

SIEMENS

SIMATIC

ET 200SP Open Controller

Produktinformation zur CPU1515SP PC2 (F/T/TF) und CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux

Produktinformation

Übersicht der Dokumentation

In diese Produktinformation werden folgende Themen beschrieben:

- CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - Windows-Variante (Seite 1)
Dieser Teil der Produktinformation ergänzt die Dokumentation zum ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF), Ausgabe 09/2018.
Die beschriebenen Funktionseinschränkungen gelten **ausschließlich** für den Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.
- CPU 1515SP PC2 (F) - Ready4Linux-Variante (Seite 5)
Dieser Teil der Produktinformation enthält **wichtige Informationen zum Betrieb des ET 200SP Open Controllers** mit dem S7-1500 Software Controller.
Relevante Versionen:
 - ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux Version 2.7
 - S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7

CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - Windows-Variante

Gültigkeitsbereich

Diese Produktinformation ergänzt die Dokumentation zum ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF), Ausgabe 09/2018.

Die darin enthaltenen Aussagen sind in Zweifelsfällen in der Verbindlichkeit anderen Aussagen übergeordnet.

Die beschriebenen Funktionseinschränkungen gelten **ausschließlich** für den Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.

Technische Aktualisierung

Änderungen zu Kapitel: 4.6 Lieferumfang

Das "Windows-Certificate of Authenticity (CoA) ist nicht mehr im Lieferumfang enthalten.

Änderungen zu Kapitel: 5.3 Identifikationsdaten

Für den Open Controller CPU1515 SP PC2 ist kein Microsoft-Lizenzaufkleber notwendig. Der Freischaltcode für Windows ist bereits im mitgelieferten Image integriert.

Fehlende Treiber im Gerätemanager nach Ersteinrichtung

Nicht alle Treiber des Intel®-Prozessors sind im "Windows System Image Manager" vom Open Controller CPU1515 SP PC2 vorinstalliert. Die Treiber sind für den Betrieb vom Open Controller CPU1515 SP PC2 als Automatisierungsgerät nicht erforderlich. Die Fragezeichen im Windows 10 Gerätemanager können akzeptiert werden.

Windows Update Service bei Windows10

Der Software Controller CPU 1505S verfügt über die Funktion "Nur Neustart von Windows". Dies ermöglicht die Installation von Windows-Updates, während der Software Controller ausgeführt wird.

Der Neustart von Windows hat keine Auswirkung auf die Funktion der CPU. Die CPU bleibt im Betriebszustand RUN und kontrolliert auch weiterhin den Automatisierungsprozess.

Keine Unterstützung des Acronis Backups

Das Acronis Backup wird in der aktuellen Version nicht unterstützt - bitte verwenden Sie Image Partition Creator.

Keine Aktivierung der Windows-Kopie

Sollte keine Internetverbindung bestehen, ist eine Aktivierung der Windows-Kopie **nicht** zwingend erforderlich. Es gibt keine funktionalen Einschränkungen.

Anzeige der Prozessortemperatur durch SIMATIC IPC DiagBase

Die Software **SIMATIC IPC DiagBase** zeigt **ausschließlich** die Temperatur des Prozessors an. Die Temperatur von Mainboard und Arbeitsspeicher werden aktuell nicht angezeigt.

Ändern der Boot-Reihenfolge

Die Boot-Reihenfolge ändert sich automatisch, wenn ein DVD-Laufwerk mit USB-Anschluss am Open Controller CPU 1515SP PC2 \geq V2.5 angeschlossen ist.

Einschränkungen bei nutzen der Power-Management-Funktion

Die Power-Management-Funktion hilft, die Leistung Ihrer PCs zu maximieren oder Energie zu sparen. Bei Aktivierung der Funktion "Power saver" kann es zu Funktionseinschränkungen beim Software Controller kommen.

Tastenkombination <Strg+Alt+Entf> während der Erstinbetriebnahme

Um sicher zu stellen, dass die Erstinitialisierung vollständig durchgeführt wird, verwenden Sie die Tastenkombination <Strg+Alt+Entf> **nicht** während der Initialisierungsphase.

Betrieb mit zwei Monitoren

Nutzen Sie nur **einen** Monitor. Bei gleichzeitiger Nutzung mehrerer Monitore kann es zu undefinierten Zuständen im System kommen.

Folgende Display- und HDMI-Splitter werden für die CPU 1505S F empfohlen:

- Display-Splitter: Multi Stream Transport (MST) Hub DisplayPort™ 1.2 Quad Monitor CSV-5400
- HDMI-Splitter: Delock Display Port 1.2 Splitter 87720

Kabel zum Anschließen der DisplayPorts

Verwenden Sie **ausschließlich** folgende Kabel zum Anschließen der DisplayPorts:

- DisplayPort Kabel, Länge: 5 m, E74020-C AWM Style 20276, 80°C, 30 V, VW-1 (mit integrierten Ferritkernen an beiden Enden)
- DisplayPort Kabel, Länge: 3 m, 6AV7860-0DH30-0AA0
- DisplayPort Kabel, Länge: 5 m, 6AV7860-0DH50-0AA0

Änderungen zu Kapitel 12.4: Mechanische und klimatische Umgebungsbedingungen

Die mechanischen Umgebungsbedingungen sind in den folgenden Tabellen in Form von sinusförmigen Schwingungen angegeben.

Tabelle 1 Mechanische Umgebungsbedingungen für BA 2×RJ45

Frequenzbereich	
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$	3,5 mm Amplitude
$8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$	1 g konstante Beschleunigung

Tabelle 2 Mechanische Umgebungsbedingungen für BA 2×FC

Frequenzbereich	
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,2 \text{ Hz}$	7,5 mm Amplitude
$8,2 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ Hz}$	2 g konstante Beschleunigung

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über Art und Umfang der Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen.

Tabelle 3 Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen

Prüfung auf ...	Prüfnorm	Bemerkung
Schwingungen	Schwingungsprüfung nach IEC 60068-2-6 (Sinus)	<p>Schwingungsart: Frequenzdurchläufe mit einer Änderungsgeschwindigkeit von 1 Oktave/Minute.</p> <p>BA 2×RJ45</p> <ul style="list-style-type: none"> $5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$, konstante Amplitude 3,5 mm $8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$, konstante Beschleunigung 1 g <p>BA 2×FC</p> <ul style="list-style-type: none"> $5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,2 \text{ Hz}$, konstante Amplitude 7,5 mm $8,2 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ Hz}$, konstante Beschleunigung 2 g <p>Schwingungsdauer: 10 Frequenzdurchläufe pro Achse in jeder der 3 zueinander senkrechten Achsen</p>
Schock	Schock, geprüft nach IEC 60068-2-27	<p>Art des Schocks: Halbsinus</p> <p>Stärke des Schocks: 150 m/s^2 Scheitelwert, 11 ms Dauer</p> <p>Richtung des Schocks: 3 Schocks jeweils in +/- Richtung in jeder der 3 zueinander senkrechten Achsen</p>

Änderungen zu Kapitel 11.5: Windows Sprachpakete

Vorhandene Sprachpakete

- Chinesisch (vereinfacht)
- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch

Speicherort der Sprachpakete

Die Sprachpakete auf dem Restore-USB-Stick sind unter \LanguagesPackages\ enthalten.

Installation der Sprachpakete

1. Um eine Konsolensitzung zu starten, öffnen Sie den Dialog "Ausführen", z. B. über <Windows-Taste+R>.
2. Geben Sie folgenden Befehl ein: pksetup.exe
3. Bestätigen Sie mit "OK".
4. Das Fenster "Anzeigesprachen installieren oder deinstallieren" öffnet sich.
5. Klicken Sie auf "Anzeigesprachen installieren".
6. Wählen Sie die zu installierende Anzeigesprache aus, indem Sie auf "Durchsuchen" klicken.
7. Navigieren Sie zu dem Ordner, der die Anzeigesprachen enthält und bestätigen Sie mit "OK".
8. Das ausgewählte Sprachpaket wird im Fenster "Anzeigesprachen installieren oder deinstallieren" angezeigt.
9. Klicken Sie auf "Weiter" und folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten.

Maximale Stromaufnahme

Die maximale Stromaufnahme beträgt: 2,9 A.

Umgebungstemperatur im Betrieb

Für den Betrieb wird ein Temperaturbereich von -20° C bis 60° C freigegeben.

CPU 1515SP PC2 (F) - Ready4Linux-Variante

Gültigkeitsbereich

Diese Produktinformation enthält **wichtige Informationen zum Betrieb des ET 200SP Open Controllers** mit dem S7-1500 Software Controller.

Relevante Versionen:

- ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux Version 2.7
- S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7

Bestelloptionen und Hardware Varianten

Bestelloptionen für ET 200SP Open Controller

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die bestellbaren ET 200SP Open Controller:

ET 200SP Open Controller	Artikelnummer
CPU 1515SP PC2 (Ready4Linux)	6ES7677-2DB40-0GB0
CPU 1515SP PC2 F (Ready4Linux)	6ES7677-2SB40-0GB0

Optionale Bestelloptionen für Software Bundles

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die unterstützten CPUs. Diese CPUs können Sie bei Bedarf optional bestellen:

CPU	Artikelnummer	Technische Daten
CPU 1505SP	6ES7672-5DC11-0YA0	CPU 1505SP (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/pv/6ES7672-5DC11-0YA0/td)
CPU 1505SP F	6ES7672-5SC11-0YA0	CPU 1505SP F (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/pv/6ES7672-5SC11-0YA0/td)

Dokumentationen

Dokumentation für das Linux-basierte System

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme des Systems die folgenden Informationen:

- Das Gerätehandbuch **cpu_1515sp_pc2_manual_de-DE.pdf** finden Sie auf dem USB Restore Stick unter /docs/documentation/CPU 1515SP PC2/Deutsch.
Es enthält u. a. Informationen zum Hardwareaufbau und zur Inbetriebnahme. Diese Beschreibung ist Windows-basiert und wird nur der Vollständigkeit halber hier mit aufgenommen.
- Das Handbuch **s71500_cpu1505sp_ready4linux_manual_de-DE.pdf** finden Sie auf dem USB Restore Stick unter /docs/documentation/CPU 1505SP/Deutsch.
Es enthält Informationen zur Inbetriebnahme des Software Controllers CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7 auf dem Open Controller.
- Die aktuelle Produktinformation zum Software Controller V2.7 erhalten Sie als Download im Internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/109756079>)
Sie beinhaltet Informationen sowohl für die Windows-Variante als auch für die Linux-Variante.

