva-se ao Siemens Industrial Security RSS Feed em <https://www.siemens.com/cert>.

3 Antes do início


Compatibilidade eletromagnética

O produto destina-se ao funcionamento na classe de ambiente CEM industrial (classe CEM A).

Garanta uma montagem adequada do seu sistema de automação em termos de CEM, conforme descrito na Documentação (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/ps/13828/man>) do produto.

segurança elétrica


À fonte de alimentação aplica-se o seguinte adicionalmente:


 AVISO
Ligação da fonte de alimentação A ligação da fonte de alimentação só pode ser estabelecida por pessoal qualificado para o efeito. Observe nomeadamente as indicações na Documentação (https://support.industry.siemens.com/cs/pt/ps/13828/man) e na placa de identificação do aparelho.

Nota


A ligação da fonte de alimentação deverá ser feita pela entidade exploradora/pelo utilizador de acordo com as regras de instalação nacionais.

A todos os módulos aplica-se o seguinte:

 AVISO
Perigo devido à tensão/corrente! Execute os trabalhos de montagem e desmontagem apenas sem tensão. Monte os produtos, com grau de proteção IP54 segundo CEI 60529, apenas em caixas, armários ou áreas de operação elétricas adequados à aplicação final.

 AVISO
Tensão baixa de funcionamento segura O produto deve ser alimentado com tensão baixa de funcionamento segura (BTP, TFBCSS).

Às aplicações alimentadas externamente aplica-se o seguinte adicionalmente:

 AVISO
Aplicações alimentadas externamente Se trabalhar com alimentação externa, observe o seguinte: <ul style="list-style-type: none">• Os circuitos alimentados externamente têm de estar desbloqueados para a alimentação através do armário.• Os circuitos alimentados externamente devem ser reconhecíveis mediante as cores respetivas ou a identificação.

Segurança na área sujeita a explosão

Se o aparelho se destinar a ser usado na área sujeita a explosão (mistura de gás/ar ou de gás/pó), observe as indicações especiais na Documentação (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/ps/13828/man>).

O uso previsto na área com proteção contra explosões pode ser consultado mediante a identificação PEX na declaração de conformidade UE, o respetivo certificado ou a placa de inscrição.

Nota


Por norma aplicam-se à entidade exploradora também requisitos específicos do país (p. ex. a diretiva 1999/92/CE para a UE), ao usar um produto na área potencialmente explosiva.

**AVISO****É proibido encaixar e desencaixar um módulo na área sujeita a explosão**

Encaixar ou desencaixar um módulo ou uma ligação de encaixe durante o funcionamento constitui perigo de formação de faíscas. A formação de faíscas numa área sujeita a explosão pode provocar uma explosão, podendo ter como consequência a morte ou ferimentos corporais graves, bem como danos materiais.

Apenas encaixe ou desencaixe o módulo ou a ligação de encaixe se estiver cumprido um dos seguintes pré-requisitos: a área deixou de ser potencialmente explosiva ou o aparelho e as respetivas ligações de encaixe estão sem corrente.

ATEX - Aprovação DEKRA 21ATEX0010X

Certificado de exame de tipo (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normas (padrões)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Identificação		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
O certificado é válido para os produtos mencionados no certificado "Certificado (https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/view/109475140/en)".		

Condições especiais

- O aparelho só pode ser utilizado em áreas com um grau de sujidade não superior a 2 conforme EN 60664-1.
- Os módulos devem ser instalados numa caixa adequada que garanta no mínimo o grau de proteção IP54 conforme EN 60079-0, tendo em conta as condições ambientais durante o uso.
- Devem ser tomadas medidas de proteção contra o excedimento da tensão nominal de utilização através de tensões de interferência temporárias em mais de 119 V.


IECEx - Aprovação IECEx DEK 21.0008X

Número do certificado (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Normas (padrões)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Identificação	Ex ec IIC T4 Gc	
O certificado é válido para os produtos mencionados no certificado "Certificado (https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/view/109795939/en)".		

Condições especiais

- O aparelho só pode ser utilizado em áreas com um grau de sujidade não superior a 2 conforme IEC 60664-1.
- Os módulos devem ser instalados numa caixa adequada que garanta no mínimo o grau de proteção IP54 conforme IEC 60079-0, tendo em conta as condições ambientais durante o uso.
- Devem ser tomadas medidas de proteção contra o excedimento da tensão nominal de utilização através de tensões de interferência temporárias em mais de 119 V.

UKEx - Aprovação DEKRA 21UKEX0018X

Número do certificado (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normas (padrões)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Identificação		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
O certificado é válido para os produtos mencionados no certificado "Certificado (https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/view/109805346/en)".		

Condições especiais

- O aparelho só pode ser utilizado em áreas com um grau de sujidade não superior a 2 conforme EN 60664-1.
- Os módulos devem ser instalados numa caixa adequada que garanta no mínimo o grau de proteção IP54 conforme EN 60079-0, tendo em conta as condições ambientais durante o uso.
- Devem ser tomadas medidas de proteção contra o excedimento da tensão nominal de utilização através de tensões de interferência temporárias em mais de 119 V.

Aprovação CCC



Certificado:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Conforme as seguintes normas:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA

Os módulos correspondem ao sistema de aparelhos e de proteção para o emprego em áreas sujeitas a explosão conforme o seguinte regulamento: UKSI 2016 No. 1107



DEKRA 21UKEX0018X

Importer UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser



CUIDADO

O módulo de sincronização contém um sistema de laser e está classificado como "PRODUTO DE LASER DE CLASSE 1" segundo IEC 60825-1

Podem ocorrer ferimentos corporais.

Evite o contacto dos olhos com o raio laser. Não abra a caixa. Observe as informações na Documentação (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/ps/13828/man>).

CES



CUIDADO

Danos materiais

Os módulos com perigo de eletrostática podem ser destruídos por tensões que ficam muito abaixo do limiar de percepção do homem. Estas tensões ocorrem logo que você tocar num componente ou nas ligações elétricas de um módulo, sem estar descarregado eletrostaticamente. A maioria das vezes, o dano que sucede num módulo devido à sobretensão não pode ser detetado imediatamente, sendo apenas perceptível após um tempo de funcionamento prolongado.

4 Transporte e armazenamento

Nota

Certifique-se de que são cumpridas as condições de transporte e armazenamento permitidas. Um armazenamento inadequado pode afetar a vida útil dos produtos. Tal pode ser consultado nos dados técnicos dos respetivos produtos.

AVISO

Perigo mecânico

O tombamento ou a queda da caixa/do armário de distribuição pode causar ferimentos graves ou a morte.

- Só pessoal qualificado pode executar trabalhos de transporte no armário de distribuição.
- Proteja o armário de distribuição corretamente antes de cada transporte.
- Não tente imobilizar ou segurar você mesmo o armário de distribuição durante o transporte.
- Mantenha sempre uma distância segura, quando o armário de distribuição for transportado.
- Nunca se coloque por baixo de cargas suspensas.
- Nunca ande diante de uma carga em movimento.

5 Instalação e colocação em serviço

AVISO

Perigo mecânico

Antes de iniciar a instalação no armário de distribuição:

- Certifique-se sempre de que o armário de distribuição está assente no chão de forma fixa e segura.

PERIGO

Alta tensão

Observe as 5 regras de segurança elétrica:

- Desligar a instalação
- Proteger contra a reativação
- Constatar a ausência de tensão
- Efetuar a ligação à terra e curto-circuitar
- Cobrir ou isolar as peças adjacentes sob tensão

AVISO

Morte ou ferimentos corporais graves

Os módulos deste produto são considerados meios operacionais abertos. Ou seja, só poderá montar o produto em caixas, armários ou áreas de operação elétrica, sendo que estes podem ser apenas acessíveis por meio de chave ou de uma ferramenta. Apenas o pessoal instruído ou aprovado pode aceder às caixas, armários ou áreas de operação elétrica.

Medidas de ligação à terra

Nota

Cada componente individual do produto e do sistema controlado tem de ser ligado à terra corretamente. Observe as informações na Documentação (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/ps/13828/man>).

CUIDADO

Danos pessoais e / ou materiais

Os módulos de interface contêm componentes sujeitos ao perigo eletrônico que podem ser destruídos quando são tocados. As temperaturas da superfície nos componentes podem chegar aos 70 °C e existe o perigo de queimaduras.

Observe as informações na Documentação (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/ps/13828/man>).

6 Limpeza

Caso pretenda limpar o produto, utilize um pano ligeiramente humedecido ou um pano seco adequado para descargas eletrostáticas.

Nota

Não líquidos ou solventes.

7 Manutenção e reparação

O produto está isento de manutenção. As reparações do produto só podem ser efetuadas pelo fabricante.



AVISO

Interferência eletromagnética

A proteção contra a interferência eletromagnética não está assegurada, se a porta do quadro de distribuição estiver aberta. Deve observar-se o seguinte durante os trabalhos dentro do armário de distribuição:

- Desligue os telemóveis, equipamentos de rádio ou outros aparelhos com campos eletromagnéticos fortes.

Na área sujeita a explosão é necessário considerar o seguinte:

No caso de aplicações na área potencialmente sujeita a explosão, deverá observar as diretivas segundo DIN EN IEC 60079-17 para controlos funcionais.



AVISO

Explosão

Os aparelhos situados na área sujeita a explosão exigem uma inspeção e verificação especiais e periódicas:

- Apenas o pessoal qualificado pode realizar a manutenção e reparação.
- Devem ser cumpridos os processos específicos e os métodos prescritos.

CES

Nota

Por princípio, toque nos módulos com perigo de eletrostática apenas se for inevitável (p. ex. nos trabalhos de manutenção). Observe as informações na Documentação (<https://support.industry.siemens.com/cs/pt/pt/ps/13828/man>).

8 Conversão e colocação fora de serviço

As seguintes alterações podem ser perigosas e anulam a conformidade, contrariando os regulamentos e as normas válidas:

- Alteração no sistema periférico
- Alteração na disposição dos armários de distribuição
- Alteração da ligação e escolha dos componentes elétricos
- Alteração mecânica no armário de distribuição

Nota

A Siemens não assume qualquer responsabilidade ou garantia para alterações na configuração que foi entregue ao cliente. As alterações só podem ser planeadas por engenheiros ou construtores que estejam familiarizados com os respetivos regulamentos, tecnologias e normas.

A colocação fora de serviço do sistema periférico ou de peças do mesmo representa uma alteração.

No planeamento da conversão devem ser considerados pelo menos os seguintes pontos:

- As peças da instalação devem ser isoladas, se necessário, para se poder executar os trabalhos de forma segura.
- Se necessário, peças da instalação devem ser desligadas para a conversão, a fim de o funcionamento poder continuar sem perigo.
- Observar a sequência da conversão para poder efetuar a alteração de modo seguro no que respeita à segurança elétrica, à automatização e ao comando da instalação.
- Se necessário, verificar se as funções de segurança são afetadas na conversão.
- Verificar se os sistemas têm proteção contra explosões ou se são afetadas áreas sujeitas a explosão.

As áreas sujeitas a explosão são partes especialmente críticas das conversões. O planeador deverá ter o máximo cuidado.

Pode ser necessário recorrer a fases de projeto e construção anteriores da instalação (Safety Life Cycle) para tratar os aspetos funcionais da alteração de modo seguro.



Explosão

Os sistemas com proteção contra explosões são de importância decisiva para a segurança da instalação:

- A aprovação operacional da instalação será imediatamente retirada em caso de alteração não autorizada.
- Só o pessoal qualificado pode realizar alterações, tendo em conta todos os requisitos do sistema.

9 Reciclagem e eliminação

Os produtos têm poucas substâncias nocivas e podem ser reciclados. Para uma reciclagem biodegradável e para a eliminação do seu aparelho usado, contacte uma empresa de eliminação de resíduos eletrónicos certificada. Elimine o produto em conformidade com os regulamentos em vigor no seu país.

Marcas registadas

Todas as designações assinaladas pelo símbolo ® são marcas registadas da Siemens AG. As restantes designações nesta documentação podem ser marcas, cuja utilização indevida por terceiros pode infringir os direitos dos seus detentores.

Exclusão de responsabilidades

O conteúdo desta documentação foi verificado quanto à conformidade com o hardware e software descrito. Todavia, não é possível excluir potenciais desvios, de modo que não nos responsabilizamos pela total conformidade. Os dados desta documentação são regularmente revistos e as, eventuais, correcções são incluídas nos suplementos.

Sistem de automatizare S7-400


Instrucțiuni de exploatare compacte


Instrucțiuni de utilizare originale


Condiții legale

Concept de avertizare

Acest manual conține instrucțiuni necesare propriei siguranțe precum și pentru evitarea pagubelor. Siguranța propriei persoane este semnalizată printr-un triunghi de avertizare, iar semnalizarea numai a pagobei materiale este semnalizată fără triunghi de avertizare. Instrucțiunile de avertizare sunt reprezentate după gradul de pericolitate în ordine descrescătoare după cum urmează.

 PERICOL
Înseamnă, că există pericol de moarte sau leziuni grave corporale va fi , dacă măsurile de precauție nu sunt îndeplinite.

 AVERTIZARE
Înseamnă, că există pericol de moarte sau leziuni grave corporale poate , dacă măsurile de precauție nu sunt îndeplinite.

 ATENȚIE
Înseamnă, că se pot întâmpla ușoare leziuni corporale, dacă măsurile de precauție nu sunt îndeplinite.

ATENȚIE
Înseamnă, că pot interveni pagube materiale, dacă măsurile de precauție nu sunt îndeplinite.


La apariția diferitelor grade de pericolitate, se folosește întotdeauna indicatorul de avertizare de primejdie de cel mai înalt grad. Dacă într-un indicator de avertizare de primejdie se avertizează cu triunghiul de avertizare privind pagube personale, se poate adăuga și un avertisment privind pagube materiale.

Personal calificat

Produsul/sistemul descris în această documentație va fi utilizat exclusiv de către **persoanele calificate** și pregătite pentru această sarcină, cu respectarea documentației aferente și în primul rând a instrucțiunilor de siguranță și a avertizărilor date. Datorită pregătirii și experienței pe care o au, persoanele calificate vor putea depista riscurile existente în timpul utilizării acestor produse/sisteme și evita eventualele situații periculoase.

Folosirea corectă a produselor Siemens

A lua în seamă următoarele:

 AVERTIZARE
Produsele Siemens trebuie folosite numai în scopurile indicate în catalog și în documentația tehnică aferentă. Dacă sunt folosite produse și componente ale altor societăți acestea trebuie recomandate, resp. aprobate de Siemens. Pentru ca produsele să funcționeze ireproșabil și în siguranță acestea trebuie transportate, depozitate, amplasate, montate, instalate, puse în funcțiune, folosite și întreținute corect. Trebuie respectate condițiile privitoare la ambient. Trebuie folosite indicațiile din documentațiile aferente.

1 Indicații cu privire la siguranță și la conformitatea produsului

Producător

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funcția

Comandarea, reglarea și monitorizarea produselor SIMATIC în aplicațiile sistemelor de automatizare, de exemplu în domeniul tehnologiei de automatizare industrială, precum și în tehnologia proceselor.

Documentație

Documentația completă pentru produs este formată din informații referitoare la produs, manualul pentru sistemuri, manuale de dispozitive și de funcții. Acestea pot fi găsite aici: Familia de produse S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man>).

Firmware

Cele mai recente versiuni de firmware pentru produs (pentru dispozitive care suportă o actualizare de firmware) le găsiți aici: Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/dl>).

Despre acest document

instrucțiune

Acest document este valabil pentru sistemul de automatizare S7-400 și modulele aferente.

Informații referitoare la produs

Modul	Tip modul	Număr articol
SIMATIC S7-400, SM 43X	Ansamblu analog	6ES743.-...0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Ansamblu de conectare	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Ansamblu digital	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Ansamblu funcțional	6ES745.-.....0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Ansamblu de comunicație	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Ansamblu central	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Ansamblu de sincronizare	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Modul de interfață	6ES796.-.AA.-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Modul de alimentare electrică	6ES740.-0..0.-0AA.

Utilizarea prevăzută

Utilizați produsele SIMATIC numai în domeniul industrial.

Produsul poate fi manipulat numai de către personalul calificat pentru sarcina atribuită corespunzătoare și numai cu respectarea documentației aferente pentru sarcina atribuită corespunzătoare și în special a indicațiilor de siguranță și de avertizare incluse în aceasta. Datorită pregătirii și experienței de care dispune, personalul calificat este capabil să identifice riscurile și să evite potențialele pericole atunci când manipulează aceste produse.

AVERTIZARE

Utilizarea conformă cu destinația

Produsele SIMATIC sunt concepute pentru automatizarea instalațiilor mecanice, a tehnologiei de comandă, precum și a tehnologiei de procesare. Domeniul de utilizare prevăzut al produsului respectiv (de ex. condiții ambiante, utilizare posibilă în sisteme critice pentru siguranță) poate fi preluat din Documentație (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man>) aferent.

În cazul în care sunt utilizate produse și componente străine, este necesar ca acestea să fie recomandate, resp. aprobate de Siemens.

Funcționarea perfectă și sigură a produsului și a accesoriilor sale presupune transportul corespunzător, depozitarea corespunzătoare, amplasarea, montarea/demontarea, instalarea, punerea în funcțiune, operarea, întreținerea și scoaterea din funcțiune corespunzătoare.

În caz de nerespectare poate interveni decesul sau vătămări corporale grave.

Respectați indicațiile din Documentație (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man>) **aferent.**

Respectați condițiile ambientale pentru operarea conformă cu destinația, așa cum sunt acestea descrise în capitolul „Technical specifications” din manualele de sistem și ale aparatelor.

2 Indicații privind siguranța

Siemens oferă produse și soluții cu funcții Industrial Security, care contribuie la exploatarea în siguranță a instalațiilor, sistemelor, mașinilor, și rețelelor.

Pentru a asigura instalațiile, sistemele, mașinile și rețelele împotriva amenințărilor cibernetice, este necesară implementarea unui concept unitar de securitate industrială (și menținerea sa continuă), care să corespundă nivelului tehnologic actual. Produsele și soluțiile de la Siemens formează o componentă a unui astfel de concept.

Clienții sunt responsabili pentru prevenirea accesului neautorizat la instalațiile, sistemele, mașinile și rețelele lor. Aceste sisteme, mașini și componente trebuie să fie conectate numai la rețeaua companiei sau la internet, dacă și numai în măsura în care acest lucru este necesar și numai dacă au fost luate măsuri corespunzătoare de protecție (de ex. utilizarea de firewall-uri și segmentarea rețelei).

Informații detaliate pentru măsurile de protecție posibile în domeniul securității industriale găsiți la:
<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Produsele și soluțiile de la Siemens sunt dezvoltate în permanență, pentru a deveni tot mai sigure. Siemens recomandă în mod expres să se folosească actualizări ale produsului, imediat ce acestea sunt disponibile și să se utilizeze întotdeauna numai versiunile actuale ale produsului. Utilizarea versiunilor învechite sau care nu mai sunt suportate, poate crește riscul amenințărilor cibernetice.

Pentru a fi mereu la curent cu informațiile actualizate referitoare la produse, vă recomandăm abonarea la fluxul RSS Siemens Industrial Security, accesați în acest scop adresa:
<https://www.siemens.com/cert>

3 Înainte de pornire


Compatibilitatea electromagnetica

Produsul este prevăzut pentru operarea în industria cu clasă de mediu CEM (CEM clasa A).

Asigurați o construcție corectă din punct de vedere al CEM a sistemului dvs. de automatizare, conform descrierii din Documentație (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man>) pentru produs.

Securitatea electrică


Pentru alimentarea electrică sunt valabile și următoarele:


 AVERTIZARE
Conexiunea la alimentarea electrică Conexiunea la alimentarea electrică poate fi făcută numai de personal calificat. Respectați în special informațiile din Documentație (https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man) și de pe plăcuța de fabricație a dispozitivului.

instrucțiune


Conexiunea la alimentarea electrică trebuie realizată de către administrator/beneficiar în conformitate cu prevederile naționale de instalare.

Pentru toate modulele sunt valabile următoarele:

 AVERTIZARE
Periclitate prin intermediul tensiunii/curentului! Efectuați lucrările de montare și demontare numai în lipsa tensiunii electrice. Instalați produse cu clasa de protecție IP54 conform IEC 60529 numai în carcase, dulapuri sau săli de operare electrice potrivite pentru utilizare finală.

 AVERTIZARE
Tensiune de operare joasă, sigură Produsul trebuie alimentat cu tensiune joasă funcțională sigură (SELV, PELV).

Pentru aplicațiile cu alimentare externă sunt valabile și următoarele:

 AVERTIZARE
Aplicații cu alimentare externă Dacă lucrați cu alimentare externă, țineți cont că: <ul style="list-style-type: none">• Circuitele cu alimentare externă trebuie să fie deblocate în plus față de alimentarea de la panou.• Circuitele cu alimentare externă trebuie să poată fi identificate prin colorare sau marcare corespunzătoare.

Securitatea în zona cu pericol de explozie

Dacă dispozitivul este prevăzut pentru utilizarea în zona cu pericol de explozie (amestec gaz-aer sau gaz-praf), respectați informațiile speciale din Documentație (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man>).

Utilizarea prevăzută în zona de protecție împotriva exploziilor poate fi citită cu ajutorul marcajului Ex din declarația de conformitate UE, din certificatul asociat sau din plăcuța de fabricație.

instrucțiune


De regulă, se aplică cerințele naționale specifice adresate administratorilor (de ex. directiva 1999/92/CE pentru UE) la utilizarea unui produs în zone cu pericol de explozie.

⚠️ AVERTIZARE**Este interzisă introducerea sau scoaterea ștecherului unui ansamblu în zona cu pericol de explozie**

Dacă introduceți sau scoateți ștecherul unui ansamblu sau conectorul în timpul funcționării, atunci există pericolul de producere a scânteilor. Prin producerea scânteilor, în zona cu pericol de explozie poate fi declanșată o explozie, poate fi provocată moartea sau vătămări grave, precum și pagube materiale.

Scoateți ștecherul ansamblurilor sau conectorul abia atunci când este îndeplinită una din următoarele două condiții: Zona nu mai prezintă pericol de explozie sau aparatul și conexiunile acestuia sunt scoase de sub tensiune.

ATEX - Aprobare DEKRA 21ATEX0010X

Certificat de examinare de tip (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Norme (Standarde)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marcaj		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificatul este valabil pentru produsele numite în acesta „Certificat (https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/view/109475140)”.		

Condiții speciale

- Dispozitivul poate fi utilizat numai în zone cu un nivel de contaminare de cel mult 2, în conformitate cu EN 60664-1.
- Modulele trebuie instalate într-o carcasă adecvată care să asigure o clasă de protecție de cel puțin IP54 în conformitate cu EN 60079-0, ținând seama de condițiile de mediu din timpul utilizării.
- Trebuie luate măsuri pentru a evita depășirea tensiunii nominale de funcționare cu tensiuni perturbatoare de scurtă durată, mai mari de 119 V.


IECEX - Aprobare IECEX DEK 21.0008X

Număr certificat (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Norme (Standarde)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Marcaj	Ex ec IIC T4 Gc	
Certificatul este valabil pentru produsele numite în acesta „Certificat (https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/view/109795939/en)”.		

Condiții speciale

- Dispozitivul poate fi utilizat numai în zone cu un nivel de contaminare de cel mult 2, în conformitate cu IEC 60664-1.
- Modulele trebuie instalate într-o carcasă adecvată care să asigure o clasă de protecție de cel puțin IP54 în conformitate cu IEC 60079-0, ținând seama de condițiile de mediu din timpul utilizării.
- Trebuie luate măsuri pentru a evita depășirea tensiunii nominale de funcționare cu tensiuni perturbatoare de scurtă durată, mai mari de 119 V.

UKEx - Aprobare DEKRA 21UKEX0018X

Număr certificat (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Norme (Standarde)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Marcaj		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificatul este valabil pentru produsele numite în acesta „Certificat (https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/view/109805346)”.		

Condiții speciale

- Dispozitivul poate fi utilizat numai în zone cu un nivel de contaminare de cel mult 2, în conformitate cu EN 60664-1.
- Modulele trebuie instalate într-o carcasă adecvată care să asigure o clasă de protecție de cel puțin IP54 în conformitate cu EN 60079-0, ținând seama de condițiile de mediu din timpul utilizării.
- Trebuie luate măsuri pentru a evita depășirea tensiunii nominale de funcționare cu tensiuni perturbatoare de scurtă durată, mai mari de 119 V.

Aprobare CCC



Certificat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Conform următoarelor norme:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Modulele corespund sistemului de dispozitive și de protecție pentru utilizare în zone potențial explozive, în conformitate cu următorul regulament: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importator UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 ATENȚIE
Modulul de sincronizare conține un sistem laser și este clasificat ca „PRODUS LASER CLASA 1” în conformitate cu IEC 60825-1 Este posibil să intervină o vătămare corporală. Evitați contactul vizual cu raza laser. Nu deschideți carcasa. Respectați informațiile din Documentație (https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man).

EGB

 ATENȚIE
Daune materiale Ansamblurile vulnerabile electrostatic pot fi distruse de tensiuni care se află mult sub limita percepției umane. Aceste tensiuni apar deja atunci când atingeți o componentă sau conexiunile electrice ale unui ansamblu fără a fi descărcat electrostatic. Deteriorarea care survine pe un ansamblu din cauza unei supratensiuni nu poate fi detectată imediat, dar devine vizibilă numai după un timp de funcționare mai lung.

4 Transportul și depozitarea

instrucțiune

Asigurați-vă că condițiile admise de transport și depozitare sunt respectate. În cazul depozitării necorespunzătoare poate fi afectată durata de viață a produselor. Acestea pot fi găsite în datele tehnice ale produselor respective.

AVERTIZARE

Pericole mecanice

Răsturnarea sau căderea carcasei/panoului de comandă pot provoca vătămări grave sau deces.

- Numai personalul calificat poate efectua lucrări de transport la panoul de comandă.
- Asigurați corect panoul de comandă înainte de fiecare transport.
- Nu încercați să prindeți sau să asigurați chiar dumneavoastră panoul de comandă pe parcursul transportului.
- Păstrați întotdeauna o distanță sigură atunci când panoul de comandă este transportat.
- Nu stați niciodată sub sarcini suspendate.
- Nu mergeți niciodată în fața unei sarcini în mișcare.

5 Instalarea și punerea în funcțiune

AVERTIZARE

Pericol mecanic

Înainte de a începe instalarea în panoul de comandă:

- Asigurați-vă întotdeauna că panoul de comandă stă fix și sigur pe podea.

PERICOL

Înaltă tensiune

Respectați cele 5 reguli pentru siguranța electrică:

- Scoateți instalația de sub tensiune
- Asigurați-o contra reconectării
- Constatați lipsa tensiunii
- Împământați și scurtcircuitați
- Acoperiți sau separați piesele adiacente care sunt sub tensiune

AVERTIZARE

Moartea sau vătămări corporale grave

Ansamblurile acestui produs sunt considerate echipamente deschise. Aceasta înseamnă că puteți monta produsul numai în carcase, dulapuri sau săli de operare electrice, care pot fi accesibile numai prin chei sau cu o sculă. Accesul la carcase, dulapuri sau săli de operare electrice poate fi posibil numai pentru personalul instruit sau autorizat.

Măsuri de împământare

instrucțiune

Fiecare componentă a produsului și sistemul comandat trebuie împământate corespunzător. Respectați informațiile din Documentație (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man>).

ATENȚIE

Răniri și / sau daune materiale

Modulele de interfață conțin componente vulnerabile electronic care pot fi distruse prin contact. Temperaturile de suprafață ale componentelor pot fi de până la 70°C și există pericol de arsuri.

Respectați informațiile din Documentație (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man>).

6 Curățare

Dacă doriți să curățați produsul, utilizați o lavetă ușor umezită sau o lavetă uscată adecvată ESD.

instrucțiune

Nu utilizați lichide sau solvenți.

7 Întreținerea și repararea

Produsul nu necesită întreținere. Reparațiile la produs pot fi efectuate numai de producător.

 AVERTIZARE

Interferențe electromagnetice

Protecția împotriva interferențelor electromagnetice nu este asigurată atunci când ușa panoului de comandă este deschisă. La lucrările din interiorul panoului de comandă, trebuie respectate următoarele:
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Opriti telefoanele mobile, radiourile sau alte dispozitive cu câmpuri electromagnetice puternice. |
|---|

În zona cu posibil pericol de explozie trebuie respectate următoarele:

Pentru aplicații în zone cu pericol potențial de explozie, trebuie să respectați instrucțiunile directivei DIN EN IEC 60079-17 pentru verificări funcționale.

 AVERTIZARE
--

Explozie

Echipamentele care se găsesc în zonele cu pericol de explozie necesită inspecții și verificări periodice speciale:
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Numai personalul calificat poate efectua întreținerea și reparațiile.• Trebuie respectate procedurile specifice și metodele prescrise. |
|---|

EGB

instrucțiune

În principiu, atingeți ansamblurile vulnerabile electrostatic numai dacă acest lucru este inevitabil (de exemplu, în timpul lucrărilor de întreținere). Respectați informațiile din Documentație (<https://support.industry.siemens.com/cs/ro/en/ps/13828/man>).

8 Modificarea și scoaterea din funcțiune

Următoarele modificări pot fi periculoase și elimină conformitatea cât și prevederile și normele în vigoare:

- Modificări la sistemul periferic
- Modificarea dispunerii panourilor de comandă
- Modificarea comutării și selectarea componentelor electrice
- Modificarea mecanică la panoul de comandă

instrucțiune

Siemens nu își asumă nicio responsabilitate sau garanție pentru modificările configurației care a fost predată clientului.

Modificările pot fi planificate numai de către ingineri sau constructori, care sunt familiarizați cu tehnologiile, prevederile și normele corespunzătoare.

Scoaterea din funcțiune a sistemului periferic sau a unor părți ale acestuia reprezintă o modificare.

La planificarea modificărilor trebuie să se țină seama cel puțin de următoarele aspecte:

- Unele părți ale instalației trebuie eventual izolate, pentru a putea efectua lucrările în siguranță.
- Unele părți ale instalației trebuie eventual decuplate pentru modificare, pentru ca funcționarea să poată fi continuată fără pericol.
- Respectați succesiune modificării pentru a putea efectua schimbarea în siguranță în ceea ce privește securitatea electrică, automatizarea și controlul instalației.
- Fiți atenți dacă funcțiile de siguranță sunt afectate în timpul modificării.
- Fiți atenți dacă sunt afectate sistemele de protecție împotriva exploziilor sau zonele cu pericol de explozie.

Zonele cu pericol de explozie sunt părți deosebit de critice ale modificărilor. Cea mai mare grijă trebuie să o aibă planificatorul.

Poate fi necesar să se recurgă la fazele anterioare de proiectare și construcție ale instalației (Safety Life Cycle (ciclul de viață de siguranță)) pentru a gestiona în siguranță aspectele funcționale ale schimbării.

 AVERTIZARE
Explozie
Sistemele de protecție împotriva exploziilor sunt de o importanță hotărâtoare pentru siguranța instalației:
<ul style="list-style-type: none">• Autorizația de operare a instalației este imediat eliminată în cazul modificării neautorizate.• Numai personalul calificat poate efectua modificări ținând cont de toate cerințele sistemului.

9 Reciclarea și eliminarea ca deșeu

Produsele sunt sărace în noxe și reciclabile. Pentru efectuarea unei reciclări ecologice și pentru eliminarea ca deșeu a aparatului dvs. vechi, adresați-vă unei companii specializate în servicii de eliminare a deșeurilor electronice. Eliminați produsul în conformitate cu prescripțiile din țara dvs.

Mărcile

Toate denumirile marcate cu simbolul patentat ® sunt mărci înregistrate ale firmei Siemens AG. Denumirile rămase în această descriere pot fi mărci, care sunt folosite de alte persoane pentru scopurile lor lezând drepturile proprietarilor.

Răspunderea se exclude

Noi am verificat conformitatea conținutului literelor de tipar cu programele soft și cu hardware descrise. Totuși nu se exclud devieri, așa că nu putem prelua garanția pentru conformitatea completă. Informațiile privitoare la literele de tipar sunt verificate în intervale regulate, corecturile necesare le-am enumerat în următoarele ediții.

Система автоматизации S7-400

Краткая инструкция по эксплуатации

Оригинальная инструкция по эксплуатации

Правовая справочная информация

Система предупреждений

Данная инструкция содержит указания, которые Вы должны соблюдать для Вашей личной безопасности и для предотвращения материального ущерба. Указания по Вашей личной безопасности выделены предупреждающим треугольником, общие указания по предотвращению материального ущерба не имеют этого треугольника. В зависимости от степени опасности, предупреждающие указания представляются в убывающей последовательности следующим образом:

⚠ ОПАСНО
означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности приводит к смерти или получению тяжелых телесных повреждений.
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности может привести к смерти или получению тяжелых телесных повреждений.
⚠ ОСТОРОЖНО
означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности может привести к получению незначительных телесных повреждений.
ВНИМАНИЕ
означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности может привести к материальному ущербу.

При возникновении нескольких степеней опасности всегда используется предупреждающее указание, относящееся к наивысшей степени. Если в предупреждении с предупреждающим треугольником речь идет о предупреждении ущерба, причиняемому людям, то в этом же предупреждении дополнительно могут иметься указания о предупреждении материального ущерба.

Квалифицированный персонал

Работать с изделием или системой, описываемой в данной документации, должен только **квалифицированный персонал**, допущенный для выполнения поставленных задач и соблюдающий соответствующие указания документации, в частности, указания и предупреждения по технике безопасности. Квалифицированный персонал в силу своих знаний и опыта в состоянии распознать риски при обращении с данными изделиями или системами и избежать возникающих угроз.

Использование изделий Siemens по назначению

Соблюдайте следующее:

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Изделия Siemens разрешается использовать только для целей, указанных в каталоге и в соответствующей технической документации. Если предполагается использовать изделия и компоненты других производителей, то обязательным является получение рекомендации и/или разрешения на это от фирмы Siemens. Исходными условиями для безупречной и надежной работы изделий являются надлежащая транспортировка, хранение, размещение, монтаж, оснащение, ввод в эксплуатацию, обслуживание и поддержание в исправном состоянии. Необходимо соблюдать допустимые условия окружающей среды. Обязательно учитывайте указания в соответствующей документации.

1 Указания по безопасности и соответствию изделия

Производитель

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Функция

Изделия SIMATIC управляют, регулируют и контролируют приложения в системах автоматизации, например, в сфере промышленной техники автоматизации, а также в устройствах управления технологическими процессами.

Документация

В состав комплектной документации изделия входят сведения об изделии, системный справочник, справочники по устройствам и функциям. Они представлены здесь: Produktfamilie S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man>).

Микропрограммное обеспечение

Последние версии МПО для изделия (для устройств, поддерживающих обновление МПО) находятся здесь: Микропрограммное обеспечение для S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/dl>).

Сведения о настоящем документе

Примечание

Настоящий документ действителен для системы автоматизации S7-400 и сопутствующих модулей.

Информация об изделии

Модуль	Тип модуля	Номер артикула
SIMATIC S7-400, SM 43X	Аналоговый модуль	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Соединительный модуль	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Цифровой модуль	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Функциональный модуль	6ES745.-.....0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Модуль связи	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Центральный модуль	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Модуль синхронизации	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Интерфейсный модуль	6ES796.-.AA..0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Модуль питания	6ES740.-0..0.-0AA.

Предусмотренное использование

Используйте изделия SIMATIC исключительно в промышленной сфере.

К обращению с изделием допускается только персонал, обладающий квалификацией, соответствующей поставленным задачам, при условии соблюдения относящейся к указанным задачам документации, в частности, приведённых в такой документации указаний техники безопасности и предупреждений. Квалифицированный персонал благодаря своему образованию и опыту обладает способностями распознавать риски в обращении с такими изделиями и избегать возможных опасностей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование по прямому назначению

Изделия SIMATIC предназначены для автоматизации механизированных установок, управляющей техники, а также устройств управления технологическими процессами. Предусмотренную сферу применения соответствующего изделия (например, окружающие условия, возможность применения в критичных для безопасности системах) см. в соответствующем Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man>).

Если используются сторонние продукты и компоненты, то они должны иметь рекомендацию или допуск к использованию от Siemens.

Условиями безупречной и безопасной эксплуатации изделия и его принадлежностей являются надлежащая транспортировка, надлежащее хранение, установка, монтаж/демонтаж, инсталляция, ввод в эксплуатацию, управление, техническое обслуживание и вывод из эксплуатации.

Следствием несоблюдения могут стать смерть или тяжелое телесное повреждение.

Соблюдайте указания в соответствующем Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man>).

Для использования по прямому назначению соблюдайте окружающие условия в том виде, в котором они описаны в главе «Технические данные» справочников по системе и устройствам.

2 Информация о безопасности

Siemens предоставляет продукты и решения для обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации производственных комплексов, систем, рабочих станций и сетей.

Для защиты производственных комплексов, систем, машинного оборудования и сетей от киберугроз необходимо внедрение и поддержка комплексной высокотехнологичной модели промышленной безопасности. Продукты и решения Siemens являются одним из компонентов такой модели.

Клиенты отвечают за предотвращение несанкционированного доступа к их производственным комплексам, системам, рабочим станциям и сетям. Доступ таких систем, рабочих станций и их компонентов к корпоративной сети или сети Интернет должен быть организован только если такой доступ необходим и с применением соответствующих локальных мер безопасности (например, использование брандмауэров и/или деление сети на подсети).

Для получения дополнительных сведений о возможных мерах промышленной безопасности см. <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Продукты и решения Siemens постоянно совершенствуются для обеспечения максимальной степени безопасности. Siemens настоятельно рекомендует выполнять обновления сразу после их выпуска и всегда использовать самые последние версии продуктов. Использование неподдерживаемых версий продуктов и неприменение последних обновлений повышает риск киберугроз для клиента.

Для получения сведений об обновлениях продуктов, подпишитесь на RSS-канал Siemens по промышленной безопасности: <https://www.siemens.com/cert>

3 Перед пуском


Электромагнитная совместимость

Изделие предназначено для эксплуатации в промышленном классе ЭМС-окружения (ЭМС класса А).

Обеспечьте соответствие требованиям ЭМС конструкции вашей системы автоматизации, как описано в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man>) к изделию.

Электрическая безопасность


Для электропитания дополнительно действует следующее:


 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Подключение электропитания Подключение электропитания разрешается выполнять только персоналу, обладающему соответствующей квалификацией. В частности, учитывайте указания в Документация (https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man) и на паспортной табличке устройства.

Примечание


Подключение электропитания должно выполняться эксплуатирующей организацией/пользователем в соответствии с национальными предписаниями по монтажу.

Для всех модулей действует следующее:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность от напряжения/тока! Выполняйте работы по монтажу и демонтажу только в обесточенном состоянии. Устанавливайте изделия со степенью защиты IP54 по МЭК 60529 только в предназначенные для целевого использования корпуса, шкафы или электрощитовые помещения.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Безопасное функциональное малое напряжение К изделию должно подаваться безопасное функциональное малое напряжение (SELV, PELV) питания.

В отношении оборудования со сторонним питанием дополнительно действует следующее:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Оборудование со сторонним питанием Если вы работаете со сторонним источником питания, учитывайте следующее: <ul style="list-style-type: none">• Цепи с питанием от сторонних источников должны быть отключены и обесточены в дополнение к питанию шкафов.• Цепи с питанием от сторонних источников должны быть обозначены соответствующими цветами или маркировкой.


Безопасность во взрывоопасных зонах

Если устройство предназначено для эксплуатации во взрывоопасных средах (газовоздушные или пылегазовые смеси), следует учитывать особые указания в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man>).

На предназначение устройства для взрывоопасных зон указывает маркировка Ex в Декларации соответствия стандартам ЕС, в соответствующем сертификате или на паспортной табличке.

Примечание


При использовании изделия во взрывоопасной зоне для компании-оператора, как правило, действуют и национальные требования (например, директива 1999/92/EG для ЕС).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
Подключение и отключение модулей во взрывоопасных средах запрещены!

Подключение и отключение модулей во взрывоопасных средах могут привести к искрообразованию. Искрообразование во взрывоопасных средах может стать причиной взрыва, что может привести к тяжким или смертельным травмам либо к материальному ущербу.

Подключение или отключение модулей или штекеров допустимы лишь при соблюдении одного из следующих двух условий: среда более не является взрывоопасной либо устройство или штекерное соединение обесточены.

ATEX - Допуск DEKRA 21ATEX0010X

Свидетельство об утверждении типа (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Нормы (стандарты)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Маркировка		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Сертификат действителен лишь для изделий, указанных в сертификате "Сертификат (https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/view/109475140/en)".		

Особые условия

- Устройство разрешено использовать только в зонах со степенью загрязнения не более 2 согласно EN 60664-1.
- Модули следует устанавливать в подходящий корпус, обеспечивающий степень защиты не ниже IP54 согласно EN 60079-0, с учетом окружающих условий в процессе эксплуатации.
- Необходимо принять меры по защите от превышения ном. рабочего напряжения при кратковременном паразитном напряжении помех более, чем на 119 В.


IECEX - Допуск IECEX DEK 21.0008X

Номер сертификата (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Нормы (стандарты)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Маркировка		Ex ec IIC T4 Gc
Сертификат действителен лишь для изделий, указанных в сертификате "Сертификат (https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/view/109795939/en)".		

Особые условия

- Устройство разрешено использовать только в зонах со степенью загрязнения не более 2 согласно МЭК 60664-1.
- Модули следует устанавливать в подходящий корпус, обеспечивающий степень защиты не ниже IP54 согласно МЭК 60079-0, с учетом окружающих условий в процессе эксплуатации.
- Необходимо принять меры по защите от превышения ном. рабочего напряжения при кратковременном паразитном напряжении помех более, чем на 119 В.

UKEx - Допуск DEKRA 21UKEX0018X

Номер сертификата (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Нормы (стандарты)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Маркировка		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Сертификат действителен лишь для изделий, указанных в сертификате "Сертификат (https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/view/109805346/en)".		