Dokumentation für das Windows-basierte System

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme des Systems die folgenden Informationen:

- Das Gerätehandbuch **cpu_1515sp_pc2_manual_de-DE.pdf** finden Sie auf dem USB Restore Stick unter \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP PC2\Deutsch.
Es enthält u. a. Informationen zum Hardwareaufbau und zur Inbetriebnahme.
- Das Handbuch **s71500_cpu150xs_manual_de-DE.pdf** finden Sie auf dem USB Restore Stick unter \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP\Deutsch.
Es enthält Informationen zur Inbetriebnahme des Software Controllers.
- Die aktuelle Produktinformation zum Software Controller V2.5 erhalten Sie als Download im Internet unter CPU 1505SP (F), CPU 1507S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/109756079>)
- Die aktuelle Produktinformation zum Software Controller V2.6 erhalten Sie als Download im Internet unter CPU 1505SP (F/T/TF), CPU 1507S (F), CPU 1508S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/109760977>)

Auslieferungsformen

Der ET 200SP Open Controller wird in den o. g. Varianten mit unterschiedlichen Artikelnummern ausgeliefert.

Die CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux wird mit dem Bundle ausgeliefert.

Das Bundle beinhaltet folgende Artikel:

- CFast-Card mit Basis-Image für Ready4Linux
- Bootbarer Restore-USB-Stick mit Basis-Image für Ready4Linux und Diagnose Tool

Mindestanforderungen an das System

Ready4Linux bedeutet, dass der ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) mit einem vorinstallierten Software Controller CPU 1505SP (F) ausgeliefert wird.

Mit dem Software Controller der Version 2.7 ist Linux Debian 9, Kernel Version ≥ 4.9 getestet und freigegeben.

Alternativ haben Sie die Möglichkeit, eine andere bevorzugte Linux-Distribution zu installieren.

Im Fall von technischen Fragen stellen Sie Ihre Konstellation mit der unten angegebenen Linuxdistribution nach.

Für den Betrieb benötigen Sie:

Betriebssystem:

- Linux Debian 9 Kernel Version ≥ 4.9 , auf bootfähigem Medium
Für die Herstellung der Betriebsfähigkeit des Systems laden Sie ein Linux-Image über die Debian Website (<https://www.debian.org/>)

ET 200SP Open Controller:

- CPU 1515SP PC2 Ready4Linux V2.7
- oder
- CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux V2.7

Installation

Voraussetzungen vor der Installation

Beachten Sie die folgenden Voraussetzungen:

- Der ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux ist montiert.
- Die CFast-Card ist in den ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux) gesteckt.
- Das bootfähige Medium mit dem Linux Betriebssystem ist mit einem USB-Port des ET 200SP Open Controllers (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux) verbunden.

Installation

Die vollständige Beschreibung zur Installation finden Sie in der Betriebsanleitung CPU 1505SP (F) Ready4Linux, Version 2.7, Ausgabe 03/2019 im Kapitel 4: Installieren.

Folgen Sie mithilfe der Betriebsanleitung zum Software Controller den einzelnen Installationsschritten:

- Bei Bedarf: Basis-Image wiederherstellen (siehe Kapitel 4.3 in der o. g. Betriebsanleitung)
- Debian Linux installieren (siehe Kapitel 4.4 in der o. g. Betriebsanleitung)
- Konfiguration des Linux-Betriebssystems (siehe Kapitel 4.5 in der o. g. Betriebsanleitung)
- Linux Komponenten installieren (siehe Kapitel 4.6 in der o. g. Betriebsanleitung)
Die Linux-Komponenten installieren Sie über eine Paketstruktur, die über das Basis Image bereitgestellt wird. Die Pakete befinden sich auf der dritten Partition im Verzeichnis `"/dev/sda3/SWCPU/packages/debian"`. Die Pakete stehen in den folgenden Formaten zur Verfügung:
 - *.deb (Debian-kompatibel)
 - *.rpm (Fedora-kompatibel)
- HardwareSupport Package im TIA-Portal installieren (siehe Kapitel 4.7 in der o. g. Betriebsanleitung)
Um mit dem Software Controller in STEP 7 zu arbeiten, ist die Installation des Hardware Support Package (HSP) "HSP_V15_1_0287_001_S71500_CPU150XS_2.7.isp15_1" notwendig.

Inbetriebnehmen in Step 7

Um die vollständige Funktionalität der CPUs mit dem Linux Betriebssystem zu nutzen, sind weitere Konfigurationen/Installationen notwendig:

- Webserver für Nutzung unter Linux konfigurieren
- Remote-Zugriff über Linux Netzwerk-Schnittstelle herstellen
- Treiber für virtuelle Ethernet-Schnittstelle installieren

Die vollständige Beschreibung zur Inbetriebnehmen in Step 7 finden Sie in der Betriebsanleitung CPU 1505SP (F) Ready4Linux, Version 2.7, Ausgabe 03/2019 im Kapitel 5: Inbetriebnehmen in STEP 7.

Siemens AG
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Produktinformation zur CPU1515SP PC2 (F/T/TF) und CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux
A5E44910079-AB, 06/2019

SIEMENS

SIMATIC

ET 200SP Open Controller

Product information on CPU1515SP PC2 (F/T/TF) and CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux

Product Information

Documentation overview

The following topics are described in this product information:

- CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - Windows version (Page 9)
This part of the product information supplements the documentation for the ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF), edition 09/2018.
The described function restrictions apply **exclusively** to the Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.
- CPU 1515SP PC2 (F) - Ready4Linux version (Page 13)
This part of the product information contains **important information about operating the ET 200SP Open Controller** with the S7-1500 Software Controller.
Affected versions:
 - ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux Version 2.7
 - S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7

CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - Windows version

Validity

This product information supplements the documentation for the ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF), edition 09/2018.

The information provided in it should be considered more up-to-date if uncertainties arise.

The described function restrictions apply **exclusively** to the Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.

Technical update

Changes to section: 4.6 Scope of delivery

The "Windows Certificate of Authenticity (CoA)" is no longer included in the scope of delivery.

Changes to section: 5.3 Identification data

A Microsoft license sticker is not required for the Open Controller CPU1515 SP PC2. The activation code for Windows is already integrated in the supplied image.

Missing drivers in the device manager after initial setup

Not all drivers of the Intel® processor are pre-installed in the "Windows System Image Manager" of the Open Controller CPU1515 SP PC2. The drivers are not required for the operation of the Open Controller CPU1515 SP PC2 as a programmable controller. The question mark in the Windows 10 device manager can be accepted.

Windows Update Service for Windows10

The Software Controller CPU 1505S has the "Only reboot from Windows" function. This enables the installation of Windows updates while the Software Controller is executed.

The Windows restart has no effect on the function of the CPU. The CPU remains in RUN mode and continues to control the automation process.

Acronis backup is not supported

The Acronis backup is not supported in the current version – please use Image Partition Creator.

No activation of the Windows copy

If you do not have an Internet connection, you do **not** need to activate the Windows copy. There are no functional restrictions.

Display of processor temperature by SIMATIC IPC DiagBase

The **SIMATIC IPC DiagBase** software shows **only** the temperature of the CPU. The temperature of the motherboard and work memory are currently not displayed.

Changing the boot order

The boot sequence changes automatically when a DVD drive with USB connection is connected to the Open Controller CPU 1515SP PC2 \geq V2.5.

Restrictions when using the power management function

The power management function helps to maximize the performance of your PC or to save energy. Activating the "Power saver" function may restrict the functions of the software controller.

Key combination <Ctrl+Alt+Del> during initial commissioning

To ensure that the initial initialization is complete, do **not** use the key combination <Ctrl+Alt+Del> during the initialization phase.

Operation with two monitors

Use only **one** monitor. If several monitors are used simultaneously, undefined states may occur in the system.

The following display and HDMI splitters are recommended for the CPU 1505S F:

- Display splitter: Multi Stream Transport (MST) Hub DisplayPort™ 1.2 Quad Monitor CSV-5400
- HDMI splitter: Delock Display Port 1.2 Splitter 87720

Cables for connecting the DisplayPorts

Use **only** the following cables to connect the DisplayPorts:

- DisplayPort cable, length: 5 m, E74020-C AWM Style 20276, 80°C, 30 V, VW-1 (with integrated ferrite cores at both ends)
- DisplayPort cable, length: 3 m, 6AV7860-0DH30-0AA0
- DisplayPort cable, length: 5 m, 6AV7860-0DH50-0AA0

Changes to section 12.4: Mechanical and climatic environmental conditions

The tables below show the mechanical environmental conditions in the form of sinusoidal oscillations.

Table 1 Mechanical environmental conditions for BA 2×RJ45

Frequency range	
5 Hz ≤ f ≤ 8.4 Hz	3.5 mm amplitude
8.4 Hz ≤ f ≤ 150 Hz	1 g constant acceleration

Table 2 Mechanical environmental conditions for BA 2×FC

Frequency range	
5 Hz ≤ f ≤ 8.2 Hz	7.5 mm amplitude
8.2 Hz ≤ f ≤ 500 Hz	2 g constant acceleration

The following table provides information about the type and scope of the tests for environmental mechanical conditions.

Table 3 Tests for mechanical environmental conditions

Test for ...	Test standard	Comment
Vibrations	Vibration test according to IEC 60068-2-6 (sine)	Type of vibration: Frequency sweeps with a rate of change of 1 octave/minute. BA 2×RJ45 <ul style="list-style-type: none"> • 5 Hz ≤ f ≤ 8.4 Hz, 3.5 mm constant amplitude • 8.4 Hz ≤ f ≤ 150 Hz, 1 g constant acceleration BA 2×FC <ul style="list-style-type: none"> • 5 Hz ≤ f ≤ 8.2 Hz, 7.5 mm constant amplitude • 8.2 Hz ≤ f ≤ 500 Hz, 2 g constant acceleration Duration of vibration: 10 frequency sweeps per axis in each of three perpendicular axes
Shock	Shock, tested according to IEC 60068-2-27	Type of shock: Half-sine Shock intensity: 150 m/s ² peak value, 11 ms duration Direction of shock: 3 shocks in +/- direction in each of three perpendicular axes

Changes to section 11.5: Windows language packages

Provided language packages

- Chinese (Simplified)
- German
- English
- French
- Italian
- Spanish

Storage location of the language packages

The language packages on the restore USB stick are provided under \LanguagesPackages\.