Особые условия

- Устройство разрешено использовать только в зонах со степенью загрязнения не более 2 согласно EN 60664-1.
- Модули следует устанавливать в подходящий корпус, обеспечивающий степень защиты не ниже IP54 согласно EN 60079-0, с учетом окружающих условий в процессе эксплуатации.
- Необходимо принять меры по защите от превышения ном. рабочего напряжения при кратковременном паразитном напряжении помех более, чем на 119 В.

Допуск CCC



Сертификат:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Согласно следующим стандартам:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Модули соответствуют требованиям к устройствам и системам для использования в потенциально взрывоопасных зонах согласно следующему положению: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Импортер в **Siemens plc**
Великобритании Manchester M20 2UR
 :

Лазер

 ОСТОРОЖНО
<p>Модуль синхронизации оснащен лазерной системой и классифицирован как "ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО КЛАССА 1" согласно МЭК 60825-1</p> <p>Возможны травмы.</p> <p>Избегайте попадания лазерного луча в глаза. Не вскрывайте корпус. Учитывайте информацию, приведенную в Документация (https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man).</p>

ЭЧД

 ОСТОРОЖНО
<p>Материальный ущерб</p> <p>Электростатически чувствительные модули могут быть повреждены напряжением, не воспринимаемым человеком. Такое напряжение возникает уже при прикосновении к электрическим выводам модуля без предварительной разрядки электростатического заряда. Повреждение модуля электростатическим разрядом проявляется, как правило, не сразу, а лишь после длительного периода эксплуатации.</p>

4 Транспортировка и хранение

Примечание

Следите за тем, чтобы соблюдались допустимые условия транспортировки и хранения. При ненадлежащем хранении может сократиться ресурс изделий. Информацию о ресурсе можно найти в технических данных соответствующих изделий.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механическая опасность

Опрокидывание или падение корпуса/электрошкафа может стать причиной тяжёлых травм или смерти.

- К работам по транспортировке электрошкафа допускается только персонал, обладающий соответствующей квалификацией.
- Перед каждой транспортировкой надлежащим образом крепите электрошкаф.
- Во время транспортировки не пытайтесь самостоятельно удерживать или фиксировать электрошкаф.
- При транспортировке электрошкафа всегда соблюдайте безопасное расстояние от него.
- Ни в коем случае не находитесь под подвешенными грузами.
- Никогда не идите перед движущимся грузом.

5 Установка и ввод в эксплуатацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механическая опасность

Перед установкой в электрошкаф:

- Всегда удостоверьтесь в том, что электрошкаф уверенно и безопасно стоит на полу.

ОПАСНО

Высокое напряжение

Соблюдайте 5 правил электрической безопасности

- Отключить и обесточить установку
- Заблокировать возможность повторного включения
- Убедиться в отсутствии напряжения
- Выполнить заземление и замыкание накоротко
- Закрывать или отгородить соседние, находящиеся под напряжением детали

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжких или смертельных травм

Модули данного изделия считаются оборудованием открытого типа. Это означает, что их установка разрешена лишь в корпусах, шкафах или аппаратных помещениях, доступных лишь при наличии ключа или специального инструмента. Доступ к таким корпусам, шкафам или аппаратным помещениям разрешен лишь для инструктированного и авторизованного персонала.

Мероприятия по заземлению

Примечание

Каждый отдельный компонент изделия, а также управляемой системы должен быть надлежащим образом заземлен. Учитывайте информацию, приведенную в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man>).

ОСТОРОЖНО

Опасность травм или материального ущерба

Интерфейсные модули содержат электростатически чувствительные компоненты, которые могут быть повреждены при прикосновении к ним. Поверхности компонентов могут иметь температуру до 70 °C и могут стать причиной ожогов.

Учитывайте информацию, приведенную в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man>).

6 Очистка

При желании очистить изделие используйте слегка влажную тряпку или сухую салфетку, соответствующую требованиям разрядки статического электричества.

Примечание

Не используйте жидкости или растворители.

7 Техобслуживание и активный ремонт

Изделие не требует технического обслуживания. Активный ремонт изделия разрешается выполнять только его производителю.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электромагнитные помехи

Если дверца электрошкафа открыта, защита от электромагнитных помех не обеспечивается. При работах внутри электрошкафа необходимо соблюдать следующие требования.

- Выключайте мобильные телефоны, радиостанции или иные устройства с сильными электромагнитными полями.

В потенциально взрывоопасной зоне необходимо соблюдать следующие требования:

При использовании в потенциально взрывоопасной зоне в отношении контроля функционирования соблюдайте директивы стандарта DIN EN МЭК 60079-17.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взрыв

Находящиеся во взрывоопасной зоне устройства требуют специального регулярного осмотра и испытаний:

- К техобслуживанию и активному ремонту таких устройств допускается только персонал с соответствующей квалификацией.
- Необходимо соблюдать специфические процедуры и предписанные методы.

ЭЧД

Примечание

Прикасайтесь к электростатически чувствительным компонентам лишь в случае крайней необходимости (например, в ходе техобслуживания). Учитывайте информацию, приведенную в Документация (<https://support.industry.siemens.com/cs/ru/ru/ps/13828/man>).

8 Модернизация и вывод из эксплуатации

Нижеуказанные изменения могут быть опасны и отменяют соответствие действующим предписаниям и стандартам:

- изменения периферийной системы
- изменения порядка расположения распределительных шкафов
- изменения соединений и выборки электрических компонентов
- механические изменения распределительного шкафа

Примечание

Компания Siemens не несет ответственности и гарантийных обязательств в случае изменений конфигурации, принятых заказчиком.

Планирование изменений допустимо лишь силами инженеров или конструкторов, знакомых с соответствующими технологиями, предписаниями и стандартами.

Вывод периферийной системы или ее компонентов из эксплуатации представляет собой изменение.

При планировании модификации необходимо учитывать как минимум следующие пункты:

- Для обеспечения безопасности проводимых работ может быть необходима изоляция некоторых компонентов установки.
- Для безопасного продолжения эксплуатации, в ходе модификации может быть необходимо отключение некоторых компонентов установки.
- Чтобы обеспечить безопасность изменений с точки зрения электрической безопасности, автоматизации и управления установкой, необходимо соблюдать порядок модификации.
- Учитывайте возможное воздействие модификации на функции безопасности.
- Учитывайте, будут ли затронуты взрывозащищенные системы и взрывоопасные зоны.

Взрывоопасные зоны являются особо критичными составляющими модернизации. Планировщики должны действовать крайне осмотрительно.

Может возникнуть необходимость доступа к документации более ранних этапов проектирования и конструирования (Safety Life Cycle), чтобы обеспечить безопасность обращения с функциональными аспектами изменения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взрывоопасность

Решающее значение для безопасности установки имеют взрывозащищенные системы:

- В случае несанкционированных изменений разрешение на эксплуатацию немедленно теряет силу.
- Изменения допустимы исключительно силами квалифицированного персонала и с учетом всех системных требований.

9 Вторичное использование ресурсов и утилизация

Изделия не содержат вредных веществ и пригодны для вторичного использования ресурсов. Для экологически сбалансированного вторичного использования ресурсов, а также для утилизации вашего старого устройства обращайтесь на сертифицированное предприятие по утилизации электронных отходов. Утилизируйте изделие в соответствии с действующими предписаниями в вашей стране.

Товарные знаки

Все наименования, обозначенные символом защищенных авторских прав ®, являются зарегистрированными товарными знаками компании Siemens AG. Другие наименования в данной документации могут быть товарные знаки, использование которых третьими лицами для их целей могут нарушать права владельцев.

Исключение ответственности

Мы проверили содержимое документации на соответствие с описанным аппаратным и программным обеспечением. Тем не менее, отклонения не могут быть исключены, в связи с чем мы не гарантируем полное соответствие. Данные в этой документации регулярно проверяются и соответствующие корректуры вносятся в последующие издания.

Automatizačný systém S7-400

Skrátená verzia návodu na používanie

Pôvodný návod na používanie

Právne upozornenie

Koncept výstražných upozornení

Táto príručka obsahuje pokyny, ktoré musíte dodržiavať, aby ste zabezpečili vašu osobnú bezpečnosť a zabránili poškodeniu majetku. Pokyny na zabezpečenie vašej osobnej bezpečnosti sú zvýraznené výstražným trojuholníkom, pokyny týkajúce sa iba poškodenia majetku sú uvedené bez výstražného trojuholníka. V závislosti od úrovne nebezpečenstva sa výstražné upozornenia zobrazujú v zostupnom poradí nasledovne.

NEBEZPEČENSTVO

znamená, že dôjde ku smrteľnému úrazu alebo vážnemu zraneniu, ak neprijmete náležité bezpečnostné opatrenia.

VÝSTRAHA

znamená, že môže dôjsť ku smrteľnému úrazu alebo vážnemu zraneniu, ak neprijmete náležité bezpečnostné opatrenia.

OPATRNE

znamená, že môže dôjsť k ľahkému zraneniu, ak neprijmete náležité bezpečnostné opatrenia.

POZOR

znamená, že môže dôjsť k poškodeniu majetku, ak neprijmete náležité bezpečnostné opatrenia.

Ak sa vyskytnú viaceré úrovne nebezpečenstva súčasne, vždy sa aplikuje výstražné upozornenie najvyššej úrovne. Ak upozornenie s výstražným trojuholníkom upozorňuje na zranenie osôb, môže byť v tom istom výstražnom upozornení uvedené navyše upozornenie na poškodenie majetku.

Kvalifikovaný personál

Údržbu produktu/systému patriaceho k tejto dokumentácii môže vykonávať výlučne **personál kvalifikovaný** pre danú úlohu pri dodržiavaní príslušnej dokumentácie patriacej k danej úlohe, predovšetkým bezpečnostných a výstražných pokynov, ktoré sú v nej obsiahnuté. Kvalifikovaný personál je na základe svojho vzdelania a skúseností spôsobilý rozpoznať pri manipulácii s týmito produktmi/systémami riziká a eliminovať možné nebezpečenstvá.

Používanie výrobkov Siemens v súlade s účelom použitia

Dodržiavajte nasledovné:

VÝSTRAHA

Výrobky Siemens sa smú používať výlučne na účely uvedené v katalógu a v príslušnej technickej dokumentácii. V prípade, že sa používajú cudzie výrobky a komponenty, musia byť doporučené alebo schválené spoločnosťou Siemens. Bezporuchová a bezpečná prevádzka predpokladá odbornú prepravu, skladovanie, umiestnenie, montáž, inštaláciu, uvedenie do prevádzky, obsluhu a údržbu. Musia sa dodržať príпустné podmienky prostredia. Taktiež sa musia dodržiavať pokyny v príslušnej dokumentácii.

1 Upozornenia pre bezpečnosť a zhodu produktu

Výrobca

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funkcia

Produkty SIMATIC riadia, regulujú a monitorujú aplikácie v automatizačných systémoch, napríklad v oblasti priemyselnej automatizačnej techniky a procesnej techniky.

Dokumentácia

Kompletná dokumentácia pre produkt pozostáva z informácií o produkte, systémovej príručky, príručiek k prístrojom a funkciám. Tieto nájdete tu: Rad výrobkov S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

Firmvér

Najnovšie verzie firmvéru pre produkt (pre prístroje, ktoré podporujú aktualizáciu firmvéru) nájdete tu: Firmvér S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/dl>).

K tomuto dokumentu

Upozornenie

Tento dokument je platný pre automatizačný systém S7-400 a príslušné moduly.

Informácie o produkte

Modul	Typ modulu	Číslo výrobu
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analógová konštrukčná skupina	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Modul rozhrania	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitálna konštrukčná skupina	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funkčná konštrukčná skupina	6ES745.-.....0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Komunikačná konštrukčná skupina	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Centrálna konštrukčná skupina	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	Rozširujúca karta systému	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synchronizačný modul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Modul rozhrania	6ES796.-.AA.-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Modul napájania elektrickým prúdom	6ES740.-0..0.-0AA.

Určené použitie

Produkty SIMATIC používajte výlučne v priemyselnom prostredí.

Výrobok smie používať len kvalifikovaný personál pre príslušné úlohy pri dodržaní dokumentácie príslušnej pre stanovené úlohy, predovšetkým bezpečnostných a varovných upozornení, ktoré sú v nej uvedené. Kvalifikovaný personál je na základe jeho vzdelania a skúseností schopný rozpoznať riziká pri zaobchádzaní s týmito produktmi a zabrániť možným ohrozeniam.



VÝSTRAHA

Použitie podľa určenia

Výrobky SIMATIC sú určené na automatizáciu strojných zariadení a riadiacej a procesnej techniky. Zamýšľanú oblasť použitia príslušného produktu (napr. podmienky okolia, možné použitie v bezpečnostne kritických systémoch) nájdete v príslušnej Dokumentácii (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

Ak sa používajú cudzie výrobky alebo komponenty, musia byť odporúčané, resp. schválené spoločnosťou Siemens.

Podmienkou pre bezporuchovú a bezpečnú prevádzku výrobku a jeho príslušenstva je správna doprava, správne skladovanie, postavenie, montáž/demontáž, inštalácia, uvedenie do prevádzky, obsluha, údržba a vyradenie z prevádzky.

Pri nedodržaní môže dôjsť k smrti alebo ťažkým telesným zraneniam.

Dodržiavajte informácie uvedené v príslušnej Dokumentácii (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

Dodržiavajte podmienky okolia pre použitie podľa určenia, ako sú uvedené v kapitole „Technical specifications“ príručiek systému a prístroja.

2 Bezpečnostné upozornenia

Spoločnosť Siemens ponúka výrobky a riešenia s funkciami priemyselnej bezpečnosti, ktoré podporujú bezpečnú prevádzku zariadení, systémov, strojov a sietí.

Aby boli zariadenia, systémy, stroje a siete zabezpečené proti kyber hrozbám, je potrebné implementovať komplexný koncept priemyselnej bezpečnosti (a nepretržite ho udržiavať), ktorý zodpovedá aktuálnemu stavu techniky. Výrobky a riešenia spoločnosti Siemens tvoria jednu zo zložiek tohto konceptu.

Zákazníci zodpovedajú za zabránenie nepovoleného prístupu k svojim zariadeniam, systémom, strojom a sieťam. Tieto systémy, stroje a komponenty by sa mali s podnikovou sieťou alebo internetom spájať iba v takom prípade a do takej miery, ako je to nutné, a iba po vykonaní príslušných ochranných opatrení (napr. systémy firewall a/alebo segmentácia siete).

Ďalšie informácie o možných ochranných opatreniach v oblasti priemyselnej bezpečnosti nájdete na stránke: <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Výrobky a riešenia spoločnosti Siemens sú neustále zdokonaľované, aby sa zvyšovala ich bezpečnosť. Spoločnosť Siemens výslovne odporúča používať produktové aktualizácie ihneď po ich sprístupnení a používať vždy iba aktuálne verzie produktov. Používanie zastaraných verzií, ku ktorým sa už neposkytuje podpora, môže zvyšovať riziko kyber hrozieb.

Ak chcete byť informovaní o aktualizáciách produktov, prihláste sa na odber RSS kanálu Siemens Industrial Security na adrese: <https://www.siemens.com/cert>

3 Pred spustením


Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

Produkt je určený pre prevádzku v triede prostredia EMK Priemysel (EMK trieda A).

Postarajte sa o montáž vášho automatizačného systému v súlade s elektromagnetickou kompatibilitou (EMK) podľa opisu v Dokumentácia (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>) k produktu.

Elektrická bezpečnosť


Pre napájanie elektrickým prúdom dodatočne platí:


 VÝSTRAHA
Pripojenie napájania prúdom Pripojenie na napájanie elektrickým prúdom sa smie realizovať iba prostredníctvom kvalifikovaného personálu. Dodržiavajte predovšetkým údaje uvedené v Dokumentácia (https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man) a na typovom štítku prístroja.

Upozornenie


Pripojenie napájania prúdom musí prevádzkovateľ/používateľ vykonať podľa národných ustanovení o zariadení.

Pre všetky moduly platí:

 VÝSTRAHA
Nebezpečenstvo z dôvodu napätia/prúdu! Montážne a demontážne práce vykonávajte len v stave bez napätia. Produkty so stupňom ochrany krytom IP54 podľa IEC 60529 zabudujte iba do telies, skriň alebo elektrických prevádzkových priestorov vhodných pre koncové použitie.

 VÝSTRAHA
Bezpečné funkčné malé napätie Produkt sa musí napájať s bezpečným funkčným malým napätím (SELV, PELV).

Pre aplikácie s cudzím napájaním platí dodatočne:

 VÝSTRAHA
Aplikácie s cudzím napájaním Ak pracujete s cudzím napájaním, dodržte toto: <ul style="list-style-type: none">• Okruhy s cudzím napájaním musia byť dodatočne schválené na napájanie z rozvádzača.• Okruhy s cudzím napájaním by sa mali dať rozpoznateľne identifikovať prostredníctvom farby alebo označenia.

Bezpečnosť v oblasti ohrozenej výbuchom

Pokiaľ je prístroj určený na použitie v oblasti ohrozenej výbuchom (zmes plynu a vzduchu, resp. plynu a prachu), dodržiavajte zvláštne údaje v Dokumentácia (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

Určené použitie v oblasti chránenej proti výbuchu môžete zistiť na základe označenia Ex vo vyhlásení EÚ o zhode, v príslušnom certifikáte alebo na typovom štítku.

Upozornenie

Pri používaní výrobku v oblasti s nebezpečenstvom výbuchu spravidla platia aj konkrétne požiadavky danej krajiny na prevádzkovateľa (napr. smernica 1999/92/ES pre EÚ).

**VÝSTRAHA****Zasúvanie alebo vyťahovanie konštrukčnej skupiny v oblasti ohrozenej výbuchom je zakázané**

Ak konštrukčnú skupinu alebo konektor zasúvate alebo vyťahujete v bežiacей prevádzke, existuje nebezpečenstvo iskrenia. Iskrenie môže v oblasti ohrozenej výbuchom spôsobiť výbuch, následkom ktorého môže byť smrť alebo ťažké poranenie, ako aj materiálna škoda.

Konštrukčnú skupinu alebo konektor zasúvajte alebo vyťahujte až vtedy, keď je splnený niektorý z dvoch nasledujúcich predpokladov: Oblasť už nie je ohrozená výbuchom alebo prístroj a jeho rozpojiteľné spojenia sú bez prúdu.

Osvedčenie ATEX - DEKRA 21ATEX0010X

Osvedčenie o typovej skúške (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normy (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Označenie		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikát platí pre produkty uvedené v certifikáte "Certifikát (https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/view/109475140)".		

Zvláštne podmienky

- Prístroj sa smie používať iba v oblastiach so stupňom znečistenia nie viac ako 2 podľa normy EN 60664-1.
- Moduly sa musia umiestniť do vhodného telesa, ktoré zaručuje stupeň ochrany krytom minimálne IP54 podľa normy EN 60079-0, za zohľadnenia podmienok okolia pri použití.
- Musia sa vykonať opatrenia na ochranu proti prekročeniu menovitého prevádzkového napätia v dôsledku krátkodobých rušivých napätí o viac ako 119 V.

Osvedčenie IECEx - IECEx DEK 21.0008X

Číslo certifikátu (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Normy (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Označenie	Ex ec IIC T4 Gc	
Certifikát platí pre produkty uvedené v certifikáte "Certifikát (https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/view/109795939)".		

Zvláštne podmienky

- Prístroj sa smie používať iba v oblastiach so stupňom znečistenia nie viac ako 2 podľa normy IEC 60664-1.
- Moduly sa musia umiestniť do vhodného telesa, ktoré zaručuje stupeň ochrany krytom minimálne IP54 podľa normy IEC 60079-0, za zohľadnenia podmienok okolia pri použití.
- Musia sa vykonať opatrenia na ochranu proti prekročeniu menovitého prevádzkového napätia v dôsledku krátkodobých rušivých napätí o viac ako 119 V.

Osvedčenie UKEx - DEKRA 21UKEX0018X

Číslo certifikátu (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normy (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Označenie		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikát platí pre produkty uvedené v certifikáte "Certifikát (https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/view/109805346)".		

Zvláštny podmienky

- Prístroj sa smie používať iba v oblastiach so stupňom znečistenia nie viac ako 2 podľa normy EN 60664-1.
- Moduly sa musia umiestniť do vhodného telesa, ktoré zaručuje stupeň ochrany krytom minimálne IP54 podľa normy EN 60079-0, za zohľadnenia podmienok okolia pri použití.
- Musia sa vykonať opatrenia na ochranu proti prekročeniu menovitého prevádzkového napätia v dôsledku krátkodobých rušivých napätí o viac ako 119 V.

Schválenie CCC



Certifikát:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Podľa nasledujúcich noriem:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Moduly zodpovedajú prístrojovému a ochrannému systému na použitie v oblastiach potenciálne ohrozených výbuchom podľa nasledujúceho nariadenia: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importér UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 OPATRNE
Synchronizačný modul obsahuje laserový systém a je klasifikovaný ako „LASEROVÝ PRODUKT TRIEDY 1“ podľa IEC 60825-1 Môže dôjsť k telesnému zraneniu. Vyhýbajte sa očnému kontaktu s laserovým lúčom. Neotvárajte kryt. Dodržiavajte informácie uvedené v Dokumentácia (https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man).