Installation of the language packs

1. To start a console session, open the "Run" dialog, for example, with <Windows key+R>.
2. Enter the following command: pksetup.exe
3. Click "OK" to confirm.
4. The "Install or uninstall display languages" window opens.
5. Click on "Install display languages".
6. Select the display language to be installed by clicking on "Browse".
7. Navigate to the folder containing the display languages and confirm with "OK".
8. The selected language package is displayed in the "Install or uninstall display languages" window.
9. Click on "Next" and follow the instructions of the installation wizard.

Maximum current consumption

The max. current consumption is: 2.9 A

Ambient temperature during operation

A temperature range of -20° C bis 60° C is approved for operation.

CPU 1515SP PC2 (F) - Ready4Linux version

Scope of validity

This product information contains **important information about operating the ET 200SP Open Controller** with the S7-1500 Software Controller.

Affected versions:

- ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux Version 2.7
- S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7

Order options and hardware versions

Order options for ET 200SP Open Controller

The following table provides you with an overview of the ET 200SP Open Controllers which can be ordered:

ET 200SP Open Controller	Article number
CPU 1515SP PC2 (Ready4Linux)	6ES7677-2DB40-0GB0
CPU 1515SP PC2 F (Ready4Linux)	6ES7677-2SB40-0GB0

Optional order options for software bundles

The following table provides you with an overview of the supported CPUs. You can order these CPUs separately if required:

CPU	Article number	Technical specifications
CPU 1505SP	6ES7672-5DC11-0YA0	CPU 1505SP (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/pv/6ES7672-5DC11-0YA0/td)
CPU 1505SP F	6ES7672-5SC11-0YA0	CPU 1505SP F (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/pv/6ES7672-5SC11-0YA0/td)

Documentation

Documentation for Linux-based system

Note the following before putting the system into operation:

- You can find the **cpu_1515sp_pc2_manual_en-EN.pdf** manual on the USB Restore Flash Drive under /docs/documentation/CPU 1515SP PC2/English. It includes information about the hardware configuration and commissioning. This description is Windows-based and is only included here for the sake of completeness.
- You can find the **s71500_cpu1505sp_ready4linux_manual_en-EN.pdf** manual on the USB Restore Flash Drive under /docs/documentation/CPU 1505SP/English. It contains information about commissioning the CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7 Software Controller on the open controller.
- The current product information for software controller V2.7 is available for download from the Internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109756079>). It contains information for both the Windows and Linux versions.

Documentation for Windows-based system

Note the following before putting the system into operation:

- You can find the **cpu_1515sp_pc2_manual_en-EN.pdf** manual on the USB Restore Flash Drive under \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP PC2\English. It includes information about the hardware configuration and commissioning.
- You can find the **s71500_cpu150xs_manual_en-EN.pdf** manual on the USB Restore Flash Drive under \DocuAndDrivers\Documentation\CPU 1515SP\English. It contains information about commissioning the software controller.
- The current product information for the V2.5 software controller is available for download from the Internet under CPU 1505SP (F), CPU 1507S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109756079>)
- The current product information for software controller V2.6 is available for download from the Internet under CPU 1505SP (F/T/TF), CPU 1507S (F), CPU 1508S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109760977>)

Delivery forms

The ET 200SP Open Controller is delivered with different article numbers in the above-named versions.

The CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux is supplied with the bundle.

The bundles contains the following items:

- CFast card with basic image for Ready4Linux
- Bootable USB flash drive with basic image for Ready4Linux and Diagnostics Tool

Minimum system requirements

Ready4Linux means that the ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) is supplied with a pre-installed Software Controller CPU 1505SP (F).

Linux Debian 9, kernel version ≥ 4.9 has been tested and approved for use with version 2.7 of the software controller.

You also have the option of installing a different preferred Linux distribution.

In case of technical difficulties, adjust your constellation with the Linux distribution given below.

For operation you require:

Operating system:

- Linux Debian 9 kernel version ≥ 4.9 , on bootable medium
To enable the system to work, load a Linux image from the Debian website (<https://www.debian.org/index.en.html>)

ET 200SP Open Controller:

- CPU 1515SP PC2 Ready4Linux V2.7

or

- CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux V2.7

Installation

Installation requirements

Please note the following requirements:

- The ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux must be installed.
- The CFast card must be inserted in the ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux).
- The bootable medium with the Linux operating system is connected to a USB port of the ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux).

Installation

You can find the complete installation description in the CPU 1505SP (F) Ready4Linux, Version 2.7 operating instructions, Edition 03/2019, Chapter 4: Installation

Follow the installation steps in the software controller operating instructions:

- If necessary: Restore basic image (see Chapter 4.3 in the operating instructions named above)
- Install Debian Linux (see Chapter 4.4 in the operating instructions named above)
- Configure the Linux operating system (see Chapter 4.5 in the operating instructions named above)
- Install Linux components (see Chapter 4.6 in the operating instructions named above)
Install the Linux components via a package structure which is provided with the basic image.
The packages are located on the third partition of the "/dev/sda3/SWCPU/packages/debian" directory.
The packages are available in the following formats:
 - *.deb (Debian compatible)
 - *.rpm (Fedora compatible)
- Install the HardwareSupport Package in the TIA Portal (see Chapter 4.7 in the operating instructions named above)
In order to work with the software controller in STEP 7, it is necessary to install the "HSP_V15_1_0287_001_S71500_CPU150XS_2.7.isp15_1" Hardware Support Package (HSP).

Commissioning in STEP 7

To enable full functionality of the CPUs with the Linux operating system, further configurations/installations are required:

- Configuring web server for use under Linux
- Establish remote access via Linux network interface
- Install driver for virtual Ethernet interface

You can find the complete description for commissioning in Step 7 in the CPU 1505SP (F) Ready4Linux, Version 2.7 operating instructions, Edition 03/2019, Chapter 5: Commissioning in STEP 7

Siemens AG
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANY

Product information on CPU1515SP PC2 (F/T/TF) and CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux
A5E44910079-AB, 06/2019

SIEMENS

SIMATIC

ET 200SP Open Controller

Information produit sur les CPU1515SP PC2 (F/T/TF) et

CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux

Information produit

Vue d'ensemble de la documentation

Cette information produit décrit les thèmes suivants :

- CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - variante Windows (Page 16)
Cette partie de l'information produit complète la documentation de l'ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC PC2 (F/T/TF), édition 09/2018.
Les restrictions fonctionnelles décrites sont valables **exclusivement** pour l'Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.
- CPU 1515SP PC2 (F) - variante Ready4Linux (Page 20)
Cette partie de l'information produit contient des **informations importantes sur le fonctionnement de l'ET 200SP Open Controller** avec le S7-1500 Software Controller.
Versions concernées :
 - ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux Version 2.7
 - S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7

CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - variante Windows

Domaine de validité

Cette information produit complète la documentation de l'ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC PC2 (F/T/TF), édition 09/2018.

Les informations qui y sont contenues prévalent sur celles d'autres documents.

Les restrictions fonctionnelles décrites sont valables **exclusivement** pour l'Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.

Actualisation technique

Modifications effectuées dans le chapitre : 4.6 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison ne contient plus le certificat d'authenticité Windows (CoA).

Modifications effectuées dans le chapitre : 5.3 Données d'identification

Un autocollant de licence Microsoft n'est pas nécessaire pour l'Open Controller CPU 1515 SP PC2. La clé de licence pour Windows est déjà intégrée dans l'image livrée.

Pilotes manquants dans le gestionnaire d'appareils après la première installation

Tous les pilotes du processeur Intel® ne sont pas préinstallés par l'Open Controller CPU 1515 SP PC2 dans "Windows System Image Manager". Les pilotes ne sont pas obligatoires pour le fonctionnement de l'Open Controller CPU 1515 SP PC2 comme automate programmable. Les points d'interrogation dans le gestionnaire d'appareils Windows 10 peuvent être acceptés.

Service de mise à jour Windows dans Windows10

Le Software Controller CPU 1505S dispose de la fonction "Uniquement redémarrage de Windows". Elle permet d'installer les mises à jour Windows pendant l'exécution du Software Controller.

Le redémarrage de Windows n'influence pas le fonctionnement de la CPU. La CPU reste à l'état RUN et contrôle toujours le processus d'automatisation.

Aucune prise en charge de la sauvegarde Acronis

La sauvegarde Acronis n'est pas prise en charge dans la version actuelle - merci d'utiliser Image Partition Creator.

Pas d'activation de la copie Windows

S'il n'existe aucune connexion internet, une activation de la copie Windows **n'est** pas obligatoire. Il n'existe aucune restriction fonctionnelle.

Affichage de la température de processus via SIMATIC IPC DiagBase

Le logiciel **SIMATIC IPC DiagBase** affiche **uniquement** la température du processeur. Les températures de la carte mère et de la mémoire de travail ne s'affichent pas actuellement.

Modification de la séquence d'amorçage

La séquence d'amorçage change automatiquement lorsqu'un lecteur DVD avec raccordement USB est connecté à l'Open Controller CPU 1515SP PC2 \geq V2.5 .

Restrictions lors de l'utilisation de la fonction Power-Management

La fonction Power-Management permet d'améliorer les performances de votre PC ou d'économiser de l'énergie. Lors de l'activation de la fonction "Power saver", des restrictions fonctionnelles du logiciel Software Controller peuvent survenir.

Combinaison de touches <Ctrl+Alt+Suppr> lors de la première mise en service

Pour garantir une exécution complète de la première initialisation, n'utilisez pas la combinaison de touches <Ctrl+Alt+Suppr> **durant** la phase d'initialisation.

Fonctionnement avec deux moniteurs

Utilisez uniquement **un** moniteur. L'utilisation simultanée de plusieurs moniteurs peut entraîner des états indéfinissables dans le système.

Les répartiteurs d'écran et HDMI suivants sont recommandés pour la CPU 1505S F :

- Répartiteur d'écran : Multi Stream Transport (MST) Hub DisplayPort™ 1.2 Quad Monitor CSV-5400
- Répartiteur HDMI : Delock Display Port 1.2 Splitter 87720

Câble pour le raccordement des DisplayPorts

Utilisez **exclusivement** les câbles suivants pour le raccordement des DisplayPorts :

- DisplayPort câble, longueur : 5 m, E74020-C AWM Style 20276, 80°C, 30 V, VW-1 (tores de ferrite intégrés sur les deux extrémités)
- DisplayPort câble, longueur : 3 m, 6AV7860-0DH30-0AA0
- DisplayPort câble, longueur : 5 m, 6AV7860-0DH50-0AA0

Modifications effectuées dans le chapitre 12.4 : Conditions ambiantes mécaniques et climatiques

Les conditions ambiantes mécaniques sont indiquées dans le tableau suivant, sous forme d'oscillations sinusoïdales.

Tableau 1 Conditions ambiantes mécaniques et climatiques pour BA 2×RJ45

Plage de fréquence	
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$	Amplitude 3,5 mm
$8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$	Accélération constante 1 g

Tableau 2 Conditions mécaniques ambiantes pour BA 2×FC

Plage de fréquence	
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,2 \text{ Hz}$	7,5 mm amplitude
$8,2 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ Hz}$	Accélération constante 2 g

Le tableau suivant donne des informations sur la nature et l'ampleur des essais des conditions ambiantes mécaniques.

Tableau 3 Contrôle des conditions ambiantes mécaniques

Essai de ...	Norme d'essai	Remarque
Vibrations	Essais de vibrations selon la norme CEI 60068-2-6 (sinusoïdales)	Type d'oscillation : Balayages en fréquence à vitesse de variation de 1 octave/minute. BA 2×RJ45 <ul style="list-style-type: none">• $5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$, amplitude constante 3,5 mm• $8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$, accélération constante 1 g BA 2×FC <ul style="list-style-type: none">• $5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,2 \text{ Hz}$, amplitude constante 7,5 mm• $8,2 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ Hz}$, accélération constante 2 g Durée d'oscillation : 10 balayages en fréquence par axe dans chacun des 3 axes perpendiculaires l'un à l'autre
Choc	Chocs, essai selon CEI 60068-2-27	Type de choc : demi-sinusoïde Intensité du choc : valeur de crête 150 m/s^2 , durée 11 ms Sens du choc : 3 chocs dans chaque sens +/- pour chacun des 3 axes orthogonaux

Modifications effectuées dans le chapitre 11.5 : Modules linguistiques Windows

Modules linguistiques disponibles

- Chinois (simplifié)
- Allemand
- Anglais
- Français
- Italien
- Espagnol

Lieu de stockage des modules linguistiques

Les modules linguistiques la clé USB Restore sont contenus sous \LangagesPackages\.

Installation des modules linguistiques

1. Pour démarrer une session sur un pupitre de commande, ouvrez le dialogue "Exécuter", par exemple via <touche Windows+R>.
2. Entrez la commande suivante : pksetup.exe
3. Confirmez par "OK".
4. La fenêtre "Installer ou désinstaller les langues d'affichage" s'ouvre.
5. Cliquez sur "Installer les langues d'affichage".
6. Sélectionnez la langue d'affichage à sélectionner en cliquant sur "Parcourir" .
7. Naviguez vers le dossier qui contient les langues d'affichage et confirmez avec "OK".
8. Le module linguistique sélectionné s'affiche dans la fenêtre "Installer ou désinstaller les langues d'affichage".
9. Cliquez sur "Suivant" et suivez les instructions de l'assistant d'installation.

Consommation maximale

La consommation maximale est de : 2,9 A.

Température ambiante en service

Plage de température de service autorisée -20° C à 60° C.

CPU 1515SP PC2 (F) - variante Ready4Linux

Domaine de validité

Cette information produit contient des **informations importantes sur le fonctionnement de l'ET 200SP Open Controller** avec le S7-1500 Software Controller.

Versions concernées :

- ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux Version 2.7
- S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7

Options de commande et variantes du matériel

Options de commande pour l'ET 200SP Open Controller

Le tableau suivant fournit une vue d'ensemble sur les ET 200SP Open Controller pouvant être commandés :

ET 200SP Open Controller	N° d'article
CPU 1515SP PC2 (Ready4Linux)	6ES7677-2DB40-0GB0
CPU 1515SP PC2 F (Ready4Linux)	6ES7677-2SB40-0GB0

Options de commande pour les bundles logiciels

Le tableau suivant fournit une vue d'ensemble des CPU prises en charge. Ces CPU peuvent être commandées en option le cas échéant :

CPU	N° d'article	Caractéristiques techniques
CPU 1505SP	6ES7672-5DC11-0YA0	CPU 1505SP (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/pv/6ES7672-5DC11-0YA0/td)
CPU 1505SP F	6ES7672-5SC11-0YA0	CPU 1505SP F (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/fr/pv/6ES7672-5SC11-0YA0/td)

Documentations

Documentation pour le système sur base Linux

Tenez compte des informations suivantes avant la mise en service du système :

- Vous trouverez le manuel **cpu_1515sp_pc2_manual_fr-FR.pdf** sur la clé USB de restauration sous /docs/documentation/CPU 1515SP PC2/Français.
Il contient, entre autres, des informations sur la configuration matérielle et la mise en service. Cette description est basée sur Windows et n'est mentionnée ici que par souci d'exhaustivité.
- Vous trouverez le manuel **s71500_cpu1505sp_ready4linux_manual_en-EN.pdf** sur la clé USB de restauration sous /docs/documentation/CPU 1505SP/English.
Il contient des informations sur la mise en service du Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux version 2.7 sur l'Open Controller.
- L'information produit actuelle sur le Software Controller V2.7 est disponible en téléchargement sur internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/fr/fr/view/109756079>)
Elle contient des informations aussi bien sur la variante Windows que sur la variante Linux.

Documentation pour le système sur base Windows

Tenez compte des informations suivantes avant la mise en service du système :

- Vous trouverez le manuel **cpu_1515sp_pc2_manual_fr-FR.pdf** sur la clé USB de restauration sous \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP PC2\Français.
Il contient, entre autres, des informations sur la configuration matérielle et la mise en service.
- Vous trouverez le manuel **s71500_cpu150xs_manual_fr-FR.pdf** sur la clé USB de restauration sous \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP\Français.
Il contient des informations sur la mise en service du Software Controller.
- L'information produit actuelle sur le Software Controller V2.5 est disponible en téléchargement sur internet, sous CPU 1505SP (F), CPU 1507S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/fr/fr/view/109756079>)
- L'information produit actuelle sur le Software Controller V2.6 est disponible en téléchargement sur internet, sous CPU 1505SP (F/T/TF), CPU 1507S (F), CPU 1508S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/fr/fr/view/109760977>)

Formes de livraison

L'ET 200SP Open Controller est livré dans les variantes mentionnées ci-dessus avec des numéros d'article différents.

La CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux est livrée avec le Bundle.

Le Bundle contient les articles suivants :

- Une carte CFast-Card avec image de base pour Ready4Linux
- Une clé USB de restauration bootable avec image de base pour Ready4Linux et un outil de diagnostic

Configuration minimale requise pour le système

Ready4Linux signifie que l'ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) est livré avec un Software Controller CPU 1505SP (F) préinstallé.

Linux Debian 9, kernel version ≥ 4.9 a été testé et validé pour le Software Controller de version 2.7.

Vous avez également la possibilité d'installer une autre distribution de Linux.

En cas de questions techniques, adaptez votre constellation à la distribution de Linux indiquée ci-dessous.

Le fonctionnement requiert :

Système d'exploitation :

- Linux Debian 9 kernel version ≥ 4.9 sur un support bootable
Téléchargez une image Linux depuis le site web Debian (<https://www.debian.org/index.fr.html>) pour un bon fonctionnement du système

ET 200SP Open Controller :

- CPU 1515SP PC2 Ready4Linux V2.7
- ou
- CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux V2.7

Installation

Conditions requises avant l'installation

Tenez compte des conditions suivantes :

- L'ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux a été monté.
- La carte CFast-Card est enfichée dans l'ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux).
- Le support bootable muni du système d'exploitation Linux est connecté à un port USB de l'ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux).

Installation

Vous trouverez la description complète de l'installation dans les instructions de service CPU 1505SP (F) Ready4Linux, version 2.7, édition 03/2019, chapitre 4 : Installation.

Effectuez les étapes d'installation conformément aux instructions de service du Software Controller :

- Le cas échéant : restaurer l'image de base (voir chapitre 4.3 des instructions de service mentionnées plus haut)
- Installer Debian Linux (voir chapitre 4.4 des instructions de service mentionnées plus haut)
- Configurer le système d'exploitation Linux (voir chapitre 4.5 des instructions de service mentionnées plus haut)
- Installer les composants Linux (voir chapitre 4.6 des instructions de service mentionnées plus haut)
Installer les composants Linux par l'intermédiaire d'une structure de packs mise à disposition via l'image de base. Les packs sont sur la troisième partition dans le répertoire "/dev/sda3/SWCPU/packages/debian". Les packs sont disponibles dans les formats suivants :
 - *.deb (compatible avec Debian)
 - *.rpm (compatible avec Fedora)
- Installer Hardware Support Package dans TIA-Portal (voir chapitre 4.7 dans les instructions de service mentionnées plus haut)
L'installation du Hardware Support Package (HSP) "HSP_V15_1_0287_001_S71500_CPU150XS_2.7.isp15_1" est nécessaire pour travailler avec le Software Controller dans STEP 7.

Mise en service dans STEP 7

D'autres configurations/installations sont nécessaires pour une fonctionnalité complète des CPU sous le système d'exploitation Linux :

- Configurer le serveur Web pour l'utilisation sous Linux
- Créer un accès à distance via l'interface réseau Linux
- Installer les pilotes pour interfaces Ethernet virtuelles

Vous trouverez la description complète de la mise en service dans STEP 7 dans les instructions de service CPU 1505SP (F) Ready4Linux, version 2.7, édition 03/2019, chapitre 5 : Mise en service dans STEP 7.