Elektrostaticky ohrozené konštrukčné skupiny

 OPATRNE
Vecná škoda Elektrostaticky ohrozené konštrukčné skupiny sa môžu zničiť vplyvom napätí, ktoré sa nachádzajú ďaleko pod hranicou vnímania človeka. Tieto napätie sa vyskytujú už vtedy, keď sa dotknete súčiastky alebo elektrických prípojk konštrukčnej skupiny bez toho, aby ste boli elektrostaticky vybití. Škoda, ku ktorej na konštrukčnej skupine dôjde na základe prepätia, sa väčšinou nedá rozpoznať ihneď, ale prejaví sa až po dlhšej prevádzkovej dobe.

4 Preprava a skladovanie

Upozornenie

Zabezpečte, aby sa dodržiavali prípustné prepravné a skladovacie podmienky. Pri nesprávnom skladovaní sa môže negatívne ovplyvniť životnosť produktov. Nájdete ju v technických údajoch k príslušným produktom.

VÝSTRAHA

Mechanické ohrozenie

Preklopenie alebo spadnutie krytu/skriňového rozvádzača môže viesť k vážnym poraneniam alebo k smrti.

- Iba kvalifikovaný personál smie vykonávať prepravné práce na skriňovom rozvádzači.
- Skriňový rozvádzač riadne zaistíte pred každou prepravou.
- Skriňový rozvádzač sa počas prepravy nepokúšajte sami držať ani istiť.
- Vždy dodržiavajte bezpečný odstup, keď sa prepravuje skriňový rozvádzač.
- Nikdy sa nezdržiavajte pod visiacimi bremenami.
- Nikdy nechodte pred pohybujúcim sa nákladom.

5 Inštalácia a uvedenie do prevádzky

VÝSTRAHA

Mechanické nebezpečenstvo

Skôr ako začnete s inštaláciou v skriňovom rozvádzači:

- Vždy sa presvedčte, že skriňový rozvádzač stojí na podlahe pevne a bezpečne.

NEBEZPEČENSTVO

Vysoké napätie

Dodržiavajte 5 pravidiel k elektrickej bezpečnosti:

- Odpojenie zariadenia
- Zaistenie proti opätovnému zapnutiu
- Stanovenie neprítomnosti napätia
- Uzemnenie a skratovanie
- Zakrytie alebo zahradenie susedných dielov pod napätím

VÝSTRAHA

Smrť alebo ťažké poranenie tela

Konštrukčné skupiny tohto produktu sú považované za otvorené prevádzkové prostriedky. To znamená, že tento produkt smiete montovať iba do krytov, skriň alebo v elektrických prevádzkových priestoroch, pričom tieto môžu byť prístupné iba prostredníctvom kľúča alebo nástroja. Prístup ku krytom, skriniam alebo elektrickým prevádzkovým priestorom môže byť možný iba pre poučený alebo schválený personál.

Uzemňovacie opatrenia

Upozornenie

Každý jednotlivý komponent produktu, ako aj riadeného systému, sa musí uzemniť podľa predpisov. Dodržiavajte informácie uvedené v Dokumentácia (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).



OPATRNE

Poranenia osôb a/alebo vecná škoda

Moduly rozhrania obsahujú elektronicky ohrozené konštrukčné diely, ktoré sa môžu zničiť dotykom. Povrchové teploty na komponentoch môžu dosahovať 70 °C a existuje nebezpečenstvo popálenia.

Dodržiavajte informácie uvedené v Dokumentácia (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

6 Čistenie

Ak chcete produkt čistiť, použite mierne vlhkú handru alebo suchú handru nespôsobujúcu elektrostatické vybijanie.

Upozornenie

Nepoužívajte žiadne kvapaliny ani rozpúšťadlá.

7 Údržba a oprava

Produkt je bezúdržbový. Opravy na produkte smie vykonávať iba výrobca.



VÝSTRAHA

Elektromagnetické rušenie

Ochrana proti elektromagnetickému rušeniu nie je daná, keď sú otvorené dvere skriňového rozvádzača. Pri práci vo vnútri skriňového rozvádzača musíte dodržať toto:

- Vypnite mobilné telefóny, rádiové alebo iné prístroje so silnými elektromagnetickými poľami.

V oblasti, ktorá je potenciálne ohrozená výbuchom, sa musí dodržať toto:

Pri aplikáciách v oblasti potenciálne ohrozenej výbuchom musíte pri kontrolách funkčnosti dodržiavať smernice podľa normy DIN EN IEC 60079-17.



VÝSTRAHA

Výbuch

Prístroje nachádzajúce sa v oblasti ohrozenej výbuchom vyžadujú špeciálnu pravidelnú inšpekciu a kontrolu:

- Iba kvalifikovaný personál smie vykonávať údržbu a opravu.
- Špecifické postupy a predpísané metódy sa musia dodržať.

Elektrostaticky ohrozené konštrukčné skupiny

Upozornenie

Elektrostaticky ohrozených konštrukčných skupín sa dotýkajte zásadne iba vtedy, keď sa tomu nedá zabrániť (napr. pri údržbových prácach). Dodržiavajte informácie uvedené v Dokumentácia (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

8 Prestavba a vyradenie z prevádzky

Nasledujúce zmeny môžu byť nebezpečné a rušia zhodu, ako aj platné predpisy a normy:

- Zmena na periférii
- Zmena usporiadania skriňových rozvádzačov
- Zmena zapojenia a výber elektrických komponentov
- Mechanická zmena na skriňovom rozvádzači

Upozornenie

Siemens nepreberá zodpovednosť ani ručenie za zmeny konfigurácie, ktorá bola odovzdaná zákazníkovi.

Zmeny smú plánovať iba inžinieri alebo konštruktéri, ktorí sú oboznámení s príslušnými technológiami, predpismi a normami. Odstavenie periférie alebo jej častí z prevádzky predstavuje zmenu.

Pri plánovaní prestavby by sa mali zohľadniť nasledujúce body:

- Diely zariadenia sa musia v prípade potreby zaizolovať, aby sa práce mohli vykonávať bezpečne.
- Diely zariadenia sa musia v prípade potreby na účely prestavby vypnúť, aby bolo možné bezpečne pokračovať v prevádzke.
- Dodržiavajte poradie prestavby, aby sa mohli bezpečne vykonať zmeny s ohľadom na elektrickú bezpečnosť, automatizáciu a riadenie zariadenia.
- Dávajte pozor na to, či sa prestavba prípadne netýka bezpečnostných funkcií.
- Dávajte pozor na to, či sa prestavba netýka systémov chránených proti výbuchu alebo oblastí ohrozených výbuchom.

Oblasti ohrozené výbuchom sú mimoriadne kritickými časťami prestavieb. Projektant musí činnosti venovať maximálnu pozornosť.

Môže byť potrebné siahnuť po skorších fázach návrhu a konštrukcie (Safety Life Cycle), aby sa bezpečne vyriešili funkčné aspekty zmeny.



Výbuch

Systémy chránené proti výbuchu majú rozhodujúci význam pre bezpečnosť zariadenia:

- Povolenie na prevádzku zariadenia sa pri neoprávnenej zmene ihneď zruší.
- Iba kvalifikovaný personál smie vykonávať zmeny za zohľadnenia všetkých systémových požiadaviek.

9 Recyklácia a likvidácia

Produkty majú nízky obsah škodlivín a sú recyklovateľné. Ohľadne ekologickej recyklácie a likvidácie vášho starého prístroja sa obráťte na certifikovanú spoločnosť na likvidáciu elektronického odpadu. Výrobok zlikvidujte v súlade s príslušnými predpismi vo vašej krajine.

Známky

Všetky názvy označené ochrannou známkou ® sú registrované ochranné známky spoločnosti. Ďalšie názvy v tomto dokumente môžu byť ochranné známky, ktorých použitie tretími stranami na vlastné účely môže porušovať práva vlastníkov.

Vylúčenie zodpovednosti

Skontrolovali sme zhodu obsahu tejto príručky s opísaným hardvérom a softvérom. Napriek tomu nie je možné vylúčiť odchýlky, preto nepreberáme žiadnu zodpovednosť za úplnú zhodu. Informácie v tejto príručke pravidelne kontrolujeme, potrebné opravy sú zahrnuté v nasledujúcich vydaniach.

Sistem za avtomatizacijo S7-400




Kratka navodila za obratovanje

Izvirna navodila

Pravni nasveti

Koncept opozoril

Ta priročnik vsebuje napotke, katere morate upoštevati zaradi vaše osebne varnosti, kot tudi zaradi izogibanja škode na stvareh. Napotki za vašo osebno varnost so poudarjeni z opozorilnim trikotnikom, napotki za posamične poškodbe stvari pa so brez opozorilnih trikotnikov. Odvisno od stopnje nevarnosti so opozorila prikazana v naraščajočem zaporedju, kot je prikazano v nadaljevanju.

 NEVARNOST
pomeni, da bo nastopila smrt ali težje telesne poškodbe, če ne upoštevate ustreznih previdnostnih ukrepov.
 OPOZORILO
pomeni, da lahko nastopi smrt ali težje telesne poškodbe, če ne upoštevate ustreznih previdnostnih ukrepov.
 POZOR
pomeni, da lahko nastopijo lažje telesne poškodbe, če ne upoštevate ustreznih previdnostnih ukrepov.
POZOR
pomeni, da lahko nastopijo poškodbe stvari, če ne upoštevate ustreznih previdnostnih ukrepov.


Če nastopa sočasno več stopenj ogrožanja, se vedno uporabi opozorilo določene najvišje stopnje. Če se v določenem opozorilu pred poškodbami osebja opozarja z opozorilnim trikotnikom, potem se lahko v istem opozorilu dodatno vključi še opozorilo pred poškodbami stvari.

Kvalificirano osebje

Z izdelkom/sistemom, ki spada k dokumentaciji sme rokovati samo **kvalificirano osebje** za to nalogo z upoštevanjem dokumentacije za postavljeno nalogo, še posebej varnostnih navodil in opozoril, ki so del te dokumentacije. Kvalificirano osebje je zaradi svoje izobrazbe in izkušnje usposobljeno, da pri rokovanju s temi izdelki/sistemi prepozna tveganja in prepreči možne nevarnosti.

Uporaba proizvodov Siemens v skladu z določili

Upoštevajte naslednje:

 OPOZORILO
Proizvode Siemens je dovoljeno uporabljati samo za predvidene namene uporabe, ki so navedeni v katalogu in v pripadajoči tehnični dokumentaciji. Če se pojavi potreba po uporabi tujih proizvodov in komponent, mora te priporočiti oz. odobriti Siemens. Brezhibno in varno obratovanje proizvodov predpostavlja ustrezen in pravilen transport, ustrezno in pravilno skladiščenje, postavitve, montažo, inštalacijo, zagon, kot tudi skrbno upravljanje in vzdrževanje. Treba je zagotoviti dovoljene pogoje okolice. Treba je upoštevati napotke v pripadajoči dokumentaciji.

1 Napotki za varnost in skladnost proizvoda

Proizvajalec

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funkcija

Proizvodi SIMATIC v avtomatiziranih sistemih krmilijo, uravnavajo in nadzorujejo aplikacije, na primer na področju industrijske avtomatizirane tehnike in procesne tehnologije.

Dokumentacija

Celotno dokumentacijo izdelka sestavljajo informacije o proizvodu, sistemski priročnik ter priročniki za naprave in delovanje. Te najdete tukaj: Družina izdelkov S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

Vdelana programska oprema

Najnovejše različice vdelane programske opreme za izdelek (za naprave, ki podpirajo posodobitev vdelane programske opreme) so na voljo tukaj: Vdelana programska oprema S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/si/en/ps/13828/dl>).

O tem dokumentu

Napotek

Ta dokument velja za sistem za avtomatizacijo S7-400 in pripadajoče module.

Informacija o proizvodu

Modul	Tip modula	Številka artikla
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analogni sklop	6ES743.-....0-OAB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Priključni sklop	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitalni sklop	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funkcijski sklop	6ES745.-.....0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Komunikacijski sklop	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Centralni sklop	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Sinhronizacijski modul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Vmesniški modul	6ES796.-.AA.-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Napajalni modul	6ES740.-0..0.-0AA.

Predvidena uporaba

Proizvode SIMATIC uporabljajte izključno v industrijskem območju.

Proizvod lahko upravlja samo osebje, ki je usposobljeno za ustrezno nalogo, ob upoštevanju dokumentacije za posamezno nalogo, zlasti varnostnih in opozorilnih navodil, ki jih vsebuje. Usposobljeno osebje lahko na podlagi svojega usposabljanja in izkušenj prepozna tveganja in se izogne morebitnim nevarnostim pri ravnanju s temi izdelki.



OPOZORILO

Pravilna uporaba

Proizvodi SIMATIC so predvideni za avtomatizacijo mehanskih sistemov, krmilne tehnike in procesne tehnologije. Predvideno področje uporabe posameznega izdelka (npr. okoljske pogoje, možnost uporabe v sistemih, pomembnih za varnost) najdete v pripadajoči Dokumentaciji (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

Če je treba uporabiti proizvode in sestavne dele drugih proizvajalcev, jih mora priporočiti ali odobriti podjetje Siemens.

Za pravilno in varno delovanje proizvoda in njegovih dodatkov je potreben ustrezen transport, skladiščenje, namestitev, montaža/demontaža, inštalacija, zagon, delovanje, vzdrževanje in izklop.

Pri neupoštevanju lahko pride do smrti ali hudih telesnih poškodb.

Upoštevajte napotke v pripadajoči dokumentaciji Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

Upoštevajte okoljske pogoje za določeno obratovanje, kot je opisano v poglavju »Technical specifications« v priročnikih za uporabo sistema in naprave.

2 Navodila za varnost

Podjetje Siemens ponuja izdelke in rešitve s funkcijami Industrial Security, ki podpirajo varno delovanje sistemov, strojev, naprav in omrežij.

Za zagotovitev varnosti sistemov, naprav in omrežij pred kibernetскими grožnjami je treba izvesti (in redno vzdrževati) celovit industrijski varnostni koncept, ki ustreza trenutnemu stanju tehnologije. Izdelki in rešitve podjetja Siemensu oblikujejo sestavni del takšnega koncepta.

Stranke so odgovorne, da preprečijo nepooblaščen dostop do svojih objektov, sistemov, strojev in omrežij. Ti sistemi, stroji in sestavni deli morajo biti povezani z omrežjem podjetja ali internetom samo v potrebnem obsegu in samo, če so bili sprejeti ustrezni zaščitni ukrepi (npr. požarni zidovi in/lali segmentacija omrežja).

Dodatne informacije o možnih zaščitnih ukrepih na področju industrijske varnosti najdete na spletni strani: <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Izdelki in rešitve podjetja Siemens se stalno razvijajo, da bi bili še varnejši. Podjetje Siemens izrecno priporoča, da uporabite posodobitve takoj, ko so na voljo, in da vedno uporabljate najnovejše različice izdelka. Uporaba zastarelih ali nepodprtih različic lahko poveča tveganje kibernetских groženj.

Da boste vedno obveščeni o posodobitvah izdelkov, se naročite na vir RSS Siemens Industrial Security na naslovu: <https://www.siemens.com/cert>

3 Pred zagonom


Elektromagnetna združljivost

Izdelek je predviden za obratovanje v razredu industrijskega okolja EMZ (EMZ razred A).

Zagotovite zasnovo vašega avtomatizacijskega sistema, ki je skladna z EMZ, kot je opisano v Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>) izdelka.

Varnost električnih sistemov


Naslednje velja za električno napajanje:


 OPOZORILO
Priključitev električnega napajanja Električno napajanje lahko priključi le usposobljeno osebje. Zlasti upoštevajte informacije v Dokumentacija (https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man) in na tipski ploščici naprave.

Napotek


Priključitev električnega napajanja mora opraviti upravljavec/uporabnik v skladu z nacionalnimi predpisi za namestitvev.

Naslednje velja za vse sklope:

 OPOZORILO
Nevarnost zaradi napetosti/električnega toka! Montažo in demontažo izvedite samo v breznapetostnem stanju. Izdelke z zaščitnim razredom IP54 v skladu z IEC 60529 namestite samo v ohišja, omarice ali električne delovne prostore, primerne za končno uporabo.

 OPOZORILO
Varna funkcionalna mala napetost Izdelek mora biti napajan z varno funkcionalno nizko napetostjo (SELV, PELV).

Naslednje dodatno velja za uporabo z zunanjim napajanjem:

 OPOZORILO
Uporaba z zunanjim napajanjem Če delate z zunanjim napajanjem, upoštevajte: <ul style="list-style-type: none">• poleg napajanja omarice je treba odklopiti tudi tokokroge z zunanjim napajanjem.• Zunanje napajane tokokroge je treba označiti z ustrezno barvo ali oznako.

Varnost v potencialno eksplozivnem okolju

Če je naprava namenjena za uporabo v potencialno eksplozivnem okolju (mešanica plina in zraka ali plina in prahu), upoštevajte posebne informacije v Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

Predviden namen uporabe v eksplozijsko zaščitenem območju je razviden iz oznake Ex v izjavi EU o skladnosti, pripadajočem certifikatu ali tipski ploščici.

Napotek

Praviloma pri uporabi proizvoda v potencialno eksplozivnem območju veljajo tudi posebne zahteve za posamezne države za upravljavca (npr. Direktiva 1999/92/ES za EU).

⚠ OPOZORILO**Vtikanje ali iztikanje sklopa v eksplozijsko ogroženem območju je prepovedano**

Če sklop ali vtični spojnik med obratovanjem naprave vtaknete ali iztaknete, obstaja nevarnost iskrenja. Zaradi iskrenja se lahko v eksplozijsko ogroženem področju sproži eksplozija, ki ima lahko za posledico smrt ali težke telesne poškodbe kot tudi nastanek stvarne škode.

Sklop ali vtični spojnik vtaknite ali iztaknite šele, ko je izpolnjen vsaj eden od naslednjih pogojev: Območje ni več eksplozijsko ogroženo ali pa so naprava in njene vtične povezave brez prisotnosti napetosti.

Dovoljenje ATEX - DEKRA 21ATEX0010X

Certifikat o pregledu tipa (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Standardi	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Oznaka		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikat velja za izdelke »Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/si/en/view/109475140)«, navedene v certifikatu.		

Posebni pogoji

- Naprava se lahko uporablja le na območjih s stopnjo onesnaženosti največ 2 v skladu s standardom EN 60664-1.
- Sklopi morajo biti nameščeni v ustrezno ohišje, ki zagotavlja stopnjo zaščite vsaj IP54 v skladu s standardom EN 60079-0, pri čemer je treba med uporabo upoštevati okoljske pogoje.
- Sprejeti je treba ukrepe za zaščito pred prekoračitvijo nazivne delovne napetosti za več kot 119 V zaradi kratkotrajnih interferenčnih napetosti.

Dovoljenje IECEx - IECEx DEK 21.0008X

Številka certifikata (Certificate Number)	IECEx DEK 21.0008X	
Standardi	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Oznaka	Ex ec IIC T4 Gc	
Certifikat velja za izdelke »Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/si/en/view/109795939)«, navedene v certifikatu.		

Posebni pogoji

- Naprava se lahko uporablja le na območjih s stopnjo onesnaženosti največ 2 v skladu s standardom IEC 60664-1.
- Sklopi morajo biti nameščeni v ustrezno ohišje, ki zagotavlja stopnjo zaščite vsaj IP54 v skladu s standardom IEC 60079-0, pri čemer je treba med uporabo upoštevati okoljske pogoje.
- Sprejeti je treba ukrepe za zaščito pred prekoračitvijo nazivne delovne napetosti za več kot 119 V zaradi kratkotrajnih interferenčnih napetosti.

Dovoljenje UKEx - DEKRA 21UKEX0018X

Številka certifikata(Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Standardi	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Oznaka		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikat velja za izdelke »Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/si/en/view/109805346)«, navedene v certifikatu.		

Posebni pogoji

- Naprava se lahko uporablja le na območjih s stopnjo onesnaženosti največ 2 v skladu s standardom EN 60664-1.
- Sklopi morajo biti nameščeni v ustrezno ohišje, ki zagotavlja stopnjo zaščite vsaj IP54 v skladu s standardom EN 60079-0, pri čemer je treba med uporabo upoštevati okoljske pogoje.
- Sprejeti je treba ukrepe za zaščito pred prekoračitvijo nazivne delovne napetosti za več kot 119 V zaradi kratkotrajnih interferenčnih napetosti.

Dovoljenje CCC



Certifikat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

V skladu z naslednjimi standardi:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Sklopi so skladni z opremo in zaščitnim sistemom za uporabo v potencialno eksplozivnih atmosferah v skladu z naslednjim predpisom: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Uvoznik za VB: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 POZOR
Sinhronizacijski modul vsebuje laserski sistem in je razvrščen kot »LASERSKI IZDELEK RAZREDA 1« v skladu z IEC 60825-1 Lahko pride do telesne poškodbe. Preprečite očesni stik z laserskim žarkom. Ne odpirajte ohišja. Upoštevajte informacije v Dokumentacija (https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man).