Siemens AG
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALLEMAGNE

Information produit sur les CPU1515SP PC2 (F/T/TF) et CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux
A5E44910079-AB, 06/2019

SIEMENS

SIMATIC

ET 200SP Open Controller

Información de producto de la CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) y la CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux

Información del producto

Sinopsis de la documentación

En esta información de producto se describen los siguientes temas:

- CPU 1515SP PC2 (F/T/TF): variante Windows (Página 24)
Esta parte de la información de producto viene a completar la documentación de ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF), edición 09/2018.
Las restricciones funcionales descritas son aplicables **únicamente** a Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.
- CPU 1515SP PC2 (F): variante Ready4Linux (Página 28)
Esta parte de la información de producto contiene **información importante para el uso de ET 200SP Open Controller** con el S7-1500 Software Controller.
Versiones relevantes:
 - ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux Version 2.7
 - S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7

CPU 1515SP PC2 (F/T/TF): variante Windows

Ámbito de validez

La información del producto viene a completar la documentación del ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF), edición 09/2018

En caso de duda, las indicaciones de la información del producto prevalecen sobre lo mencionado en otros documentos.

Las restricciones funcionales descritas son aplicables **únicamente** a Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.

Actualización técnica

Modificaciones del capítulo: 4.6 Volumen de suministro

El "Windows Certificate of Authenticity (CoA)" ya no está incluido en el volumen de suministro.

Modificaciones del capítulo: 5.3 Datos de identificación

No se necesita adhesivo de licencia de Microsoft para el Open Controller CPU1515 SP PC2. El código de activación de Windows ya está incluido en la imagen suministrada.

Faltan drivers en el administrador de dispositivos tras la primera configuración

No todos los drivers del procesador Intel® están preinstalados en el "Administrador de imágenes de sistema de Windows" del Open Controller CPU1515 SP PC2. Los drivers no son necesarios para utilizar el Open Controller CPU1515 SP PC2 como equipo de automatización. Se pueden aceptar los signos de interrogación en el administrador de dispositivos de Windows 10.

Servicio de Windows Update en Windows 10

El Software Controller CPU 1505S dispone de la función "Solo reinicio de Windows". Esta permite instalar actualizaciones de Windows mientras se sigue ejecutando el Software Controller.

El reinicio de Windows no afecta al funcionamiento de la CPU. La CPU permanece en el estado operativo RUN y sigue controlando el proceso de automatización.

Acronis backup no soportado

La versión actual no soporta el Acronis Backup, rogamos usar el Image Partition Creator.

No se activa la copia de Windows

Si no hubiera conexión a Internet, **no** es absolutamente necesario activar la copia de Windows. No hay restricciones funcionales.

Indicación de la temperatura del procesador en SIMATIC IPC DiagBase

El software **SIMATIC IPC DiagBase** indica **exclusivamente** la temperatura del procesador. La temperatura de la placa madre y de la memoria de trabajo no se indican por el momento.

Modificación de la secuencia de inicialización

La secuencia de inicialización cambia automáticamente cuando hay una unidad de DVD con conexión USB conectada al Open Controller CPU 1515SP PC2 **≥V2.5**.

Restricciones en caso de utilizar la función de administración de energía

La función de administración de energía ayuda a maximizar el rendimiento del PC o ahorrar energía. Al activar la función "Economizador de energía" pueden producirse restricciones funcionales en el controlador por software.

Combinación de teclas <Ctrl+Alt+Supr> durante la primera puesta en marcha

Para asegurarse de que la primera inicialización se lleva a cabo íntegramente, **no** utilice la combinación de teclas <Ctrl+Alt+Supr> durante la fase de inicialización.

Utilización con dos monitores

Utilice solamente **un** monitor. En caso de utilizar varios monitores al mismo tiempo pueden producirse estados no definidos en el sistema.

Para la CPU 1505S F se recomiendan los siguientes splitters para HDMI y pantalla:

- Splitter de pantalla: Multi Stream Transport (MST) Hub DisplayPort™ 1.2 Quad Monitor CSV-5400
- Splitter de HDMI: Delock Display Port 1.2 Splitter 87720

Cable de conexión del DisplayPort

Utilice **exclusivamente** los cables siguientes para conectar los DisplayPorts:

- Cable DisplayPort, longitud: 5 m, E74020-C AWM Style 20276, 80 °C, 30 V, VW-1 (con núcleos de ferrita integrados en ambos extremos)
- Cable DisplayPort, longitud: 3 m, 6AV7860-0DH30-0AA0
- Cable DisplayPort, longitud: 5 m, 6AV7860-0DH50-0AA0

Modificación del capítulo 12.4: Condiciones ambientales climáticas y mecánicas

Las condiciones ambientales mecánicas se indican en las tablas siguientes en forma de vibraciones senoidales.

Tabla 1 Condiciones ambientales mecánicas del BusAdapter 2×RJ45

Rango de frecuencia	
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$	3,5 mm de amplitud
$8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$	1 g de aceleración constante

Tabla 2 Condiciones ambientales mecánicas del BusAdapter 2×FC

Rango de frecuencia	
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,2 \text{ Hz}$	7,5 mm de amplitud
$8,2 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ Hz}$	2 g de aceleración constante

En la tabla siguiente se especifican la clase y envergadura de los ensayos de las condiciones ambientales mecánicas.

Tabla 3 Ensayos de las condiciones ambientales mecánicas

Ensayo de ...	Norma	Observación
Vibraciones	Ensayo de vibraciones según IEC 60068-2-6 (senoidales)	Tipo de vibración: barridos de frecuencia con una velocidad de variación de 1 octava/minuto BA 2×RJ45 <ul style="list-style-type: none">• $5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$, amplitud constante 3,5 mm• $8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$, aceleración constante 1 g BA 2×FC <ul style="list-style-type: none">• $5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,2 \text{ Hz}$, amplitud constante 7,5 mm• $8,2 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ Hz}$, aceleración constante 2 g Duración de vibraciones: 10 ciclos de barrido por eje para cada uno de los 3 ejes ortogonales
Choque	Choque, ensayado según IEC 60068-2-27	Tipo de choque: semisenoidal Intensidad del choque: 150 m/s ² valor de cresta, 11 ms de duración Sentido del choque: 3 impactos en ambos sentidos por cada uno de los 3 ejes ortogonales

Modificaciones del capítulo 11.5: Paquetes de idiomas de Windows

Paquete de idiomas existentes

- Chino (simplificado)
- Alemán
- Inglés
- Francés
- Italiano
- Español

Ubicación de los paquetes de idiomas

Los paquetes de idiomas de la memoria USB de restauración se encuentran en \LanguagesPackages\.

Instalación de los paquetes de idiomas

1. Para iniciar una sesión de consola, abra el cuadro de diálogo "Ejecutar", p. ej., con <tecla Windows+R>.
2. Introduzca el comando siguiente: pksetup.exe
3. Confirme con "Aceptar".
4. Se abre la ventana "Instalar o desinstalar idiomas para visualizadores".
5. Haga clic en "Instalar idiomas para visualizadores".
6. Seleccione el idioma para visualizadores que quiera instalar haciendo clic en "Examinar".
7. Vaya a la carpeta que contiene los idiomas para visualizadores y confirme con "Aceptar".
8. El paquete de idioma seleccionado se visualiza en "Instalar o desinstalar Idiomas para visualizadores".
9. Haga clic en "Siguiente" y siga las instrucciones del asistente de instalación.

Consumo máximo de corriente

El consumo máximo de corriente es de 2,9 A.

Temperatura ambiente en servicio

Para el funcionamiento se permite un rango de temperatura de -20 °C hasta 60 °C.

CPU 1515SP PC2 (F): variante Ready4Linux

Ámbito de validez

La presente información de producto contiene **información importante para el uso del ET 200SP Open Controller** con el S7-1500 Software Controller.

Versiones relevantes:

- ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux Version 2.7
- S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux Version 2.7

Opciones de pedido y variantes de hardware

Opciones de pedido para ET 200SP Open Controller

La tabla siguiente muestra una relación de los ET 200SP Open Controller disponibles:

ET 200SP Open Controller	Referencia
CPU 1515SP PC2 (Ready4Linux)	6ES7677-2DB40-0GB0
CPU 1515SP PC2 F (Ready4Linux)	6ES7677-2SB40-0GB0

Opciones de pedido para Software Bundles

La siguiente tabla muestra una vista general de las CPU compatibles. Estas CPU pueden pedirse opcionalmente:

CPU	Referencia	Datos técnicos
CPU 1505SP	6ES7672-5DC11-0YA0	CPU 1505SP (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/pv/6ES7672-5DC01-0YA0/td)
CPU 1505SP F	6ES7672-5SC11-0YA0	CPU 1505SP F (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/pv/6ES7672-5SC01-0YA0/td)

Documentación

Documentación del sistema basado en Linux

Antes de la puesta en marcha del sistema, tenga en cuenta la siguiente información:

- Encontrará el manual de producto **cpu_1515sp_pc2_manual_es-ES.pdf** en la memoria USB de restauración en /docs/documentation/CPU 1515SP PC2/Spanish.
Este contiene información sobre la instalación y configuración hardware y la puesta en marcha, entre otros temas. Esta descripción está basada en Windows y solo se incluye aquí por razones de integridad.
- Encontrará el manual **s71500_cpu1505sp_ready4linux_manual_en-US.pdf** en la memoria USB de restauración en /docs/documentation/CPU 1505SP/English.
Este contiene información sobre la puesta en marcha del Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux versión 2.7 en el Open Controller.
- La información de producto actualizada del Software Controller V2.7 está disponible para su descarga en Internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/es/es/view/109756079>).
Contiene información tanto para la variante Windows como para la variante Linux.

Documentación del sistema basado en Windows

Antes de la puesta en marcha del sistema, tenga en cuenta la siguiente información:

- Encontrará el manual de producto **cpu_1515sp_pc2_manual_es-ES.pdf** en la memoria USB de restauración en \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP PC2\Spanish.
Este contiene información sobre la instalación y configuración hardware y la puesta en marcha, entre otros temas.
- Encontrará el manual **s71500_cpu150xs_manual_es-ES.pdf** en la memoria USB de restauración en \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP\Spanish.
Este contiene información sobre la puesta en marcha del Software Controller.
- La información de producto actualizada del Software Controller V2.5 está disponible para su descarga en Internet en CPU 1505SP (F), CPU 1507S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/es/es/view/109756079>)
- La información de producto actualizada del Software Controller V2.6 está disponible para su descarga en Internet en CPU 1505SP (F/T/TF), CPU 1507S (F), CPU 1508S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/es/es/view/109760977>)

Formas de suministro

El ET 200SP Open Controller se suministra en las variantes mencionadas con referencias distintas.

La CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux se suministra con el bundle.

El bundle incluye los artículos siguientes:

- Tarjeta CFast con imagen básica para Ready4Linux
- Memoria USB de restauración arrancable con imagen básica para Ready4Linux y herramienta de diagnóstico

Requisitos mínimos del sistema

Ready4Linux significa que el ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) se suministra con una versión preinstalada de Software Controller CPU 1505SP (F).

Con el Software Controller de la versión 2.7 se ha probado y autorizado el uso de Linux Debian 9, versión de kernel ≥ 4.9 .

Como alternativa puede instalar otra distribución Linux de su preferencia.

Si tuviera consultas de carácter técnico, reproduzca su configuración con la distribución Linux indicada más abajo.

Para el funcionamiento necesitará:

Sistema operativo:

- Linux Debian 9, versión de kernel ≥ 4.9 , en un medio arrancable
Para establecer la disponibilidad del sistema, descargue una imagen de Linux del sitio web de Debian (<https://www.debian.org/index.es.html>).

ET 200SP Open Controller:

- CPU 1515SP PC2 Ready4Linux V2.7
- o bien
- CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux V2.7

Instalación

Requisitos de la instalación

Tenga en cuenta los siguientes requisitos:

- El ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux está montado.
- La tarjeta CFast está insertada en el ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux).
- El medio arrancable con el sistema operativo Linux está conectado a un puerto USB del ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux).

Instalación

Encontrará la descripción completa de la instalación en las instrucciones de servicio de la CPU 1505SP (F) Ready4Linux, versión 2.7, edición 03/2019, capítulo 4: Instalación.

Siga los pasos de instalación del Software Controller con ayuda de las instrucciones de servicio:

- En caso necesario: restaure la imagen básica (ver capítulo 4.3 de las instrucciones de servicio mencionadas)
- Instale Debian Linux (ver capítulo 4.4 de las instrucciones de servicio mencionadas)
- Configuración del sistema operativo Linux (ver capítulo 4.5 de las instrucciones de servicio mencionadas)
- Instale los componentes de Linux (ver capítulo 4.6 de las instrucciones de servicio mencionadas)
Los componentes de Linux se instalan con una estructura de paquetes proporcionada a partir de la imagen básica. Los paquetes se encuentran en la tercera partición, en el directorio "/dev/sda3/SWCPU/packages/debian". Los paquetes están disponibles en los siguientes formatos:
 - *.deb (compatible con Debian)
 - *.rpm (compatible con Fedora)
- Instale el HardwareSupport Package en el TIA Portal (ver capítulo 4.7 de las instrucciones de servicio mencionadas)
Para trabajar con el Software Controller en STEP 7, es necesario instalar el Hardware Support Package (HSP) "HSP_V15_1_0287_001_S71500_CPU150XS_2.7.isp15_1".

Puesta en marcha en STEP 7

Para poder utilizar todas las funciones de las CPU con el sistema operativo Linux, se requieren configuraciones e instalaciones adicionales:

- Configurar el servidor web para el uso en Linux
- Establecer el acceso remoto a través de la interfaz de red de Linux
- Instalar los drivers para la interfaz Ethernet virtual

La descripción completa para la puesta en marcha en STEP 7 figura en las instrucciones de servicio de la CPU 1505SP (F) Ready4Linux, versión 2.7, edición 03/2019, en el capítulo 5: Puesta en marcha en STEP 7.

Siemens AG
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

Información de producto de la CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) y la CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux
A5E44910079-AB, 06/2019

SIEMENS

SIMATIC

ET 200SP Open Controller

Informazioni sul prodotto CPU1515SP PC2 (F/T/TF) e

CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux

Informazioni sul prodotto

Panoramica della documentazione

Le presenti informazioni sul prodotto descrivono i seguenti argomenti:

- CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - variante per Windows (Pagina 32)
Questa parte delle informazioni sul prodotto integra la documentazione ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF), edizione 09/2018.
Le limitazioni delle funzioni descritte sono validi **esclusivamente** per l'Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.
- CPU 1515SP PC2 (F) - variante Ready4Linux (Pagina 36)
Questa parte delle informazioni sul prodotto contengono **informazioni importanti sul funzionamento dell'ET 200SP Open Controller** con l'S7-1500 Software Controller.
Versioni rilevanti:
 - ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux versione 2.7
 - S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux versione 2.7

CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - variante per Windows

Campo di validità

Le presenti informazioni sul prodotto completano la documentazione ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF), edizione 09/2018.

e hanno, in caso di dubbio, priorità su qualsiasi altra affermazione.

Le limitazioni delle funzioni descritte sono validi **esclusivamente** per l'Open Controller CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) **V2.6**.

Aggiornamento tecnico

Modifiche al capitolo: 4.6 Fornitura

Il "Windows-Certificate of Authenticity (CoA) non è più in dotazione alla fornitura.

Modifiche al capitolo: 5.3 Dati di identificazione

Non è necessario l'adesivo della licenza Microsoft per l'Open Controller CPU1515 SP PC2. Il codice di attivazione per Windows è già integrato nell'immagine in dotazione.

Driver mancanti in Gestione dispositivi dopo la prima installazione

Non tutti i driver del processore Intel® sono preinstallati nel "Windows System Image Manager" dell'Open Controller CPU1515 SP PC2, perché non sono indispensabili per utilizzare l'Open Controller CPU1515 SP PC2 come dispositivo di automazione. Si possono quindi confermare le domande di Gestione dispositivi di Windows 10.

Windows Update Service in Windows 10

Il Software Controller CPU 1505S dispone della funzione di "solo riavvio" di Windows che consente di installare gli aggiornamenti di Windows mentre il Software Controller è in esecuzione.

Il riavvio di Windows non influisce sul funzionamento della CPU. La CPU rimane in RUN e continua a controllare il processo di automazione.

Nessun supporto di Acronis backup

L'Acronis Backup non viene supportato nella versione attuale - utilizzare Image Partition Creator.

Nessuna attivazione della copia di Windows

Se non sussiste un collegamento a Internet **non** è forzatamente necessario attivare la copia di Windows. Non esistono limitazioni funzionali.

Visualizzazione della temperatura di processo con SIMATIC IPC DiagBase

Il software **SIMATIC IPC DiagBase** mostra **esclusivamente** la temperatura del processore. Attualmente la temperatura della scheda madre e della memoria di lavoro non viene visualizzata.

Modifica der sequenza di avvio

La sequenza di avvio cambia automaticamente non appena il drive DVD con connessione USB è collegato con l'Open Controller CPU 1515SP PC2 \geq V2.5.

Limitazioni con l'utilizzo della funzione Power Management

La funzione della gestione del consumo energetico (Power Management) consente di ottenere la massima prestazione o risparmiare energia dal proprio PC. Attivando la funzione "Power saver" possono presentarsi dei limiti relativi alle funzioni del software controller.

Combinazione dei tasti <Ctrl+Alt+Canc> durante la prima messa in servizio

Per essere sicuri che la prima messa in servizio venga eseguita completamente **non** utilizzare la combinazione dei tasti <Ctrl+Alt+Canc> durante la fase di inizializzazione.

Utilizzo con due monitor

Utilizzare solo **un** monitor. In caso contrario, ovvero utilizzando più monitor contemporaneamente, il sistema può presentare comportamenti indefiniti.

Per la CPU 1505S F si consigliano i seguenti splitter per display e HDMI:

- splitter per display: Multi Stream Transport (MST) Hub DisplayPort™ 1.2 Quad Monitor CSV-5400
- splitter per HDMI: Delock Display Port 1.2 Splitter 87720

Cavi per il collegamento delle porte del display

Utilizzare **esclusivamente** i seguenti cavi per collegare le porte del display:

- Cavi porte display, lunghezza: 5 m, E74020-C AWM Style 20276, 80°C, 30 V, VW 1 (con nuclei di ferrite integrati nelle due estremità)
- Cavi porte display, lunghezza: 3 m, 6AV7860-0DH30-0AA0
- Cavi porte display, lunghezza: 5 m, 6AV7860-0DH50-0AA0

Modifica al capitolo 12.4: Condizioni ambientali meccaniche e climatiche

Nelle tabelle seguenti, le condizioni ambientali meccaniche sono riportate sotto forma di vibrazioni sinusoidali.

Tabella 1 Condizioni ambientali meccaniche per BA 2×RJ45

Campo di frequenza	
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$	Ampiezza 3,5 mm
$8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$	Accelerazione costante 1 g

Tabella 2 Condizioni ambientali meccaniche per BA 2×FC

Campo di frequenza	
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,2 \text{ Hz}$	Ampiezza 7,5 mm
$8,2 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ Hz}$	Accelerazione costante 2°g

La seguente tabella fornisce informazioni circa il tipo e l'estensione delle prove delle condizioni ambientali meccaniche.

Tabella 3 Prove delle condizioni ambientali meccaniche

Prova di...	Norma di prova	Osservazioni
Oscillazioni	Prova di vibrazione secondo IEC 60068-2-6 (sinusoide)	Tipo di oscillazione: Tipo di oscillazione: frequenza continuativa con una velocità di variazione di 1 ottava/minuto. BA 2×RJ45 <ul style="list-style-type: none">• $5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$, ampiezza costante 3,5 mm• $8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$, accelerazione costante 1 g BA 2×FC <ul style="list-style-type: none">• $5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,2 \text{ Hz}$, ampiezza costante 7,5 mm• $8,2 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ Hz}$, accelerazione costante 2 g Durata delle oscillazioni: 10 cicli di frequenza per asse in ognuno dei tre assi ortogonali
Urto	Urto, test eseguito secondo IEC 60068-2-27	Tipo di urto: semisinusoidale Intensità dell'urto: valore di picco 150 m/s ² , durata 11 ms Direzione dell'urto: 3 urti ciascuno nella direzione +/- in ognuno dei tre assi ortogonali

Modifica al capitolo 11.5: Language pack di Windows

Language pack di Windows presenti

- Cinese (semplificato)
- Tedesco
- Inglese
- Francese
- Italiano
- Spagnolo

Percorso di salvataggio dei Language pack

I Language pack dello stick USB di ripristino (Restore) si trovano in \LanguagesPackages\.