EOS

 POZOR
Stvarna škoda Sklopi, občutljivi na elektrostatični naboj, se lahko pokvarijo zaradi napetosti, ki je znatno nižja od občutljivosti človeka. Te napetosti se pojavijo, ko se dotaknete sklopa ali električnih priključkov sklopa, ne da bi se pred tem razelektrili. Škode, ki lahko nastane na sklopu zaradi previsoke napetosti, običajno ni mogoče takoj zaznati, ampak postane vidna šele po daljšem času obratovanja.

4 Transport in skladiščenje

Napotek

Preverite, ali pogoji transporta in skladiščenja ustrezajo dopustnim. Nepravilno skladiščenje lahko negativno vpliva na življenjsko dobo izdelkov. Te najdete v tehničnih podatkih posameznega izdelka.

OPOZORILO

Mehanska nevarnost

Prevržanje ali padec ohišja/stikalne omare lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.

- Transportna dela na krmilni omarici lahko opravlja le usposobljeno osebje.
- Pred vsakim prevozom krmilno omarico ustrezno pritrdite.
- Stikalne omare ne poskušajte sami zadrževati ali je varovati med transportom.
- Pri prevozu krmilne omarice vedno upoštevajte varno razdaljo.
- Nikoli ne stojte pod visečimi bremenami.
- Nikoli ne hodite pred premikajočim se tovorom.

5 Namestitev in zagon

OPOZORILO

Mehanska nevarnost

Pred začetkom namestitve krmilne omarice:

- Vedno se prepričajte, da krmilna omarica trdno in varno stoji na tleh.

NEVARNOST

Visoka napetost

Upoštevajte 5 pravil varnosti električnih sistemov:

- Odklopite napravo
- Zavarujte jo pred ponovnim vklopom
- Prepričajte se, da je naprava v breznapetostnem stanju
- Izvedite ozemljitev in kratek stik
- Pokrijte ali ogradite sosednje dele, ki so pod napetostjo

OPOZORILO

Smrt ali težke telesne poškodbe

Sklopi tega izdelka so odprta delovna sredstva. To pomeni, da se izdelek lahko vgrajuje le v ohišja, omare ali električne strojnice, ki so dostopne le z uporabo ključa ali orodja. Dostop do ohišij, omar ali električnih strojnic mora biti omogočen samo poučenemu in pooblaščenemu osebj.

Ukrepi ozemljitve

Napotek

Vsaka posamezna komponenta izdelka in krmiljenega sistema mora biti pravilno ozemljena. Upoštevajte informacije v Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

POZOR

Telesne poškodbe in/ali stvarna škoda

Vmesniški moduli vsebujejo občutljive elektronske dele, ki se lahko ob dotiku poškodujejo. Temperatura površin komponente lahko znaša do 70 °C, zato obstaja nevarnost nastanka opeklin.

Upoštevajte informacije v Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

6 Čiščenje

Za čiščenje izdelka uporabite rahlo vlažno krpo ali suho krpo s sposobnostjo odvajanja elektrostatičnega naboja .

Napotek

Ne uporabljajte tekočin ali topil.

7 Vzdrževanje in popravilo

Izdelek ne potrebuje vzdrževanja. Popravila izdelka lahko izvaja samo proizvajalec.

 OPOZORILO
--

Elektromagnetna motnja

Zaščita pred elektromagnetnimi motnjami ni zagotovljena, če so vrata krmilne omarice odprta. Pri delu na krmilni omarici je treba upoštevati naslednje:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Izklopite mobilne telefone, radijske sprejemnike ali druge naprave z močnimi elektromagnetnimi polji. |
|---|

V potencialno eksplozijsko ogroženih območjih je treba upoštevati naslednje:

Pri uporabi v potencialno eksplozivnih atmosferah morate pri preverjanju delovanja upoštevati smernice v skladu z DIN EN IEC 60079-17.

 OPOZORILO

Eksplozija

Oprema, ki se nahaja v potencialno eksplozivnih atmosferah, zahteva posebne redne preglede in testiranja:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• vzdrževanje in popravila lahko izvaja le usposobljeno osebje.• Upoštevati je treba posebne postopke in predpisane metode. |
|--|

EOS

Napotek

Elektrostatično ogrožene sklope se načeloma dotikajte le, če je to neizogibno (npr. pri vzdrževalnih delih). Upoštevajte informacije v Dokumentacija (<https://support.industry.siemens.com/cs/sk/sk/ps/13828/man>).

8 Preoblikovanje in razgradnja

Naslednje spremembe so lahko nevarne in onemogočajo skladnost z veljavnimi predpisi in standardi:

- Spremembe periferne naprave
- Sprememba razporeditve stikalnih omaric
- Spreminjanje ožičenja in izbira električnih komponent
- Mehanske spremembe stikalne omarice

Napotek

Podjetje Siemens ne prevzema odgovornosti ali jamstva za spremembe konfiguracije, predane stranki. Predelave lahko načrtujejo le inženirji ali projektanti, ki poznajo ustrezne tehnologije, predpise in standarde. Izločitev perifernega sistema ali njegovih delov iz obratovanja pomeni predelavo.

Pri načrtovanju predelave je treba upoštevati vsaj naslednje točke:

- za varno izvedbo dela bo morda treba izolirati dele sistema.
- Morda bo treba zaradi predelave izklopiti dele sistema, da se bo delovanje lahko nadaljevalo brez nevarnosti.
- Upoštevajte zaporedje predelave, da lahko predelavo izvedete varno z vidika električne varnosti, avtomatizacije in nadzora naprave.
- Prepričajte se, da predelava ne bo vplivala na varnostne funkcije.
- Preverite, ali predelava vpliva na sisteme s protieksplzijsko zaščito ali na eksplozijsko ogrožena območja.

Eksplozijsko ogrožena območja so še posebej kritični deli predelav. Načrtovalec mora biti zelo previden.

Morda se bo treba vrniti k prejšnjim fazam načrtovanja in gradnje naprave (življenjski cikel varnosti), da bi varno obravnavali funkcionalne vidike spremembe.

 OPOZORILO
--

Eksplozija

Eksplozijsko varni sistemi so ključnega pomena za varnost naprave:

- v primeru nepooblaščenih sprememb se takoj odzame dovoljenje za obratovanje naprave.
- Spremembe lahko izvajajo le usposobljeno osebje, ki upošteva vse sistemske zahteve.

9 Recikliranje in odlaganje med odpadke

Izdelki vsebujejo malo onesnaževal in jih je mogoče reciklirati. Za okolju prijazno recikliranje in odlaganje vaše stare naprave med odpadke se obrnite na pooblaščen podjetje za odstranjevanje elektronskih odpadkov. Proizvod zavržite v skladu z ustreznimi predpisi v vaši državi.

Znamke

Vse oznake, ki so označene z znakom zaščitene blagovne znamke ®, so blagovne znamke podjetja Siemens AG. Preostale oznake v tem besedilu so lahko blagovne znamke, katerih uporaba za namene tretjih oseb, lahko škoduje pravicam njihovega lastnika.

Izključitev jamstva

Vsebinsko poudarjenega tiska smo glede ujemanja preverili z opisano strojno in programsko opremo. Kljub temu vseh odstopanj ni možno popolnoma izključiti, tako da glede popolne usklajenosti ne moremo prevzeti nobenega jamstva. Navedbe v tem poudarjenem tisku se redno preverjajo, morebitni potrebni popravki se nahajajo v naslednjih izdajah.

Automatisointijärjestelmä S7-400


Käyttöoppaan tiivistelmä


Alkuperäiset ohjeet


Oikeudelliset ohjeet

Varoitusohjeiden konsepti

Tämä opas sisältää ohjeita, jotka on otettava huomioon yleisen turvallisuuden vuoksi ja aineellisten vahinkojen välttämiseksi. Oman turvallisuutesi vuoksi annetut ohjeet on merkitty varoituskolmiolla. Ainoastaan aineellisten vahinkojen välttämiseksi annetuissa ohjeissa ei ole varoituskolmiota. Varoitukset esitetään alenevassa järjestyksessä siten, että suurimmat vaarat ilmoitetaan ensimmäisinä:

 VAARA
tarkoittaa, että seurauksena on kuolema tai vakavat vammat, jos ohjeessa mainittuja varotoimenpiteitä ei noudateta.

 VAROITUS
tarkoittaa, että seurauksena voi olla kuolema tai vakavat vammat, jos ohjeessa mainittuja varotoimenpiteitä ei noudateta.

 VARO
tarkoittaa, että seurauksena voi olla lieviä vammoja, jos ohjeessa mainittuja varotoimenpiteitä ei noudateta.

HUOMIO
tarkoittaa, että seurauksena voi olla aineellisia vahinkoja, jos ohjeessa mainittuja varotoimenpiteitä ei noudateta.


Jos on olemassa useammanlaisia vaaratilanteita, käytetään tällöin aina korkeinta mahdollista varoitusta. Kun varoitetaan henkilövahingoista varoituskolmion kanssa, voi samaan varoitukseen sisältyä myös huomautus aineellisista vahingoista.

Pätevät henkilöt

Tähän dokumentaatioon kuuluvaa tuotetta/järjestelmää saa käsitellä vain kyseiseen tehtävään pätevyyden omaava **ammattitaitoinen henkilöstö** ottaen huomioon kyseiseen tehtävään kuuluvan dokumentaation, ennen kaikkea siihen sisältyvät turvaohjeet ja varoitukset. Ammattitaitoinen henkilöstö pystyy ammattikoulutuksensa ja kokemuksensa perusteella havaitsemaan näiden tuotteiden/järjestelmien käsittelyyn liittyvät riskit ja välttämään mahdolliset vaarat.

Siemens-tuotteiden tarkoituksenmukainen käyttö

Huomaa seuraava:

 VAROITUS
Siemens-tuotteita saa käyttää vain luettelossa ja tuotteen teknisissä dokumenteissa määriteltyihin käyttötarkoituksiin. Mikäli käytetään muiden valmistajan tuotteita ja komponentteja, tulee niiden olla Siemens-suosittelemia ja/tai hyväksymiä. Tuotteiden oikea ja turvallinen käyttö edellyttää asianmukaista kuljetusta, varastointia, pystytystä, asennusta, asetuksia, käyttöönottoa, käyttöä ja huoltoa. sallitun ympäristön olosuhteita koskevien ehtojen tulee täyttyä. Tuotteen dokumentaation ohjeita tulee noudattaa.

1 Tietoja turvallisuudesta ja tuotteen vaatimuksenmukaisuudesta

Valmistaja

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Toiminta

SIMATIC-tuotteet ohjaavat, säätävät ja valvovat automatisointijärjestelmien sovelluksia, esimerkiksi teollisuuden automatisointitekniikassa sekä prosessitekniikassa.

Dokumentaatio

Täydellinen dokumentaatio koostuu tuotetiedoista, järjestelmän käsikirjasta sekä laite- ja toimintaoppaista. Ne ovat täällä: Tuoteperhe S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/file/en/ps/13828/man>).

Firmware

Uusimmat oheislaitejärjestelmän firmware-versiot (firmware-päivitystä tukevat laitteet) ovat täällä: Valmishjelmisto S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/file/en/ps/13828/dl>).

Tietoa tästä asiakirjasta

Ohje

Tämä asiakirja koskee automatisointijärjestelmää S7-400 ja siihen kuuluvia moduuleja.

Tuotetiedot

Moduuli	Moduulin tyyppi	Tilausnumero
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analogiarakenneosa	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Interface-rakenneosa	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digitaalirakenneosa	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Toimintorakenneosa	6ES745.-.....-0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	Tiedonsiirtorakenneosa	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Keskusrakenneosa	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	Järjestelmän laajennuskortti	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synkronointimoduuli	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Interface-moduuli	6ES796.-AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Virtalähdemoduuli	6ES740.-0..0.-0AA.

Käyttötarkoitus

Käytä SIMATIC-tuotteita vain teollisuudessa.

Tuotetta saa käsitellä vain koulutettu henkilökunta, jonka on huomioitava vastaava dokumentaatio ja erityisesti siihen sisältyvien turvallisuusohjeet ja varoitukset. Koulutettu henkilökunta kykenee koulutuksensa ja kokemuksensa nojalla tunnistamaan tällaisten tuotteiden käsittelyssä ilmenevät riskit ja välttämään mahdolliset vaaratilanteet.



VAROITUS

Määräysten mukainen käyttö

SIMATIC-tuotteet on tarkoitettu vain konejärjestelmien, ohjaustekniikan sekä prosessitekniikan automatisointiin. Katso tuotteen sovellusalue (esim. ympäristöolosuhteet, mahdollinen käyttö turvallisuuskriittisissä järjestelmissä) vastaavasta tietolähteestä: Dokumentaatio (<https://support.industry.siemens.com/cs/file/ps/13828/man>).

Mahdollisesti käytettävien vieraiden tuotteiden tai komponenttien on oltava Siemensin suosittelemia tai hyväksymiä.

Asianmukainen kuljetus, varastointi, pystytys, kokoaminen/purkaminen, asennus, käyttöönotto, käyttö, huolto ja poistaminen käytöstä ovat tuotteen ja sen lisätarvikkeiden ongelmattoman ja turvallisen käytön edellytys.

Jos tätä ei huomioida, seurauksena voi olla kuolema tai vakava ruumiinvamma.

Huomioi vastaava Dokumentaatio (<https://support.industry.siemens.com/cs/file/ps/13828/man>).

Huomioi määräysten mukaisen käytön ympäristöolosuhteet, jotka luetellaan järjestelmä- ja laitekäsikirjojen luvussa "Technical specifications".

2 Turvallisuushuomautukset

Siemens tarjoaa Industrial Security -toiminnoilla varustettuja tuotteita ja ratkaisuja, jotka tukevat laitteistojen, järjestelmien, koneiden ja verkkojen turvallista käyttöä.

Laitteistojen, järjestelmien, koneiden ja verkkojen suojaamiseksi verkkouhkia vastaan on otettava käyttöön (ja pidettävä jatkuvasti voimassa) kokonainen Industrial Security -konsepti, joka vastaa uusinta teknistä kehitystä. Siemensin tuotteet ja ratkaisut muodostavat vain osan tällaisesta konseptista.

Asiakkaan vastuulla on estää laitteistojensa, järjestelmiensä, koneidensa ja verkkojensa luvaton käyttö. Järjestelmät, koneet ja komponentit tulee liittää yrityksen verkkoon tai internetiin ainoastaan silloin kun ja siinä määrin kuin se on välttämätöntä ja kun asianmukaiset turvatoimenpiteet (esim. palomuurien aktivointi ja/tai verkon segmentointi) on suoritettu.

Lisätietoa Industrial Security -toiminnoista on kohdassa:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Siemensin tuotteita ja ratkaisuja kehitetään jatkuvasti edelleen yhä turvallisemmiksi. Siemens suosittelee painokkaasti lataamaan tuotepäivitykset heti kun ne tulevat saataville ja käyttämään aina pelkästään ajankohtaisia tuoteversioita. Vanhentuneiden tai sellaisten versioiden käyttö, joiden tuki on loppunut, voi lisätä verkkouhkien riskiä.

Jos haluat tietoja tuotepäivityksistä, tilaa Siemens Industrial Security RSS -syöte osoitteesta:

<https://www.siemens.com/cert>

3 Ennen käynnistämistä


Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Tuote on tarkoitettu käytettäväksi teollisuuden EMC-ympäristöluokassa (EMC-luokka A).

Huolehdi siitä, että automatisointijärjestelmän rakenne on sähkömagneettisen yhteensopivuuden kannalta oikeanlainen, kuten on kuvattu tuotetta koskevassa tietolähteessä: Dokumentaatio (<https://support.industry.siemens.com/cs/fin/en/ps/13828/man>).

Sähköturvallisuus


Virransyötössä on noudatettava seuraavia periaatteita:


 VAROITUS
Virransyötön liitäntä Ainoastaan asianmukaisesti koulutettu henkilökunta saa liittää virransyötön. Tällöin on huomioitava erityisesti tietolähteen Dokumentaatio (https://support.industry.siemens.com/cs/fin/en/ps/13828/man) ja laitteen tyyppikilven sisältämät tiedot.

Ohje


Toiminnan harjoittajan/käyttäjän on asennettava virransyötön liitäntä kansallisten asennusmääräysten mukaisesti.

Kaikkien moduulien kohdalla pätevät seuraavat lausekkeet:

 VAROITUS
Vaarallinen jännite/virta! Asenna ja pura vain jännitteettömänä. Asenna tuotteet, joiden kotelointiluokka on IP54, standardin IEC 60529 mukaisesti vain lopulliseen käyttökohteeseen soveltuvaan koteloon, kaappiin tai sähkötekniikan tilaan.

 VAROITUS
Turvallinen pienoisjännite Tuotteen on toimittava turvallisella pienjännitteellä (SELV, PELV).

Ulkoisella jännitteensyötöllä toimivien kohteiden kohdalla pätevät lisäksi seuraavat lausekkeet:

 VAROITUS
Ulkoisella jännitteensyötöllä toimivat kohteet Jos käytössä on ulkoinen jännitteensyöttö, huomaa seuraavat seikat: <ul style="list-style-type: none">• Ulkoisen jännitteensyötön piirit on kytkettävä jännitteettömiksi sähkökaapin jännitteensyötön lisäksi.• Ulkoisella jännitteensyötöllä toimivat piirit tulee merkitä selvästi värikoodein tai muilla merkintätavoilla.

Turvallisuus räjähdysvaarallisilla alueella

Jos laite on tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisella alueella (kaasu-ilmaseos tai kaasu-pölyseos), tietolähteessä Dokumentaatio (<https://support.industry.siemens.com/cs/fin/en/ps/13828/man>) esitetyt erityiset tiedot on huomioitava.

Käyttötarkoituksen mukainen käyttö räjähdysuojatulla alueella on nähtävissä EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa olevasta Ex-merkinnästä, vastaavasta sertifikaatista tai tyyppikilvestä.

Ohje

Tuotteen käyttöä räjähdysvaarallisessa ympäristössä koskevat yleensä toiminnan harjoittajaa velvoittavat maakohtaiset vaatimukset (esim. EU:ssa direktiivi 1999/92/EY).

**VAROITUS****Rakennesaa ei saa kytkeä tai irrottaa räjähdysvaarallisella alueella**

Jos rakennesaa tai pistoliitin kytetään tai irrotetaan toiminnan aikana, seurauksena on kipinöinnin vaara. Kipinöinti voi aiheuttaa räjähdysvaarallisella alueella räjähdysen, mistä voi seurata kuolema tai vakava loukkaantuminen sekä esinevahinkoja.

Kytke tai irrota rakennesaa tai pistoliitin vain, kun jompikumpi seuraavista ehdoista täyttyy: Alue ei ole enää räjähdysvaarallinen, tai laite ja sen pistoliittimet ovat virrattomia.

ATEX - hyväksyntä DEKRA 21ATEX0010X

Tyypin hyväksyntätodistus (tyypitarkastuksen sertifiikaatin numero)	DEKRA 21ATEX0010X	
Normit (standardit)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Merkintä		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifiikaatti koskee sertifiikaatissa mainittuja "Sertifiikaatti (https://support.industry.siemens.com/cs/fi/en/view/109475140)" - tuotteita.		

Erityisedellytykset

- Laitetta saa käyttää ainoastaan alueilla, joiden likaisuusaste on standardin EN 60664-1 mukaan enintään 2.
- Moduulit tulee sijoittaa sopivaan koteloon, joka takaa vähintään standardin EN 60079-0 mukaisen kotelointiluokan IP54, ottaen huomioon käyttöympäristössä vallitsevat olosuhteet.
- Lyhytaikaisista häiriöjännitteistä johtuva nimelliskäyttöjännitteen ylittyminen yli 119 voltilla on estettävä sopivilla toimenpiteillä.

IECEX - hyväksyntä IECEX DEK 21.0008X

Sertifiikaatin numero (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Normit (standardit)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Merkintä	Ex ec IIC T4 Gc	
Sertifiikaatti koskee sertifiikaatissa mainittuja "Sertifiikaatti (https://support.industry.siemens.com/cs/fi/en/view/109795939)" - tuotteita.		

Erityisedellytykset

- Laitetta saa käyttää ainoastaan alueilla, joiden likaisuusaste on standardin IEC 60664-1 mukaan enintään 2.
- Moduulit tulee sijoittaa sopivaan koteloon, joka takaa vähintään standardin IEC 60079-0 mukaisen kotelointiluokan IP54, ottaen huomioon käyttöympäristössä vallitsevat olosuhteet.
- Lyhytaikaisista häiriöjännitteistä johtuva nimelliskäyttöjännitteen ylittyminen yli 119 voltilla on estettävä sopivilla toimenpiteillä.

UKEx - hyväksyntä DEKRA 21UKEX0018X

Sertifikaatin numero (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Normit (standardit)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Merkintä		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifikaatti koskee sertifikaatissa mainittuja "Sertifikaatti (https://support.industry.siemens.com/cs/file/view/109805346)" - tuotteita.		

Erityisedellytykset

- Laitetta saa käyttää ainoastaan alueilla, joiden likaisuusaste on standardin EN 60664-1 mukaan enintään 2.
- Moduulit tulee sijoittaa sopivaan koteloon, joka takaa vähintään standardin EN 60079-0 mukaisen kotelointiluokan IP54, ottaen huomioon käyttöympäristössä vallitsevat olosuhteet.
- Lyhytaikaisista häiriöjännitteistä johtuva nimelliskäyttöjännitteen ylittyminen yli 119 voltilla on estettävä sopivilla toimenpiteillä.

CCC-hyväksyntä



Sertifikaatti:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Seuraavien standardien mukaan:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Moduulit vastaavat mahdollisesti räjähdysvaarallisilla alueilla käytettäväksi tarkoitettua laite- ja suojajärjestelmää seuraavan normin mukaan: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Maahantuoja Siemens plc
Yhdistyneessä Manchester M20 2UR
kuningaskunnassa:

Laser

 VARO
Synkronointimoduuli sisältää laserjärjestelmän, ja se on luokiteltu standardin IEC 60825-1 mukaiseksi "LUOKAN 1 LASERTUOTTEEKSI". Ruumiinvamman on mahdollinen. Vältä katsomista lasersäteeseen. Älä avaa koteloita. Huomioi tietolähteessä Dokumentaatio (https://support.industry.siemens.com/cs/file/ps/13828/man) esitetyt tiedot.


ESD

 VARO
Omaisuuksivahinko Ihmisen havaitsemisraja selvästi pienemmät jännitteet voivat tuhota ESD-herkkiä rakenneryhmiä. Näitä jännitteitä muodostuu jo, kun kosketetaan rakenneosan osaa tai liitäntöjä ilman, että staattinen varaus on purettu. Ylijännitteestä aiheutuva rakenneosan vaurioita ei yleensä voida tunnistaa heti, vaan se ilmenee vasta pitkän käyttöajan jälkeen.


4 Kuljetus ja varastointi


Ohje


Noudata sallittuja kuljetus- ja varastointiolosuhteita. Virheellinen varastointitapa voi lyhentää tuotteen käyttöaikaa. Katso kyseiset arvot kulloisenkin tuotteen teknisistä tiedoista.

 VAROITUS
Mekaaniset vaarat Kotelon/kytkentäkaapin kallistuminen tai kaatuminen voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia tai jopa kuoleman. <ul style="list-style-type: none">• Ainoastaan koulutettu henkilökunta saa suorittaa kytkentäkaapin kuljettamiseen liittyviä töitä.• Varmista kytkentäkaapin paikoillaan pysyminen asianmukaisesti ennen jokaista kuljetusta.• Älä yritä pitää kiinni kytkentäkaapista tai varmista itse sen paikoillaan pysymistä kuljetuksen aikana.• Säilytä aina turvallinen etäisyys kytkentäkaapin kuljetuksen aikana.• Älä oleskele riippuvien kuormien alla.• Älä koskaan kävele liikkuvan kuorman edessä.

5 Asennus ja käyttöönotto

 VAROITUS
Mekaaniset vaarat Ennen kytkentäkaapin asentamisen aloittamista: <ul style="list-style-type: none">• Varmista aina, että kytkentäkaappi seisoo vakaasti ja tukevasti lattialla.

 VAARA
Korkeajännite Noudata sähköturvallisuuden viittä sääntöä: <ul style="list-style-type: none">• Kytke laitteisto jännitteettömäksi.• Estä kytketyminen uudelleen päälle.• Tarkista jännitteettömyys.• Maadoita ja oikosulje.• Peitä tai eristä lähellä olevat jännitteelliset osat.

 VAROITUS
Vakavan ruumiinvamman ja kuoleman vaara Tämän tuotteen rakenneosat ovat avoimia laitteita. Tuotteen saa siksi asentaa vain koteloihin, kaappeihin ja sähkölaitetiloihin, joiden avaamiseen vaaditaan avain tai työkalu. Vain koulutetut tai hyväksytyt henkilöt saavat avata koteloiden, kaappeja ja sähkölaitetiloja.

Maadoitustoimenpiteet

Ohje

Tuotteen ja ohjattavan järjestelmän jokainen komponentti on maadoitettava asianmukaisesti. Huomioi tietolähteessä Dokumentaatio (<https://support.industry.siemens.com/cs/file/en/ps/13828/man>) esitetyt tiedot.



VARO

Henkilö- ja/tai omaisuusvahinkojen vaara

Interface-moduulit sisältävät herkkiä elektronisia osia, jotka voivat tuhoutua niitä kosketettaessa. Komponenttien pintalämpötila voi olla jopa 70 °C eli polttava.

Huomioi tietolähteessä Dokumentaatio (<https://support.industry.siemens.com/cs/fi/en/ps/13828/man>) esitetyt tiedot.

6 Puhdistaminen

Jos haluat puhdistaa tuotteet, käytä hieman kostutettua liinaa tai kuivaa ESD-sopivaa pyyhettä.

Ohje

Älä käytä nesteitä tai liuottimia.

7 Huolto ja korjaus

Tuotetta ei tarvitse huoltaa. Vain valmistaja saa korjata tuotteen.



VAROITUS

Sähkömagneettinen häiriö

Suojaus sähkömagneettisten häiriöiden varalta ei ole taattu kytkentäkaapin oven ollessa auki. Kytkenäkaapin sisällä tehtävien töiden yhteydessä on noudatettava seuraavaa ohjetta:

- Kytke matkapuhelimet, langattomat laitteet ja muut voimakkaan sähkömagneettisen kentän tuottavat laitteet pois päältä.

Mahdollisesti räjähdysvaarallisella alueella on huomioitava seuraavat seikat:

Jos käyttö tapahtuu mahdollisesti räjähdysvaarallisilla alueilla, on suoritettava standardin DIN EN IEC 60079-17 mukaiset toimintatarkastukset.



VAROITUS

Räjähdyks

Räjähdyksvaarallisilla alueilla sijaitsevat laitteet edellyttävät erityisiä säännöllisiä tarkastuksia ja testauksia:

- Ainoastaan koulutettu henkilökunta saa suorittaa huolto- ja korjaustoimia.
- Määritettyjä toimintatapoja ja vaadittavia menetelmiä on noudatettava.

ESD

Ohje

Kosketa ESD-herkkiä rakenneryhmiä vain, kun se on välttämätöntä (esim. huollettaessa). Huomioi tietolähteessä Dokumentaatio (<https://support.industry.siemens.com/cs/fi/en/ps/13828/man>) esitetyt tiedot.

8 Laitteen muuttaminen ja käytöstä poistaminen

Seuraavanlaiset muutokset voivat olla vaarallisia ja saavat voimassa olevan määräysten- ja normienmukaisuuden mitätöitymään:

- Oheislaitejärjestelmään tehtävät muutokset
- Kytkenäkaappien järjestykseen tehtävät muutokset
- Sähkökomponenttien kytkentöihin ja valintaan tehtävät muutokset
- Kytkenäkaappiin tehtävät mekaaniset muutokset

Ohje

Siemens ei ota vastuuta eikä anna takuuta asiakkaalle luovutettuun varustukseen tehtävistä muutoksista.

Ainoastaan vastaavat tekniikat, määräykset ja standardit tuntevat insinöörit ja suunnittelijat saavat suunnitella muutoksia.

Oheislaitejärjestelmän ja sen osien käytöstäpoisto merkitsee tällaista muutosta.

Rakenteen muuttamisen suunnittelussa on huomioitava vähintään seuraavat seikat:

- Laitteiston osat on tarvittaessa eristettävä, jotta työt voidaan suorittaa turvallisesti.
- Laitteiston osia on tarvittaessa sammuutettava muutoksen toteuttamiseksi, jotta laitteiston käyttöä voidaan jatkaa vaaratta.
- Muutoksen toteuttamisessa on noudatettava asianmukaista järjestystä, jotta se voidaan toteuttaa sähköturvallisuus sekä automatisoinnin ja laitteiston ohjauksen turvallisuus huomioiden.
- Muutoksen suunnittelussa on mietittävä, vaikuttaako se turvatoimintoihin.
- Muutoksen suunnittelussa on mietittävä, vaikuttaako se räjähdysuojattuihin järjestelmiin tai räjähdysvaarallisiin alueisiin.

Räjähdysvaaralliset alueet ovat merkittäviä tekijöitä muutoksissa. Suunnittelijalta edellytetään erityistä huolellisuutta.

Saattaa olla välttämätöntä käydä läpi laitteiston aikaisempia luonnostelu- ja rakennusvaiheita (turvallinen käyttöikä) muutoksen toiminnallisten näkökohtien käsittelemiseksi turvallisesti.

 VAROITUS
Räjähdys Räjähdysuojatut järjestelmät ovat merkittäviä laitteiston turvallisuuden kannalta. <ul style="list-style-type: none">• Laitteiston käyttöluva mitätöityy välittömästi luvattoman muutoksen seurauksena.• Ainoastaan koulutettu henkilökunta saa tehdä muutoksia ottaen huomioon kaikki järjestelmävaatimukset.

9 Kierrätys ja hävittäminen

Tuotteissa on vain vähän haitallisia aineita, ja ne ovat kierrätyskelpoisia. Huomioi ympäristö, kun kierrätät ja hävität vanhan laitteen. Käänny sertifioidun elektroniikkaromuyrityksen puoleen. Hävitä tuote maakohtaisten määräysten mukaisesti.

Tavaramerkit

Kaikki tekijänoikeussymbolilla ® merkityt tuotteet ovat Siemens AG:n rekisteröimiä tavaramerkkejä. Muut tämän katalogin tuotteet voivat olla tavaramerkkejä, joiden käyttäminen kolmannen osapuolen tarkoituksiin voi loukata tavaramerkin omistajan oikeuksia.

Vastuuvapaus

Olemme tarkistaneet, että tämän painotuotteen sisältö vastaa ohjeessa kuvailtuja laitteistoja ja ohjelmistoja. Poikkeuksia ei kuitenkaan voida täysin poissulkea, joten emme takaa täydellistä yhdenmukaisuutta. Tässä painotuotteessa olevat tiedot tarkistetaan säännöllisesti. Tarpeelliset korjaukset tehdään uudempaan painokseen.

Automationssystem S7-400


Kompakt bruksanvisning


Bruksanvisning i original


Juridisk information

Varningskoncept

Denna handbok innehåller anvisningar, som du måste iakttaga för din personliga säkerhet och för att undvika materielskador. Anvisningarna för din personliga säkerhet framhävs av en varningstriangel, anvisningar för enbart materielskador står utan varningstriangel. Allt efter farlighetsgrad skildras varningsanvisningarna i avtagande ordningsföljd i följande beskrivning.

 FARA
betyder att dödsfall eller svåra personskador kommer att inträda, om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtages.

 VARNING
betyder att dödsfall eller svåra personskador kan inträda, om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtages.

 SE UPP
betyder att lätta personskador kan inträda, om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtages.

OBSERVERA
betyder att materielskador kan inträda, om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtages.


Vid uppträdande av flera farlighetsgrader används alltid varningsanvisningen för den högsta graden. När det i en varningsanvisning varnas med en varningstriangel för personskador, då kan i samma varningsanvisning dessutom finnas en varning för materielskador bifogad.

Kvalificerad personal

Produkten eller systemet som tillhör denna dokumentation får endast hanteras av **kvalificerad personal** för vardera arbetsområde under beaktande av de för arbetsområdet gällande dokumentationerna, speciellt i dessa förekommande säkerhets- och varningsanvisningar. Kvalificerad personal kan på grund av sin utbildning och erfarenhet identifiera risker vid hanteringen av produkten/systemet och undvika möjliga faror.

Avsedd användning av produkter från Siemens

Var vänlig och iakttag följande:

 VARNING
Siemensprodukter får endast användas för de ändamål som anges i katalogen och i den tillhörande tekniska dokumentationen. Om främmande produkter och komponenter används måste dessa vara rekommenderade resp. godkända av Siemens. Felfri och säker produktfunktion förutsätter korrekt transport samt korrekt förvaring, uppställning, montering, inställning, driftstart, manövrering och underhåll. Föreskrivna omgivningsvillkor måste följas. Anvisningar i den tillhörande dokumentationen måste beaktas.

1 Anmärkningar om säkerhet och produktöverensstämmelse

Tillverkare

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Funktion

SIMATIC-produkter styr, reglerar och övervakar tillämpningar i automationssystem, till exempel inom industriell automationsteknik och processteknik.

Dokumentation

Den fullständiga dokumentationen för produkten består av produktinformation, systemhandbok, enhets- och funktionshandböcker. Dessa hittar du här Produktfamilj S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/man>).

Firmware

Den senaste versionen av produktens firmware (för enheter som stödjer firmware-uppdatering) finns här Firmware S7-400 (<https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/dl>).

Om detta dokument

Märk

Detta dokument gäller automatiseringssystemet S7-400 och de tillhörande modulerna.

Produktinformation

Modul	Modultyp	Artikelnummer
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analog modul	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Anslutningsmodul	6ES746.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Digital modul	6ES742.-.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Funktionsmodul	6ES745.-.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	Kommunikationsmodul	6ES744.-.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Centralmodul	6ES741.-....0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Synkroniseringsmodul	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Gränssnittsmodul	6ES796.-.AA..-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Strömförsörjningsmodul	6ES740.-0..0.-0AA.

Avsedd användning

Använd SIMATIC-produkter uteslutande inom industrisektorn.

Produkten får endast hanteras av personal som är kvalificerad för respektive arbetsuppgift och i enlighet med relevant dokumentation för respektive uppgift, särskilt de säkerhets- och varningsanvisningar som finns däri. Kvalificerad personal är personer som på grund av sin utbildning och erfarenhet har förmåga att identifiera och undvika möjliga risker och riskkällor vid hantering av dessa produkter.



VARNING

Avsedd användning

SIMATIC-produkterna är utformade för automatisering av maskinsystem, styr- och reglerteknik och processteknik. För det avsedda användningsområdet för respektive produkt (t.ex. omgivningsförhållanden, möjlig användning i säkerhetskritiska system) hänvisas till tillhörande Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/selen/ps/13828/man>).

Om produkter och komponenter från externa tillverkare används måste dessa vara rekommenderade resp. godkända av Siemens.

En felfri och säker drift av produkten och dess tillbehör kräver korrekt transport, lagring, uppställning, montering/demontering, installation, drifttagning, drift, underhåll och urdrifttagning.

Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan leda till fara för liv och hälsa.

Observera anvisningarna i den tillhörande Dokumentation

(<https://support.industry.siemens.com/cs/selen/ps/13828/man>).

Anvisningarna om omgivningsförhållandena för avsedd användning som beskrivs i kapitlet "Technical specifications" i system- och enhetsmanualerna ska följas.

2 Security-märk

Siemens erbjuder produkter och lösningar med Industrial Security-funktioner, som stöder en säker drift av anläggningar, lösningar, maskiner, instrument och nätverk.

För att skydda anläggningar, system, maskiner och nätverk mot cyberhot är det nödvändigt att tillämpa (och kontinuerligt upprätthålla) ett enhetligt Industrial Security-koncept, som motsvarar aktuell teknisk standard. Siemens-produkterna och -lösningarna utgör en del av ett sådant koncept.

Det är kundernas ansvar att förhindra obehörig tillgång till sina anläggningar, system, maskiner och nätverk. Dessa system, maskiner och komponenter bör endast förbindas med företagets nätverk eller med internet om och i den utsträckning som detta är nödvändigt och under förutsättning att motsvarande skyddsåtgärder (t.ex. brandväggar och/eller segmentering av nätverket) har vidtagits.

Ytterligare information om möjliga skyddsåtgärder inom Industrial Security finns på:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Produkter och lösningar från Siemens vidareutvecklas ständigt för att göra dem ännu säkrare. Siemens rekommenderar uttryckligen att använda produktaktualiseringar så snart som sådana tillhandahålls och att alltid endast använda de aktuella produktversionerna. Användning av gamla versioner eller versioner som inte längre stöds kan höja risker för cyberhot.

För att alltid informeras om uppdateringar av produkter kan du beställa Siemens Industrial Security RSS Feed på:

<https://www.siemens.com/cert>

3 Före start

Elektromagnetisk kompatibilitet

Produkten är avsedd för drift i EMC-miljöklass Industri (EMC-klass A).

Säkerställ en EMC-kompatibel uppbyggnad av ditt automationssystem enligt beskrivningen i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/man>) för produkten.

Elsäkerhet

För strömförsörjningen gäller dessutom:



VARNING

Anslutning av strömförsörjningen

Endast personer med motsvarande kvalifikation får ansluta utrustningen till strömförsörjningen. Beakta i synnerhet informationen i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/man>) och på enhetens typskylt.

Märk

Anslutningen av strömförsörjningen måste utföras av verksamhetsutövaren/användaren i enlighet med de nationella installationsbestämmelserna.

För alla moduler gäller:



VARNING

Fara på grund av spänning/ström!

Utför endast monterings- och demoneringsarbeten när enheten är spänningslös.

Produkter med kapslingsklass IP54 enligt IEC 60529 får endast byggas in i sådana kapslingar, skåp eller elektriska driftlokaler som är lämpliga för slutanvändningen.



VARNING

Säker funktionsklenspänning

Produkten ska försörjas med säker funktionsklenspänning I (SELV, PELV).

För externt matade applikationer gäller dessutom:



VARNING

Externt matade applikationer

Om man arbetar med extern matning, ska följande punkter beaktas:

- Utöver matningen i kopplingskåpet ska även de externt matade kretsarna vara frånskilda.
- Externt matade kretsar bör göras igenkännliga genom motsvarande färger eller märkning.

Säkerhet i explosionsfarlig miljö

Om enheten är avsedd för användning i explosionsfarlig miljö (gas-luft-blandning eller gas-damm-blandning) ska den speciella informationen i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/man>) beaktas.

Om enheten är avsedd för användning i explosionsskyddad miljö kan detta avläsas i Ex-märkningen på EU-försäkran om överensstämmelse, på det tillhörande certifikatet eller på märkskylten.

Märk

Normalt gäller landspecifika krav på verksamhetsutövaren även när en produkt används i en potentiellt explosiv atmosfär (t.ex. direktiv 1999/92/EG för EU).

**VARNING**

Det är förbjudet att koppla in eller koppla ur en modul i en potentiellt explosiv atmosfär.

Risk för gnistbildning om en modul eller en stickkontakt kopplas in eller ut under drift. Gnistor kan orsaka en explosion i den potentiellt explosiva atmosfären, vilket kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador och materiella skador.

Anslut eller lossa inte modulen eller stickkontaktarna förrän ett av följande två villkor är uppfyllda: Området har inte längre en potentiellt explosiva atmosfär eller modulen och dess stickkontakter är strömlösa.

ATEX - Godkännande DEKRA 21ATEX0010X

Typintyg (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Standarder (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Märkning		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikatet gäller för enheterna "Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/view/109475140)" som nämns i certifikatet.		

Särskilda villkor

- Enheten får endast användas i områden med max nedsmutningsgrad 2 enligt EN 60664-1.
- Modulerna ska installeras i en lämplig kapsling med en kapslingsklass på IP54 eller bättre enligt EN 60079-0. Omgivningsförhållandena vid användningen ska beaktas.
- Åtgärder måste vidtas som skydd mot överskridande av den nominella driftspänningen genom transienta störspänningar med mer än 119 volt.


IECEX - Godkännande IECEX DEK 21.0008X

Certifikatnummer (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Standarder (Standards)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
Märkning	Ex ec IIC T4 Gc	
Certifikatet gäller för enheterna "Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/view/109795939)" som nämns i certifikatet.		

Särskilda villkor

- Enheten får endast användas i områden med max nedsmutningsgrad 2 enligt IEC 60664-1.
- Modulerna ska installeras i en lämplig kapsling med en kapslingsklass på IP54 eller bättre enligt IEC 60079-0. Omgivningsförhållandena vid användningen ska beaktas.
- Åtgärder måste vidtas som skydd mot överskridande av den nominella driftspänningen genom transienta störspänningar med mer än 119 volt.

UKEx - Godkännande DEKRA 21UKEX0018X

Certifikatnummer (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X	
Standarder (Standards)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
Märkning		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certifikatet gäller för enheterna "Certifikat (https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/view/109805346)" som nämns i certifikatet.		

Särskilda villkor

- Enheten får endast användas i områden med max nedsmutsningsgrad 2 enligt EN 60664-1.
- Modulerna ska installeras i en lämplig kapsling med en kapslingsklass på IP54 eller bättre enligt EN 60079-0. Omgivningsförhållandena vid användningen ska beaktas.
- Åtgärder måste vidtas som skydd mot överskridande av den nominella driftspänningen genom transienta störspänningar med mer än 119 volt.

CCC-godkännande



Certifikat:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Enligt följande standarder:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


Modulerna uppfyller kraven för utrustning och skyddssystem för användning i potentiellt explosionsfarliga områden enligt följande förordning: UKSI 2016 No. 1107




DEKRA 21UKEX0018X

Importör UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Laser

 SE UPP
Synkroniseringsmodulen innehåller ett lasersystem och klassificeras som en "LASERPRODUKT KLASS 1" enligt IEC 60825-1. Personskador kan uppstå. Undvik ögonkontakt med laserstrålen. Öppna inte kapslingen. Observera informationen i Dokumentation (https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/man).