Installazione dei Language pack

1. Per avviare una seduta della console aprire la finestra di dialogo "Esegui", ad es. tramite il <tasto Windows+R>.
2. Immettere il comando seguente: pksetup.exe
3. Confermare con "OK".
4. Si apre la finestra "Installa o disinstalla lingue di visualizzazione".
5. Fare clic su "Installa lingue di visualizzazione".
6. Selezionare le lingue da installare facendo clic su "Sfogli".
7. Navigare alla cartella contenente le lingue di visualizzazione e confermare con "OK".
8. Il Language pack selezionato viene visualizzato nella finestra "Installa o disinstalla lingue di visualizzazione".
9. Fare clic su "Avanti" e seguire le istruzioni dell'assistente per l'installazione.

Assorbimento di corrente massimo

L'assorbimento max. di corrente ammonta a: 2,9 A.

Temperatura ambiente in esercizio

Per il funzionamento è consentito un campo di temperatura da -20 ° C a 60 ° C.

CPU 1515SP PC2 (F) - variante Ready4Linux

Campo di validità

Le presenti informazioni sul prodotto contengono **informazioni importanti sul funzionamento dell'ET 200SP Open Controller con l'S7-1500 Software Controller.**

Versioni rilevanti:

- ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux versione 2.7
- S7-1500 Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux versione 2.7

Opzioni di ordinazione e varianti hardware

Opzioni di ordinazione per l'ET 200SP Open Controller

La seguente tabella riepiloga gli ET 200SP Open Controller ordinabili:

ET 200SP Open Controller	Codice articolo
CPU 1515SP PC2 (Ready4Linux)	6ES7677-2DB40-0GB0
CPU 1515SP PC2 F (Ready4Linux)	6ES7677-2SB40-0GB0

Opzioni di ordinazione supplementari per software bundle

La seguente tabella riepiloga le CPU supportate. Se necessario queste CPU possono essere ordinate in opzione:

CPU	Codice articolo	Dati tecnici
CPU 1505SP	6ES7672-5DC11-0YA0	CPU 1505SP (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/pv/6ES7672-5DC11-0YA0/td)
CPU 1505SP F	6ES7672-5SC11-0YA0	CPU 1505SP F (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/pv/6ES7672-5SC11-0YA0/td)

Documentazione

Documentazione per il sistema basato su Linux

Prima di mettere in servizio il sistema consultare la documentazione indicata di seguito.

- Manuale del prodotto **cpu_1515sp_pc2_manual_it-IT.pdf** contenuto nella directory /docs/documentation/CPU 1515SP PC2/Italiano della chiavetta USB Restore. Contiene anche informazioni sulla configurazione dell'hardware e sulla messa in servizio. Questa descrizione è basata su Windows e viene segnalata unicamente a fini di completezza.
- Manuale **s71500_cpu1505sp_ready4linux_manual_en-EN.pdf** contenuto nella directory /docs/documentation/CPU 1505SP/English della chiavetta USB Restore. Contiene informazioni sulla messa in servizio del Software Controller CPU 1505SP (F) Ready4Linux versione 2.7 nell'Open Controller.
- Le informazioni sul prodotto aggiornate relative al Software Controller V2.7 possono essere scaricate da Internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/it/it/view/109756079>)
. Contengono informazioni per la variante Windows e la variante Linux.

Documentazione per il sistema basato su Windows

Prima di mettere in servizio il sistema consultare la documentazione indicata di seguito.

- Manuale del prodotto **cpu_1515sp_pc2_manual_it-IT.pdf** contenuto nella directory \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP PC2\Italiano della chiavetta Restore Stick. Contiene anche informazioni sulla configurazione dell'hardware e sulla messa in servizio.
- Manuale **s71500_cpu150xs_manual_it-IT.pdf** contenuto nella directory \Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP\Italiano della chiavetta USB Restore. Contiene informazioni sulla messa in servizio del Software Controller.
- Le informazioni sul prodotto aggiornate sul Software Controller V2.5 possono essere scaricate da Internet alla voce CPU 1505SP (F), CPU 1507S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/it/it/view/109756079>)
- Le informazioni sul prodotto aggiornate sul Software Controller V2.6 possono essere scaricate da Internet alla voce CPU 1505SP (F/T/TF), CPU 1507S (F), CPU 1508S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/it/it/view/109760977>)

Varianti di fornitura

ET 200SP Open Controller viene fornito nelle varianti sopra indicate con codici di articolo diversi.

La CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux viene fornita con il bundle.

Il bundle contiene i seguenti articoli:

- CFast Card con immagine base per Ready4Linux
- Chiavetta Restore USB avviabile con immagine base per Ready4Linux e strumento di diagnostica

Requisiti minimi del sistema

Ready4Linux significa che l'ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) viene fornito con Software Controller CPU 1505SP (F) preinstallato.

Con il Software Controller della versione 2.7, Linux Debian 9, kernel versione ≥ 4.9 è testato e approvato.

In alternativa è possibile installare un'altra Linux Distribution preferita.

In caso di domande tecniche registrare la configurazione con la distribuzione Linux indicata a seguito.

Per il funzionamento sono necessari:

Sistema operativo:

- Linux Debian 9 kernel versione ≥ 4.9 , su disco di avvio
Per stabilire la funzionalità del sistema caricare un'immagine Linux dalla pagina web Debian (<https://www.debian.org/index.it.html>):

ET 200SP Open Controller:

- CPU 1515SP PC2 Ready4Linux V2.7
- oppure
- CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux V2.7

Installazione

Requisiti prima dell'installazione

Verificare i seguenti requisiti:

- L'ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux è stato montato.
- La CFast Card è inserita nell'ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux).
- Il disco di avvio con il sistema operativo Linux è collegato ad una porta USB dell'ET 200SP Open Controller (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux).

Installazione

Per la descrizione completa dell'installazione consultare le istruzioni operative CPU 1505SP (F) Ready4Linux, versione 2.7, edizione 03/2019, nel capitolo 4: Installazione.

Eeguire le singole operazioni di installazione in base alle istruzioni operative del Software Controller:

- Se necessario: ripristinare l'immagine base (vedere il capitolo 4.3 nelle istruzioni operative riportate sopra)
- installare Debian Linux (vedere il capitolo 4.4 nelle istruzioni operative riportate sopra)
- configurare il sistema operativo Linux (vedere capitolo 4.5 nelle istruzioni operative riportate sopra)
- installare i componenti Linux (vedere capitolo 4.6 nelle istruzioni operative riportate sopra)
I componenti Linux vengono installati tramite una struttura a pacchetti fornita da un'immagine di base.
I pacchetti si trovano sulla terza partizione nella cartella "/dev/sda3/SWCPU/packages/debian".
I pacchetti hanno i seguenti formati:
 - *.deb (compatibile con Debian)
 - *.rpm (compatibile con Fedora)
- Installare l'HardwareSupport Package in TIA Portal (vedere capitolo 4.7 nelle istruzioni operative riportate sopra)
Per utilizzare il Software Controller in STEP 7 è necessario installare l'Hardware Support Package (HSP) "HSP_V15_1_0287_001_S71500_CPU150XS_2.7.isp15_1".

Messa in servizio in STEP 7

Per utilizzare la funzionalità completa delle CPU con il sistema operativo Linux sono necessarie ulteriori configurazioni/installazioni:

- Configurazione del server web per l'utilizzo in Linux
- Realizzazione l'accesso remoto tramite interfaccia di rete Linux
- Installazione dei driver per l'interfaccia virtuale Ethernet

Per la descrizione completa della messa in servizio in Step 7 consultare le istruzioni operative CPU 1505SP (F) Ready4Linux, versione 2.7, edizione 03/2019, al capitolo 5: Messa in servizio in STEP 7.

Siemens AG
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANIA

Informazioni sul prodotto CPU1515SP PC2 (F/T/TF) e CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux
A5E44910079-AB, 06/2019

SIEMENS

SIMATIC

ET 200SP 开放式控制器

CPU1515SP PC2 (F/T/TF) 和 CPU1515SP PC2 (F)

Ready4Linux 的产品信息

产品信息

文档概述

该产品信息中包含以下主题：

- CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - Windows 版 (页 40)
这一部分产品信息对 ET 200SP 开放式控制器 CPU 1515SP PC2 (F/T/TF)，2018 年 9 月版文档的内容进行了补充。
本文档中介绍的功能限制仅适用于开放式控制器 CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) V2.6。
- CPU 1515SP PC2 (F) - Ready4Linux 型 (页 44)
这一部分产品信息介绍了与 S7-1500 软件控制器一同运行时，有关 **ET 200SP 开放式控制器的重要信息**。
受影响的版本：
 - ET 200SP 开放式控制器 CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux V2.7
 - S7-1500 软件控制器 CPU 1505SP (F) Ready4Linux V2.7

CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) - Windows 版

有效性

本产品信息是对 ET 200SP 开放式控制器 CPU 1515SP PC2 (F/T/TF)，2018 年 9 月版文档的补充。

任何不确定之处，应以本产品信息中的内容为准。

本文档中介绍的功能限制仅适用于开放式控制器 CPU 1515SP PC2 (F/T/TF) V2.6。

技术更新

更改章节：4.6 交付清单

“Windows 真品证书 (CoA)”不再包含在交货清单中。

更改章节：5.3 标识数据

开放式控制器 CPU1515 SP PC2 不再需要 Microsoft 的许可证标签。Windows 激活码已集成在所提供的映像中。

初始设置后，设备管理器中驱动程序缺失

开放式控制器 CPU1515 SP PC2 的“Windows System Image Manager”中，没有预安装 Intel® 处理器的所有驱动程序。开放式控制器 CPU1515 SP PC2 作为可编程控制器运行时，不需要这些驱动程序。因此，Windows 10 设备管理器中的问号标记可忽略。