ESD

 SE UPP
Materiell skada Elektrostatiskt känsliga moduler kan förstöras på grund av spänningar, som ligger långt under vad människan kan känna av. Dessa spänningar uppträder redan när du rör en modul eller en moduls elektriska anslutningar, utan att vara elektrostatiskt urladdad. Den skada, som inträder på en modul på grund av en överspänning kan vanligtvis inte identifieras omedelbart, utan den märks först efter en längre drifttid.

4 Transport och lagring

Märk

Se till att de tillåtna transport- och förvaringsförhållandena beaktas. Felaktig förvaring kan påverka produkternas livslängd. Dessa finns i de tekniska uppgifterna för respektive produkt.

VARNING

Mekaniska risker

Om huset/kopplingslåpet välter eller faller kan det orsaka allvarlig skada eller dödsfall.

- Endast kvalificerad personal får transportera kopplingslåpet.
- Säkra alltid kopplingslåpet ordentligt före transporten.
- Försök inte att hålla eller säkra kopplingslåpet själv under transporten.
- Håll alltid säker distans när kopplingslåpet transporteras.
- Vistas aldrig under hängande last.
- Gå aldrig före en last i rörelse.

5 Installation och idrifttagande

VARNING

Mekaniska risker

Innan installationen i kopplingslåpet påbörjas:

- Försäkra dig om att kopplingslåpet står stadigt och säkert på golvet.

FARA

Högsänning

Beakta de 5 eltekniska reglerna:

- Koppla från anläggningen
- Skydda mot återinkoppling
- Kontrollera spänningsfriheten
- Jorda och kortslut
- Täck över eller spärra av mot närliggande spänningsförande komponenter

VARNING

Dödsfall eller svår personskada

Moduler till denna produkt anses vara öppen utrustning. Detta innebär att produkten endast får installeras i höljen, skåp eller i elektriska driftrum, som endast får vara åtkomliga med nycklar eller verktyg. Åtkomsten till höljen, skåpen eller de elektriska drifrummen får bara vara möjlig för instruerad eller godkänd personal.

Jordningar

Märk

Varje enskild komponent i produkten och det styrda systemet måste vara korrekt jordad. Observera informationen i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/man>).

SE UPP

Person- och/eller sakskada

Gränssnittsmo­duler innehåller elektroniskt känsliga komponenter, som kan förstöras vid beröring. Komponenternas yttemperaturer kan vara upp till 70 °C och det finns risk för brännskador.

Observera informationen i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/man>).

6 Rengöring

Om du vill rengöra produkten, använd en lätt fuktig trasa eller en torr trasa ESD.

Märk

Använd inga vätskor eller lösningsmedel.

7 Underhåll och reparation

Produkten är underhållsfri. Reparationer av produkten får endast utföras av tillverkaren.

 VARNING
--

Elektromagnetisk störning

Skydd mot elektromagnetisk störning finns inte om kopplingskåpets dörr är öppen. Vid arbeten i kopplingskåpet ska alltid följande punkter beaktas:
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Stäng av mobiltelefoner, radioapparater och andra enheter med starka elektromagnetiska fält. |
|--|

I potentiellt explosiva atmosfärer måste följande beaktas:

Vid användning i potentiellt explosionsfarliga områden ska direktiven enligt DIN EN IEC 60079-17 beaktas vid funktionskontroller.

 VARNING

Explosion

Enheter som används i explosionsfarliga områden kräver en speciell regelbunden inspektion och kontroll:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Underhåll och reparation får endast utföras av kvalificerad personal.• De speciella procedurerna och de föreskrivna metoderna ska iakttas. |
|---|

ESD

Märk

Vidrör elektrostatiskt känsliga moduler endast om detta är oundvikligt (t.ex. vid underhållsarbeten). Observera informationen i Dokumentation (<https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/ps/13828/man>).

8 Ombyggnad och urdrifttagande

Följande ändringar kan vara farliga och upphäver konformiteten och överensstämmelsen med de gällande bestämmelserna och standarderna:

- ändringar i periferisystemet
- ändring av kopplingskåpens placering
- ändring av den interna kopplingen och valet av elektriska komponenter
- mekanisk ändring av kopplingskåpet

Märk

Siemens åtar sig inget ansvar och lämnar ingen garanti för ändringar på den konfiguration som överlämnats till kunden.

Ändringar får endast planeras av ingenjörer och konstruktörer som är väl förtrogna med de relevanta teknologierna, föreskrifterna och standarderna.

Urdrifttagande av periferisystemet eller delar av systemet utgör en ändring.

Vid planering av ombyggnader bör minst följande punkter beaktas:

- Delar av anläggningen måste eventuellt isoleras för att arbetena ska kunna utföras på ett säkert sätt.
- Delar av anläggningen måste eventuellt stängas av för ombyggnaden för att drift ska kunna fortsättas på ett riskfritt sätt.
- Beakta ombyggnadens ordningsföljd för att ändringen ska kunna utföras på ett säkert sätt avseende elektrisk säkerhet, automatisering och anläggningsstyrning.
- Kontrollera om säkerhetsfunktionerna påverkas av konverteringen.
- Kontrollera om explosionskyddade system eller explosionsfarliga områden (ex-zoner) är berörda.

Potentiellt explosiva områden är särskilt kritiska delar vid ombyggnader. Planeraren ska gå tillväga med största omsorg.

Det kan vara nödvändigt att konsultera tidigare utkast- och konstruktionsskeden av anläggningen (safety life cycle) för att ändringens funktionella aspekter ska kunna hanteras på ett säkert sätt.



Explosion

Explosionsskyddade system är avgörande för anläggningens säkerhet:

- Vid obehörig ändring upphör anläggningens driftgodkännande omedelbart att gälla.
- Endast kvalificerad personal får utföra ändringar, förutsatt att alla systemkrav iakttas.

9 Återvinning och avfallshantering

Produkterna innehåller bara små mängder av farliga ämnen och är återvinningsbara. För miljövänlig återvinning och avfallshantering av den uttjänta produkten, kontakta ett certifierat avfallshanteringsföretag för elektroniskt avfall. Avfallshandera produkten i enlighet med de nationella tillämpliga föreskrifterna.

Märken

Alla med skyddsmärket[®] markerade beteckningar är av Siemens AG registrerade varumärken. De övriga beteckningarna i detta dokument kan vara märken, vars användning av tredje man för eget ändamål kan skada innehavarens rättigheter.

Ansvarsbefrielse

Vi har kontrollerat innehållet i den tryckta skriften med avseende på överensstämmelse med den beskrivna hård- och mjukvaran. Trots detta kan avvikelser inte uteslutas så att vi inte kan garantera en fullständig överensstämmelse. Uppgifterna i denna skrift kontrolleras regelbundet, nödvändiga ändringar ingår i de följande upplagorna.

S7-400 otomasyon sistemi


Kısa işletme kılavuzu


Orijinal kullanım kılavuzu


Yasal bilgi ve uyarılar

İkaz bilgisi konsepti

Bu kullanma kılavuzu, kendi güvenliğinizi ve mal kaybı veya zarar oluşmasını önlemek için dikkat etmeniz gereken bilgi ve uyarılar içermektedir. Kişisel güvenliğinizi ile ilgili bilgi ve uyarılar bir ikaz üçgeni ile belirtilmiştir, genel mal hasarı ile ilgili bilgi ve uyarılar için ise ikaz üçgeni kullanılmamıştır. Tehlike kademesine bağlı olarak, ikaz bilgi ve uyarıları, en önemliden daha az önemlilere göre, aşağıdaki şekilde sıralanmıştır.

 TEHLİKE
eğer bildirilen dikkat etme önlemlerine uyulmazsa, ölüm veya ağır yaralanma olacağı anlamına gelir.

 İKAZ
eğer bildirilen dikkat etme önlemlerine uyulmazsa, ölüm veya ağır yaralanma olabileceği anlamına gelir.

 DİKKAT
eğer bildirilen dikkat etme önlemlerine uyulmazsa, hafif yaralanma olabileceği anlamına gelir.

DİKKAT
eğer bildirilen dikkat etme önlemlerine uyulmazsa, mal hasarı olabileceği anlamına gelir.


Birden fazla tehlike derecesinin aynı anda ortaya çıkması halinde, en yüksek tehlike derecesine ait uyarı bilgisi kullanılır. Eğer ikaz üçgenli bir uyarı bilgisinde insanlara zarar gelebileceği hususuna dikkat çekiliyorsa, aynı ikaz bilgisine ayrıca bir mal hasarı ile ilgili uyarı da eklenmiş olabilir.

Yetkili personel

Bu dokümantasyon içinde açıklanan ürün/sistemi sadece ilgili görev için uygun nitelikte olan **kalifiye personel** kullanabilir. Ürünün/Sistemin kullanımı esnasında ilgili göreve ilişkin dokümantasyona ve özellikle bu dokümantasyon içinde belirtilen güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat edilecektir. Kalifiye personel, gerekli eğitime ve deneyime sahip olduğundan bu ürünleri/sistemleri kullanırken riskleri fark edebilecek ve olası tehlikeleri önleyebilecek bilgiye sahiptir.

Siemens ürünlerinin amaca uygun kullanımı

Lütfen şunlara dikkat ediniz:

 İKAZ
Siemens ürünleri sadece katalogta ve ilgili teknik dokümantasyonda öngörülmüş kullanım durumları için kullanılmalıdır. Eğer yabancı ürünler ve yabancı bileşenler kullanılırsa, bu ürün ve bileşenler Siemens tarafından tavsiye edilmiş ya da kullanımına izin verilmiş olmalıdır. Ürünlerin kusursuz ve güvenli kullanımı için, gerektiği şekilde taşınması, gerektiği şekilde depolanması, yerleştirilmesi, montajı, kurulması, devreye sokulması, kullanılması ve muhafaza edilmesi ya da onarılması şarttır. İzin verilen çevre koşullarına uyulmalıdır. İlgili dokümantasyonlarda verilen bilgi ve uyarılara dikkat edilmelidir.

1 Güvenlik ve ürün uyumluluğu ile ilgili uyarılar

Üretici

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

Fonksiyon

SIMATIC ürünleri, örneğin endüstriyel otomasyon teknolojisi ve proses tekniği alanındaki otomasyon sistemlerindeki uygulamaları kontrol eder, düzenler ve denetler.

Dokümantasyon

Ürünün eksiksiz dokümantasyonu; ürün bilgileri, sistem kitabı, cihaz ve fonksiyon kitaplarından oluşur. Bu dokümanları, S7-400 ürün ailesi (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man>) adresinde bulabilirsiniz.

Firmware

Ürün (bir Firmware güncellemesini destekleyen cihazlar için) için en güncel Firmware sürümlerini, S7-400 Firmware (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/dl>) adresinde bulabilirsiniz.

Bu doküman ile ilgili

Not

Bu doküman, S7-400 otomasyon sistemi ve ilgili modüller için geçerlidir.

Ürün bilgisi

Modül	Modül tipi	Sipariş numarası
SIMATIC S7-400, SM 43X	Analog modül	6ES743.-....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	Anahtarlama modülü	6ES746.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	Dijital modül	6ES742.-.....0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	Fonksiyon modülü	6ES745.-.....0AEO
SIMATIC S7-400, CP 44X	İletişim modülü	6ES744.-.....0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	Merkezi modül	6ES741.-...0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	System Expansion Card	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	Senkronizasyon modülü	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	Interface modülü	6ES796.-AA.-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	Akım besleme modülü	6ES740.-0..0.-0AA.

Kullanım amacı

SIMATIC ürünlerini sadece endüstriyel sektörde kullanın.

Bu ürünün, yalnızca ilgili görev için kalifiye personel tarafından, ilgili görevin dokümantasyonu, özellikle de burada yer alan güvenlik ve uyarı talimatları dikkate alınarak kullanılmasına izin verilir. Kalifiye personel, eğitimi ve deneyimi sayesinde bu ürünleri kullanırken riskleri tanıyabilir ve olası tehlikeleri önleyebilir.



Amacına uygun kullanım

SIMATIC ürünleri, makine sistemlerinin, kontrol teknolojisinin ve proses tekniğinin otomasyonu için tasarlanmıştır. İlgili ürünün öngörülen uygulama alanı (örn. ortam koşulları, güvenlik açısından kritik sistemlerdeki olası kullanım) hakkındaki bilgiler için bkz. Dokümantasyon (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man>).

Üçüncü şahıs ürünleri ve bileşenleri kullanılıyorsa, bunlar Siemens tarafından tavsiye edilmiş veya onaylanmış olmalıdır.

Ürünün ve aksesuarlarının doğru ve güvenli bir şekilde işletimi, uygun taşıma, depolama, kurulum, montaj/sökme, kurulum, devreye alma, çalıştırma, bakım ve hizmetten çıkarma işlemlerini gerektirir.

Bunlara uyulmaması, ölüme veya ciddi bedensel yaralanmaya neden olabilir.

İlgili Dokümantasyon (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man>) **içindeki bilgilere dikkat edin.**

Sistem ve cihaz kitaplarının "Technical specifications" bölümünde açıklanan amaçlanan işletim için ortam koşullarını dikkate alın.

2 Güvenlik bilgileri

Siemens, tesislerin, sistemlerin, makinelerin ve ağların güvenli şekilde çalışmasını destekleyen endüstriyel güvenlik işlevlerine sahip ürünler ve çözümler sunmaktadır.

Tesislerin, sistemlerin, makinelerin ve ağların Siber Tehditlere karşı korunması amacıyla, bütünsel, en son teknoloji ürünü bir endüstriyel güvenlik konseptinin uygulanması ve sürekli olarak sürdürülmesi gerekmektedir. Siemens tarafından sunulan ürünler ve çözümler bu gibi bir kavramın sadece bir unsurunu oluşturmaktadır.

Tesislerine, sistemlerine, makinelerine ve ağlarına yetkisiz erişimi önlemek müşterilerin sorumluluğu altındadır. Söz konusu sistemler, makineler ve bileşenler kurumsal ağa veya internete sadece bu gibi bir bağlantının gerekli olması durumunda ve gerekli olduğu ölçüde ve yalnızca uygun güvenlik önlemlerinin (örneğin güvenlik duvarları ve/veya ağ segmentasyonu) alınmasından sonra bağlanmalıdır.

Uygulanabilecek endüstriyel güvenlik önlemlerine ilişkin daha fazla bilgi için lütfen <https://www.siemens.com/industrialsecurity> adresini ziyaret edin.

Siemens'in ürünleri ve çözümleri, bu ürünlerin ve çözümlerin daha da güvenli hale getirilmesi amacıyla sürekli olarak geliştirilmektedir. Siemens, ürün güncellemelerinin mümkün olan en kısa sürede uygulanmasını ve en son ürün sürümlerinin kullanılmasını şiddetle tavsiye etmektedir. Artık desteklenmeyen ürün sürümlerinin kullanılması ve en yeni güncellemelerin uygulanmaması siber tehditlere maruz kalma riskinizi artırabilmektedir.

Ürün güncellemeleri hakkında bilgi sahibi olmak için lütfen <https://www.siemens.com/cert> adresinde bulunan Siemens Endüstriyel Güvenlik RSS Yayınına abone olun.

3 Bařlamadan önce


Elektromanyetik uyumluluk

Ürün, endüstri EMU ortam sınıfında (EMU sınıfı A) çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır.

Otomasyon sisteminizin, çevreirim sistemi için Dokümantasyon (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man>) içinde açıklandığı gibi EMU uyumlu bir yapıya sahip olduğundan emin olun.

Elektriksel güvenlik


Güç kaynağı için ek olarak aşağıdakiler geçerlidir:


 İKAZ
Güç kaynağı bağlantısı Güç kaynağı bağlantısının, yalnızca bu alanda eğitimli kalifiye personel tarafından yapılmasına izin verilir. Dokümantasyon (https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man) içindeki ve cihazın tip etiketindeki bilgileri özellikle dikkate alın.

Not


Güç kaynağı, işletmeci/kullanıcı tarafından ulusal kurulum yönetmeliklerine uygun olarak bağlanmalıdır.

Tüm modüller için aşağıdakiler geçerlidir:

 İKAZ
Gerilim/akım nedeniyle tehlike! Montaj ve sökme işlemlerini sadece gerilimsiz durumda gerçekleştirin. IEC 60529 uyarınca IP54 koruma türüne sahip ürünleri, yalnızca son uygulama için uygun olan muhafazalara, panolara veya elektrikli işletim alanlarına kurun.

 İKAZ
Güvenli fonksiyonel çok düşük gerilim Ürün, güvenli fonksiyonel çok düşük gerilim (SELV, PELV) ile beslenmelidir.

Harici beslemeli uygulamalar için ek olarak aşağıdakiler geçerlidir:

 İKAZ
Harici beslemeli uygulamalar Harici besleme ile çalışıyorsanız, aşağıdakileri dikkate almalısınız: <ul style="list-style-type: none">• Pano beslemesine ek olarak harici olarak beslenen devreler de gerilimsiz konuma getirilmelidir.• Harici beslemeli devreler, buna uygun renklendirme veya etiketleme ile tanınır duruma getirilmelidir.

Patlama tehlikesi bulunan ortamlarda güvenlik

Cihaz, patlama tehlikesi bulunan ortamlarda (gaz-hava veya gaz-toz karışımı) kullanılmak üzere tasarlandıysa, Dokümantasyon (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man>) içindeki ilgili özel bilgileri dikkate alın.

Patlamaya karşı korumalı ortamda öngörülen kullanımı, AB uygunluk beyanındaki Ex işaretinden, ilgili sertifikadan veya tip etiketinden okuyabilirsiniz.

Not


Genel olarak, bir ürünü potansiyel olarak patlama tehlikesi bulunan ortamda kullanırken, işletmeci için ülkeye özgü gereklilikler de geçerlidir (örn. AB için 1999/92/AT Direktifi).

**Bir modülün patlama tehlikesi bulunan ortamda takılması veya çekilmesi yasaktır**

Bir modülü veya soket bağlayıcı işletim sırasında takar veya çekerseniz, kıvılcım oluşma tehlikesi mevcuttur. Kıvılcım oluşumu nedeniyle, patlama tehlikesi bulunan ortamda bir patlama tetiklenebilir, bunun sonucunda ölüm veya ağır bedensel yaralanmalar ve maddi hasarlar oluşabilir.

Modülü veya soket bağlayıcıları ancak aşağıdaki iki ön koşul karşılanmışsa takın veya çekin: Alan artık patlama tehlikesi içermiyor veya cihaz ve cihazın fiş-priz bağlantıları akımsız.

ATEX - ruhsatı DEKRA 21ATEX0010X

Faydalı model test belgesi (Type Examination Certificate Number)	DEKRA 21ATEX0010X	
Standartlar (standarts)	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
İşaretleme		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifika, sertifikada adı geçen ürünler "Sertifika (https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/view/109475140)" için geçerlidir.		

Özel koşullar

- Cihazın, yalnızca EN 60664-1 uyarınca kirlenme derecesi 2'den büyük olmayan ortamlarda kullanılmasına izin verilir.
- Modüller, kullanım sırasındaki ortam koşulları dikkate alınıp, EN 60079-0 uyarınca en azından IP54 koruma türüne uygun bir muhafazaya monte edilmelidir.
- Nominal işletim geriliminin, 119 V'tan yüksek kısa süreli parazit gerilimleri tarafından aşılmasına karşı korunmasına yönelik gerekli önlemler alınmalıdır.

IECEX - ruhsatı IECEX DEK 21.0008X

Sertifika numarası (Certificate Number)	IECEX DEK 21.0008X	
Standartlar (standarts)	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
İşaretleme	Ex ec IIC T4 Gc	
Sertifika, sertifikada adı geçen ürünler "Sertifika (https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/view/109795939)" için geçerlidir.		

Özel koşullar

- Cihazın, yalnızca IEC 60664-1 uyarınca kirlenme derecesi 2'den büyük olmayan ortamlarda kullanılmasına izin verilir.
- Modüller, kullanım sırasındaki ortam koşulları dikkate alınıp, IEC 60079-0 uyarınca en azından IP54 koruma türü sağlayan uygun bir muhafazaya monte edilmelidir.
- Nominal işletim geriliminin, 119 V'tan yüksek kısa süreli parazit gerilimleri tarafından aşılmasına karşı korunmasına yönelik gerekli önlemler alınmalıdır.

UKEx - ruhsatı DEKRA 21UKEX0018X

Sertifika numarası (Certificate Number)	DEKRA 21UKEX0018X
Standartlar (standarts)	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-7 + A1
İşaretleme	 II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Sertifika, sertifikada adı geçen ürünler "Sertifika (https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/view/109805346)" için geçerlidir.	

Özel koşullar

- Cihazın, yalnızca EN 60664-1 uyarınca kirlenme derecesi 2'den büyük olmayan ortamlarda kullanılmasına izin verilir.
- Modüller, kullanım sırasındaki ortam koşulları dikkate alınıp, EN 60079-0 uyarınca en azından IP54 koruma türü sağlayan uygun bir muhafazaya monte edilmelidir.
- Nominal işletim geriliminin, 119 V'tan yüksek kısa süreli parazit gerilimleri tarafından aşılmasına karşı korunmasına yönelik gerekli önlemler alınmalıdır.

CCC ruhsatı



Sertifika:

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

Aşağıdaki standartlar uyarınca:

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA

Modüller, aşağıdaki yönetmeliğe göre potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanıma yönelik cihaz ve koruma sistemine uygundur: UKSI 2016 No. 1107



DEKRA 21UKEX0018X

Importer UK: Siemens plc
Manchester M20 2UR

Lazer



DİKKAT

Senkronizasyon modülü, bir lazer sistemi içerir ve IEC 60825-1 uyarınca "SINIF 1 LAZER ÜRÜNÜ" olarak sınıflandırılmıştır.

Bedensel yaralanmalar meydana gelebilir.

Lazer ışını ile göz temasından kaçının. Gövdeyi açmayın. Dokümantasyon (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man>) içindeki bilgileri dikkate alın.

Elektrostatik tehlike altında olan parçalar



DİKKAT


Maddi hasar

Elektrostatik tehlike altında olan parçalar, insan algılama sınırının çok altındaki gerilimler nedeniyle tahrip olabilir. Bu tür gerilimler, elektrostatik deşarj olmaksızın bir modülün bir bileşenine veya elektrik bağlantılarına dokunduğunuzda hemen ortaya çıkar. Aşırı gerilimin bir modülde oluşturabileceği hasar, genellikle hemen anlaşılmaz, ancak sadece uzun bir işletme süresi geçtikten sonra fark edilir duruma gelir.


4 Taşıma ve depolama


Not


İzin verilen taşıma ve depolama koşullarına uyulduğundan emin olun. Hatalı depolama, ürünlerin ömrünü olumsuz etkileyebilir. Bunları, ilgili ürünlerin teknik verilerinde bulabilirsiniz.

 İKAZ
Mekanik tehlike Gövdenin/panonun devrilmesi veya düşmesi, ciddi yaralanmalara veya ölüme yol açabilir. <ul style="list-style-type: none">• Panodaki taşıma çalışmalarının yalnızca kalifiye personel tarafından yapılmasına izin verilir.• Her taşıma işleminden önce, panoyu usulüne uygun olarak sabitleyin.• Taşıma sırasında panoyu kendiniz sabit tutmayı veya emniyete almayı denemeyin.• Panoyu taşıırken daima güvenli bir mesafe bırakın.• Asılı yüklerin altında kesinlikle durmayın.• Hareket ettirilen bir yükün önünde asla yürümeyin.

5 Kurulum ve devreye alma

 İKAZ
Mekanik tehlike Panodaki kurulum çalışmasına başlamadan önce: <ul style="list-style-type: none">• Panonun zeminde sağlam ve güvenli bir şekilde durduğundan her zaman emin olun.


 TEHLİKE
Yüksek gerilim Elektriksel güvenliğe ilişkin 5 kurala uyun: <ul style="list-style-type: none">• Tesisi gerilimsiz konuma getirin• Tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alın• Gerilimsizlik durumunu belirleyin• Topraklayın ve kısa devre yaptırın• Gerilim altındaki komşu parçaları örtün veya bariyer içine alın

 İKAZ
Ölüm veya ciddi fiziksel yaralanma Bu ürünün modülleri açık ekipman olarak kabul edilmektedir. Bunun anlamı, bu ürünü yalnızca, bir anahtar veya bir alet kullanarak erişilebilen muhafazalara, panolara veya elektrikli işletme odalarına kurmanız gerektiğidir. Bu muhafazalara, panolara veya elektrikli işletme odalarına erişim, yalnızca eğitilmiş veya yetkili personel tarafından mümkün olmalıdır.

Topraklama önlemleri

Not

Ürünün ve kumanda edilen sistemin her bir bileşeni doğru bir şekilde topraklanmalıdır. Dokümantasyon (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man>) içindeki bilgileri dikkate alın.

 DİKKAT
Kişisel yaralanma ve/veya maddi hasar Interface modüllerinde, temas edildiğinde tahrip olabilecek elektronik açıdan hassas bileşenler bulunmaktadır. Bileşenlerin yüzey sıcaklıkları 70 °C'ye kadar çıkabilir ve dolayısıyla yanma riski oluşur. Dokümantasyon (https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man) içindeki bilgileri dikkate alın.

6 Temizlik

Ürünü temizlemek isterseniz, hafif nemli bir bez veya elektrostatik deşarj için uygun kuru bir bez kullanın.

Not

Sıvı veya solvent kullanmayın.

7 Bakım ve onarım

Ürün bakım gerektirmez. Üründeki onarımlar sadece üretici tarafından yapılmalıdır.



İKAZ

Elektromanyetik parazit

Panonun kapısı açıkken, elektromanyetik parazite karşı koruma yoktur. Pano içinde çalışmalar yaparken aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

- Cep telefonlarını, telsiz cihazlarını veya güçlü elektromanyetik alanlara sahip diğer cihazları devre dışı bırakın.

Potansiyel olarak patlama tehlikesi bulunan ortamda aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

Potansiyel patlama tehlikesi bulunan ortamlardaki uygulamalarda fonksiyon kontrolleri yapmak için DIN EN IEC 60079-17 direktiflerine uymalısınız.



İKAZ

Patlama

Patlama tehlikesi bulunan ortamlardaki cihazlar, düzenli olarak özel muayene ve testlerden geçirilmelidir:

- Bakım ve onarım işlemlerinin yalnızca kalifiye personel tarafından yapılmasına izin verilir.
- Spesifik prosedürlere ve öngörülen yöntemlere uyulmalıdır.

Elektrostatik tehlike altında olan parçalar

Not

Elektrostatik tehlike altında olan parçalara yalnızca mutlaka gerekiyse dokunun (örn. bakım çalışmaları sırasında). Dokümantasyon (<https://support.industry.siemens.com/cs/tr/tr/ps/13828/man>) içindeki bilgileri dikkate alın.

8 Dönüştürme ve devre dışı bırakma

Aşağıdaki değişiklikler tehlikeli olabilir ve uygunluğu, yürürlükteki yönetmelikleri ve standartları geçersiz kılar:

- Çevrebirim sisteminde değişiklik
- Panoların düzeninde değişiklik
- Ara bağlantılarında ve elektrikli bileşenlerin seçiminde değişiklik
- Panoda mekanik değişiklik

Not

Siemens, müşteriye teslim edilen konfigürasyonda yapılan değişiklikler için herhangi bir sorumluluk veya garanti kabul etmez. Değişikliklerin, yalnızca ilgili teknolojilere, talimatlara ve standartlara hakim olan mühendisler veya tasarımcılar tarafından planlanmasına izin verilir.


Çevrebirim sisteminin veya parçalarının devre dışı bırakılması, bir değişiklik olarak kabul edilir.

Dönüştürme işlemlerinin planlamasında, en azından aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Çalışmaların güvenli bir şekilde yapılabilmesi için, tesis parçalarının yalıtımı gerekebilir.
- İşletimin güvenli bir şekilde devam edebilmesi için, tesis parçalarının ilgili dönüştürme çalışması için devre dışı bırakılması gerekebilir.
- Elektriksel güvenlik, otomasyon ve sistem kontrolüne ilişkin değişikliğin güvenli bir şekilde yürütülmesi için dönüştürme sıralamasına uymalısınız.
- Dönüştürme sırasında, güvenlik fonksiyonlarının duruma bağlı olarak olumsuz etkilenmemesine dikkat edin.
- Bu çalışmalardan, patlamaya karşı korumalı sistemlerin veya patlama tehlikesi bulunan ortamların olumsuz etkilenmemesini sağlayın.

Patlama tehlikesi bulunan ortamlar, dönüştürülmüş sistemlerin özellikle kritik parçalarıdır. Planlamacılar, en yüksek seviyede özen göstermelidir.

Yapılan değişikliğin fonksiyonel yönlerini güvenli bir şekilde ele almak için, ilgili sistemin daha önceki bir tasarım ve konstrüksiyon aşamasına (Safety life cycle - Güvenli yaşam döngüsü) geri dönülmesi gerekebilir.

 İKAZ
Patlama Patlamaya karşı korumalı sistemler tesis güvenliği için çok önemlidir: <ul style="list-style-type: none">• Yetkisiz bir değişiklik yapılması durumunda, tesisin işletim ruhsatı derhal iptal edilir.• Yalnızca kalifiye personelin, tüm sistem gerekliliklerini dikkate alarak bir değişiklik yapmasına izin verilir.

9 Geri dönüşüm ve bertaraf

Ürünler, düşük zararlı madde emisyonludur ve geri dönüştürülebilir. Eski cihazınızın çevre ile uyumlu şekilde geri dönüştürülmesi ve bertaraf edilmesi için, elektronik hurda alanında sertifikalı bir bertaraf işletmesine başvurun. Ürünü ülkenizdeki ilgili yönetmeliklere uygun şekilde bertaraf edin.

Markalar

Tescil ibaresi ® ile işaretlenmiş tüm isim ve tanımlar, tescil edilmiş Siemens AG markalarıdır. Bu yazıdaki diğer isim ve tanımlar, üçüncü kişiler tarafından kendi amaçları için kullanılmaları halinde sahiplerinin haklarına tecavüz edilmiş olması söz konusu olabilecek markalar olabilir.

Sorumluluk üstlenmeme mesuliyeti

Bu yazının içeriğini, tarif edilen donanım ve yazılıma uygunluğu açısından kıyasladık. Yine de farklılıklar ve sapmalar olabilir ve bu nedenle tamamen uyumluluk hususunda herhangi bir sorumluluk üstlenmiyoruz ve garanti vermiyoruz. Bu yazıda verilen bilgiler muntazam aralıklar ile kontrol edilmektedir ve gerekli düzeltmeler yazının müteakip baskılarına işlenmektedir.

S7-400 自动化系统




精简版操作说明

原始操作说明

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施，将会导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
注意
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。


当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的合格人员进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

按规定使用 Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

1 安全和产品符合性说明

制造商

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
DEUTSCHLAND / GERMANY

功能

SIMATIC 产品控制、调节和监视自动化系统中的应用，涉及的领域包括工业自动化技术和过程工程组态等。

文档

该产品的完整文档包括产品信息、系统手册、设备手册和功能手册。相关内容，敬请访问“S7-400 产品系列 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man>)”。

固件

有关该产品的最新固件版本（支持固件更新的设备），敬请访问“S7-400 固件 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/dl>)”。

关于本文档

说明

本文档适用于 S7-400 自动化系统和关联模块。

产品信息

模块	模块类型	订货号
SIMATIC S7-400, SM 43X	模拟量模块	6ES743-1....0-0AB0
SIMATIC S7-400, IM 46X	接口模块	6ES746-1.....-0A.0
SIMATIC S7-400, SM 42X	数字量模块	6ES742-1.....-0A.0
SIMATIC S7-400, FM 45X	功能模块	6ES745-1.....-0AE0
SIMATIC S7-400, CP 44X	通信模块	6ES744-1.....-0.E0
SIMATIC S7-400, CPU 41X	中央处理单元	6ES741-1....0.-0AB0
SIMATIC S7-400, SEC X	系统扩展卡	6ES7653-2..0.-0XB0
SIMATIC S7-400, XX	同步模块	6ES7960-1A.0.-0XA0
SIMATIC S7-400, IF 96X	接口模块	6ES796-1.AA...-0A.0
SIMATIC S7-400, PS 40X	电源模块	6ES740-0..0.-0AA.

预期用途

仅在工业应用中使用 SIMATIC 产品。

此产品只能由执行特定任务的合格人员按照相关文档（尤其是文档的警告、注意事项和安全信息）进行操作。合格人员是指在使用这些产品时能够凭借培训和经验识别风险并避免潜在危险的人员。



警告

预期用途

SIMATIC

产品适用于机器设备、过程控制和过程工程组态的自动化。有关各产品的应用场合（如，环境条件，是否可用于安全系统中），请参见相应的“文档 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man>)”。

如果要使用第三方产品和组件，则这些产品和组件必须得到西门子的推荐或批准。

为确保产品及其附件能够安全无故障运行，必须对其进行合理的运输、适当存储、组装、装配/拆卸、安装、调试、操作、维护和拆除。

如果操作不当，则可能会导致人员死亡或严重身体伤害。

请注意相关“文档 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man>)”中的信息。

遵循系统和设备手册“技术规范”部分所述的预期操作的环境条件要求。

2 安全性信息

Siemens 为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。Siemens 的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施（例如，防火墙和/或网络分段）的情况下，才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或 Internet。

关于可采取的工业信息安全措施的更多信息，请访问 <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Siemens 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Siemens

强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息，请订阅 Siemens 工业信息安全 RSS 源，网址为 <https://www.siemens.com/cert>

3 启动前


电磁兼容性

该产品可用于工业环境（EMC A 类）中。

安装自动化系统时，需确保符合该产品“文档 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man>)”中所述的 EMC 要求。

电气安全


还需要遵守以下电源要求：


 警告
电源连接 仅允许合格人员连接电源线缆。请遵循“文档 (https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man)”中和设备铭牌上的信息。

说明


电源必须由操作员/用户按照国家/地区的安装规定行连接。

以下要求适用于所有模块：

 警告
电压/电流带来的危险！ 仅在设备断电时进行装配和拆卸工作。 按照 IEC 60529 的要求，防护等级为 IP54 的产品只能安装在适用于最终应用的机壳、机柜或电气设备室中。

 警告
功能性安全超低电压 该产品需使用功能性超低电压供电（SELV、PELV）。

对于外部供电的应用，还需要遵守以下要求：

 警告
外部供电应用 使用外部电源时，须注意以下事项： <ul style="list-style-type: none">外部供电电路必须与机柜电源隔离。外部供电电路应通过颜色标识或进行相应标记。


危险区域中的应用安全

如果在危险区域（气体-空气或气体-灰尘混合）中使用，请注意“文档 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man>)”中的特定详细信息。


对于危险区域中使用的设备，在 EC 合规性声明中、相关证书中或铭牌上具有 Ex 标志。

说明

通常，当产品用于潜在爆炸性环境中时（例如欧盟指令 1999/92/EC），操作员的国家/地区特定要求也适用。

 警告
危险区域中禁止插拔组件 如果在运行过程中插拔模块，可能会引发火花风险。火花会在危险区域引发爆炸，导致人员死亡或严重伤害以及财产损失。满足以下两个条件中的一个之前，请勿插拔组件或连接器。该区域不再有爆炸危险，或者该设备及其插头连接已断电。

ATEX - 认证 DEKRA 21ATEX0010X

型式检验证书编号	DEKRA 21ATEX0010X	
标准	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
标记		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
该证书适用于证书中所列的“证书 (https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109475140)”产品。		

特殊条件

- 根据 EN 60664-1 标准，该设备仅适用于污染等级低于 2 级的区域。
- 根据 EN 60079-0 的要求并结合实际的使用环境条件，模块必须安装在防护等级至少达到 IP54 的合适机壳中。
- 为防止瞬态干扰电压超过额定电压 119 V，需采取相应措施。

IECEX - 认证 IECEX DEK 21.0008X

证书编号	IECEX DEK 21.0008X	
标准	IEC 60079-0	
	IEC 60079-7	
标记	Ex ec IIC T4 Gc	
该证书适用于证书中所列的“证书 (https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109795939)”产品。		

特殊条件

- 根据 IEC 60664-1 标准，该设备仅适用于污染等级低于 2 级的区域。
- 根据 IEC 60079-0 的要求并结合实际的使用环境条件，模块必须安装在防护等级至少达到 IP54 的合适机壳中。
- 为防止瞬态干扰电压超过额定电压 119 V，需采取相应措施。

UKEx - 认证 DEKRA 21UKEX0018X

证书编号	DEKRA 21UKEX0018X	
标准	EN IEC 60079-0	
	EN IEC 60079-7 + A1	
标记		II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
该证书适用于证书中所列的“证书 (https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109805346)”产品。		

特殊条件

- 根据 EN 60664-1 标准，该设备仅适用于污染等级低于 2 级的区域。
- 根据 EN 60079-0 的要求并结合实际的使用环境条件，模块必须安装在防护等级至少达到 IP54 的合适机壳中。
- 为防止瞬态干扰电压超过额定电压 119 V，需采取相应措施。

CCC 认证



证书：

- 2020322309002744

Ex ec IIC T4 Gc

Ex ec IIC Gc

符合以下标准：

- GB/T 3836.1 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements)
- GB/T 3836.3 (Explosive atmospheres - Part 3: Equipment protection by increased safety "e")

UKCA


模块符合“用于易爆环境的设备和保护系统的法规：UKSI 2016 No. 1107”要求。




DEKRA 21UKEX0018X

英国进口商： Siemens plc
Manchester M20 2UR

激光

 小心
同步子模块中包含有一个激光系统，按照 IEC 60825-1 标准，归类为“1 类激光产品” 可导致人员受伤。 请避免眼睛接触激光束。请勿打开外壳。请注意“文档 (https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man)”中的相关信息。


ESD

 小心
机械损坏 远低于人类感知阈值的电压会导致静电敏感器件损坏。即使仅触摸组件或模块的电气连接而没有释放静电，这些电压也会产生。过电压对模块造成的损坏通常不会立即检测到，而是在模块运行一段时间后会逐渐显现。

4 运输和储存


说明


需确保遵循所需的运输和储存条件。储存不当，可能影响产品的使用寿命。具体信息，请参见相应产品的技术规范。

 警告
机械危险 外壳/控制柜的倾倒或掉落，可能会导致严重的人员伤害或死亡。 <ul style="list-style-type: none">• 仅允许合格人员参与控制柜搬运工作。• 每次搬运控制柜前，务必正确固定。• 运输过程中，请勿尝试自己握住或固定控制柜。• 搬运控制柜时，务必与控制柜保持安全距离。• 请勿站在悬空的载荷之下。• 切勿在移动的控制柜前穿行。

5 安装与调试

 警告
机械危险 在控制柜中进行安装之前： <ul style="list-style-type: none">• 务必确保控制柜牢固地固定到地面。


 危险
高压 遵守电气安全 5 项规则： <ul style="list-style-type: none">• 系统断开连接• 防止重新连接• 确认系统已断电• 将系统接地并短接• 覆盖或遮挡相邻的带电部件

 警告
死亡或严重人身伤害 本产品的模块被视为开放式设备。这意味着仅可在机壳、机柜或电气检修区安装产品，且只能通过钥匙或工具进入这些区域。只有接受过指导或获得批准的人员才能进入机壳、机柜或电气检修区。

接地措施

说明

产品及受控系统的每个单独组件都必须妥善接地。注意文档 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man>) 中的信息。

 小心
人身伤害和/或物资损失 接口模块包含会因接触而损坏的电子危险组件。组件的表面温度最高可达 70 °C，存在灼伤风险。 注意文档 (https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man) 中的信息。

6 清洁

对产品进行清洁时，需使用一块微湿的布或干燥的 ESD 清洁布。

说明

请勿使用任何液体或溶剂进行清洁。

7 维护与维修

该产品为免维护产品。仅制造商才能对本产品进行维修。



警告

电磁干扰

控制柜门打开时，没有任何电磁干扰防护措施。在控制柜内部作业时，必须遵守以下规定：

- 关闭移动电话、无线电设备以及其它具有强电磁场的设备。

在危险区域操作时，需遵循以下要求：

对于潜在爆炸性环境中的应用，在执行功能检查期间，必须遵守 DIN EN IEC 60079-17 中规定的指导原则。



警告

爆炸

对于危险区域中的设备，需要专门进行定期检查和测试：

- 仅允许合格人员执行维护和维修。
- 必须采取特定的操作流程和规定的方法。

ESD

说明

仅在绝对必要时（例如在维护工作期间）触摸静电敏感器件。注意文档 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/ps/13828/man>) 中的信息。

8 改造与停用

以下改造存在风险，可能导致产品一致性认证失效并违反适用规定和标准的要求：

- 改造 I/O 系统
- 改造控制柜布局
- 改造电气组件的互连和选择
- 改造控制柜机械结构

说明

对于因客户擅自改造硬件配置而造成的任何后果，西门子无法保证设备可以正常运行，也不承担任何责任。

仅允许熟悉相关技术、规定和标准的工程师或设计师规划改造。

停用 I/O 系统或其中的部分组件也属于改造。

规划改造时，至少需要考虑以下几点：

- 可能需要对系统部件进行隔离，以安全执行作业。
- 改造时可能需要关闭系统部件，以便安全恢复运行。
- 按照正确的顺序进行改造，以便安全执行电气安全、自动化和系统控制方面的改造。
- 密切关注安全功能是否受到修改影响。
- 密切关注防爆系统或危险区域是否受到影响。

危险区域在修改过程中尤为重要。规划人员需要格外小心。

可能需要回退到之前的系统设计和开发阶段（安全生命周期），以安全处理改造的功能问题。



警告

爆炸

防爆系统对于工厂安全来说非常重要：

- 如果未经授权进行改造，系统操作认证将立即失效。
- 仅允许合格人员在考虑到所有系统要求的前提下进行改造。

9 回收和处理

产品包含少量污染物，可回收利用。要环保地回收和处理电子废料，请联系具有电子废料处理资质的公司。根据国家/地区的适用规定处理产品。

商标

所有带有标记符号®的都是 Siemens AG 的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。