Windows 10 的 Windows 更新服务

软件控制器 CPU 1505S 具有“仅从 Windows 重新启动”功能。因此，可在软件控制器运行过程中安装 Windows 更新程序。

重新启动 Windows 不会对 CPU 的功能产生任何影响。CPU 将保持 RUN 模式，继续控制自动化过程。

不支持 Acronis 备份

当前版本不支持 Acronis 备份，请使用 Image Partition Creator。

未激活 Windows 复制功能

如果不需要进行 Internet 连接，则无需激活 Windows 复制功能。该功能的执行无限制。

使用 SIMATIC IPC DiagBase 显示处理器的温度

SIMATIC IPC DiagBase 软件仅显示 CPU 的温度，而不会显示主板和规则存储器的当前温度。

更改启动顺序

带有 USB 接口的 DVD 驱动器连接开放式控制器 CPU 1515SP PC2 V2.5 及以上型号时，启动顺序将自动更改。

使用电源管理功能时的限制条件

电源管理功能可用于大幅提高 PC 的性能或实现节能目标。激活“节能器”(Power saver) 功能可能会限制该软件控制器的部分功能。

开始调试时的按键组合 <Ctrl+Alt+Del>

为确保初始化过程的顺利完成，在初始化过程中请勿使用按键组合 <Ctrl+Alt+Del>。

通过两台监视器进行操作

只能使用一台显示器。如果同时使用多台显示器，则系统中可能会产生未定义的系统状态。

建议 CPU 1505S F 使用以下显示屏和 HDMI 分配器：

- 显示屏分配器：Multi Stream Transport (MST) Hub DisplayPort™ 1.2 Quad Monitor CSV-5400
- HDMI 分配器：Delock Display Port 1.2 Splitter 87720

DisplayPort 的连接电缆

只能使用以下电缆连接 DisplayPort：

- DisplayPort 电缆，长度：5 m，E74020-C AWM Style 20276，80°C，30 V，VW-1 (两端均配有铁氧磁芯)
- DisplayPort 电缆，长度：3 m，6AV7860-0DH30-0AA0
- DisplayPort 电缆，长度：5 m，6AV7860-0DH50-0AA0

第 12.4 节的更改：机械和气候环境条件

下表列出了正弦波振荡形式的机械环境条件。

表格 1 BA 2×RJ45 的机械环境条件

频率范围	
5 Hz ≤ f ≤ 8.4 Hz	3.5 mm 振幅
8.4 Hz ≤ f ≤ 150 Hz	1 g 恒定加速度

表格 2 BA 2×FC 的机械环境条件

频率范围	
5 Hz ≤ f ≤ 8.2 Hz	7.5 mm 振幅
8.2 Hz ≤ f ≤ 500 Hz	2 g 恒定加速度

下表列出了有关机械环境条件测试类型及范围的信息。

表格 3 机械环境条件测试

测试...	测试标准	注释
振动	振动测试，基于 IEC 60068-2-6 标准 (正弦)	振动类型：变化率为 1 倍频程/分钟的频率扫描。 BA 2×RJ45 <ul style="list-style-type: none"> • 5 Hz ≤ f ≤ 8.4 Hz，等幅 3.5 mm • 8.4 Hz ≤ f ≤ 150 Hz，恒定加速度 1 g BA 2×FC <ul style="list-style-type: none"> • 5 Hz ≤ f ≤ 8.2 Hz，等幅 7.5 mm • 8.2 Hz ≤ f ≤ 500 Hz，恒定加速度 2 g 振动持续时间：在三个垂直的坐标轴上，分别进行 10 次频率扫描
冲击	冲击测试，基于 IEC 60068-2-27 标准	冲击类型：半正弦 冲击强度：150 m/s ² 峰值，持续时间 11 ms 冲击方向：在三个垂直坐标轴的 +/- 方向上，分别进行 3 次冲击测试

第 11.5 节的更改：Windows 语言包

提供的语言包

- 简体中文
- 德语
- 英语
- 法语
- 意大利语
- 西班牙语

语言包的存储位置

语言包存储在 UBS 存储卡的 \LanguagesPackages\ 目录中。

安装语言包

1. 要启动一个控制台会话，可使用组件键 <Windows 键 + R>，打开“运行”(Run) 对话框。
2. 输入以下命令：pksetup.exe
3. 单击“确定”(OK) 进行确认。
4. “安装或卸载显示语言”(Install or uninstall display languages) 窗口随即打开。
5. 单击“安装显示语言”(Install display languages)。
6. 单击“浏览”(Browse)，选择待安装的显示语言。
7. 导航到包含显示语言的文件夹，并单击“确认”(OK) 进行确认。
8. 所选择的语言包将显示在“安装或卸载显示语言”(Install or uninstall display languages) 窗口中。
9. 单击“下一步”(Next)，并遵循安装向导中的操作说明完成安装。

最大电流损耗

最大电流损耗为：2.9 A

操作时的环境温度

经认证，操作时的温度范围为 -20° C 到 60° C。

CPU 1515SP PC2 (F) - Ready4Linux 型

适用范围

本产品信息中介绍了与 S7-1500 软件控制器一同运行时，有关 ET 200SP 开放式控制器的重要信息。

受影响的版本：

- ET 200SP 开放式控制器 CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux V2.7
- S7-1500 软件控制器 CPU 1505SP (F) Ready4Linux V2.7

订单选件和硬件型号

ET 200SP 开放式控制器的订单选件

下表简要列出了可订购的 ET 200SP 开放式控制器：

ET 200SP 开放式控制器	订货号
CPU 1515SP PC2 (Ready4Linux)	6ES7677-2DB40-0GB0
CPU 1515SP PC2 F (Ready4Linux)	6ES7677-2SB40-0GB0

软件包的可选订单选件

下表简要列出了所支持的 CPU：必要时，可单独订购这些 CPU：

CPU	订货号	技术规范
CPU 1505SP	6ES7672-5DC11-0YA0	CPU 1505SP (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/zh/pv/6ES7672-5DC11-0YA0/td)
CPU 1505SP F	6ES7672-5SC11-0YA0	CPU 1505SP F (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/zh/pv/6ES7672-5SC11-0YA0/td)

文档

Linux 版系统文档

系统启动前，请注意以下注意事项：

- **cpu_1515sp_pc2_manual_en-EN.pdf** 手册位于 USB 闪存的路径 `/docs/documentation/CPU 1515SP PC2/English` 目录中。
该手册中介绍了有关硬件配置和调试信息。这些说明基于 Windows 系统，仅出于完整性考虑才包含在此。
- **s71500_cpu1505sp_ready4linux_manual_en-EN.pdf** 手册位于 USB 闪存的路径 `/docs/documentation/CPU 1505SP/English` 目录中。
该手册中介绍了在开放式控制器中 CPU 1505SP (F) Ready4Linux V2.7 的调试信息。
- 软件控制器 V2.7 的最新产品信息，可从 Internet (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109756079>) 上下载。
该产品信息中对 Windows 版和 Linux 版的相关信息都进行了介绍。

Windows 版系统文档

系统启动前，请注意以下注意事项：

- **cpu_1515sp_pc2_manual_en-EN.pdf** 手册位于 USB 闪存的路径 `\Documentation and Drivers\Documentation\CPU 1515SP PC2\English` 目录中。
该手册中介绍了有关硬件配置和调试信息。
- **s71500_cpu150xs_manual_en-EN.pdf** 手册位于 USB 闪存的路径 `\DocuAndDrivers\Documentation\CPU 1515SP\English` 目录中。
该手册中介绍了该软件控制器的调试信息。
- 软件控制器 V2.5 的最新产品信息，可从 Internet 上下载：CPU 1505SP (F)，CPU 1507S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109756079>)
- 软件控制器 V2.6 的最新产品信息，可从 Internet 上下载：CPU 1505SP (F/T/TF)，CPU 1507S (F)，CPU 1508S (F) (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109760977>)

交付形式

上述 ET 200SP 开放式控制器交付是的订货号不同。

CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux 打包组合交付。
组合包中包含以下物品：

- CFast 卡，内置 Ready4Linux 基本映像
- 可启动的 USB 闪存，内置 Ready4Linux 基本映像和诊断工具

最低系统要求

Ready4Linux 是指 ET 200SP 开放式控制器 CPU 1515SP PC2 (F)，并随附一个预安装的软件控制器 CPU 1505SP (F)。

Linux Debian 9 内核版本 V4.9 及以上版本已通过测试，可用于软件控制器 V2.7。

此外，也可选择安装自己所需的其它 Linux 发行版。

如果遇到技术问题，请根据以下给出的 Linux 发行版调整相应设置。

需执行的操作：

操作系统：

- Linux Debian 9 内核版本 V4.9，位于可启动的介质中
要运行该系统，可从 Debian 网站 (<https://www.debian.org/index.en.html>) 加载 Linux 映像。

ET 200SP 开放式控制器：

- CPU 1515SP PC2 Ready4Linux V2.7

或

- CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux V2.7

安装

安装要求

请注意以下安装要求：

- 需安装有 ET 200SP 开放式控制器 CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux
- ET 200SP 开放式控制器 (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux) 中需插入 CFast 卡。
- 内含 Linux 操作系统的可启动介质与 ET 200SP 开放式控制器 (CPU 1515SP PC2 (F) Ready4Linux) 的 USB 端口相连。

安装

有关完整的安装说明，请参见《CPU 1505SP (F) Ready4Linux V2.7 操作说明》，2019 年 3 月版，第 4 章：安装
遵循软件控制器操作说明中的安装步骤进行操作：

- 必要时：恢复基本映像（参见上述操作说明中的章节 4.3）
- 安装 Debian Linux（参见上述操作说明中的章节 4.4）
- 组态 Linux 操作系统（参见上述操作说明中的章节 4.5）
- 安装 Linux 组件（参见上述操作说明中的章节 4.6）
使用基本映像中提供的软件包结构，安装各 Linux 组件。
软件包位于第三分区的“/dev/sda3/SWCPU/packages/debian”目录中。
软件包具有以下几种格式：
 - *.deb（兼容 Debian）
 - *.rpm（兼容 Fedora）
- 在 TIA Portal 中安装硬件支持包（参见上述操作说明中的章节 4.7）
要在 STEP 7 中运行该软件控制器，则需安装硬件支持包
(HSP)“HSP_V15_1_0287_001_S71500_CPU150XS_2.7.isp15_1”。

在 STEP 7 中调试

如果要在 Linux 操作系统下使用 CPU 的所有功能，则需进行更多组态/安装：

- 组态 Web 服务器，以便在 Linux 中使用
- 通过 Linux 网络接口，建立远程访问连接
- 安装虚拟以太网接口驱动程序

有关在 STEP 7 中调试的完整说明，请参见《CPU 1505SP (F) Ready4Linux V2.7 操作说明》，2019 年 3 月版，第 5 章：在 STEP 7 中调试

Siemens AG
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
德国

CPU1515SP PC2 (F/T/TF) 和 CPU1515SP PC2 (F) Ready4Linux 的产品信息
A5E44910079-AB, 06/2019