
Beschreibung/Description

1	Übersicht und Lieferumfang	3
2	Win AC FI Station Pro in Betrieb nehmen	4
3	Externe Schnittstellen der CPU	5
4	Pufferbatterie einlegen (Option)	6
5	Setup-Routine bei WinAC FI Station Pro	9
6	Voraussetzungen für die Neu-Installation von Software	10
7	CPU 416-2 DP ISA tauschen	11
8	Normen, Zulassungen und technische Daten	14
1	Overview and Scope of Supply	15
2	Commissioning the WinAC FI Station Pro	16
3	External Interfaces on the CPU	17
4	Inserting the Backup Battery (Option)	18
5	Setup Routine for the WinAC FI Station Pro	21
6	Requirements for Reinstalling Software	22
7	Changing the CPU 416-2 DP ISA	23
8	Standards, Licenses, and Technical Specifications	26

Copyright © Siemens AG 1997 All Rights Reserved

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

Copyright © Siemens AG 1997 All Rights Reserved

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

Siemens Aktiengesellschaft

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, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Disclaimer of Liability

We have checked the contents of this manual for agreement with the hardware and software described. Since deviations cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full agreement. However, the data in this manual are reviewed regularly and any necessary corrections included in subsequent editions. Suggestions for improvement are welcomed.

Technical data subject to change.

C79000-Z7074-C636
Printed in the Fed. Rep. of Germany



Progress
in Automation.
Siemens

1 Übersicht und Lieferumfang

Übersicht WinAC FI Station Pro

Eine WinAC FI Station Pro ist ein SIMATIC PC mit eingebauter Steuerungsfunktionalität, die durch eine CPU 416-2 DP ISA realisiert ist. Eine Vielzahl von Automatisierungsaufgaben läßt sich durch den Aufbau einer WinAC FI Station Pro zusammen mit einer geeigneten Auswahl von SIMATIC S7-Komponenten lösen. Eine WinAC FI Station Pro besteht aus folgenden Komponenten:

- SIMATIC PC FI 25 mit Direktastenmodul und eingebauter Safecard
- CPU 416-2 DP ISA (ab Werk eingebaut und verdrahtet)
- Betriebssystem Windows NT
- Softwarepakete STEP 7 und WIN CC zum Steuern bzw. Bedienen und Beobachten einer Anlage. Die zugehörigen Lizenzen müssen Sie separat erwerben.
- Zusatzsoftware zum Bedienen der CPU (Bedienpanel) und für die Kommunikation zwischen CPU und PC

Lieferumfang

Eine Win AC FI Station Pro wird zusammen mit nachfolgend aufgelisteten Zubehörteilen und Produktinformationen ausgeliefert.

Einzelne Zubehörteile werden in Produktinformationen beschrieben. Damit wird eine höchstmögliche Aktualität der Produktbeschreibung gewährleistet. Beachten Sie deshalb bei der Inbetriebnahme der WinAC FI Station Pro unbedingt die beiliegenden Produktinformationen. Beachten Sie außerdem die Informationen in der Dokumentation zum FI 25.

Produktname/Dokumentation	Sachnummer/MLFB
SW-Vertrag	C79000-B8264-C309
Beschreibung WinAC FI Station Pro	C79000-Z7074-C636-01
Handbuch SIMATIC PC	C79000-G7084-C792-01
Gender Changer	W79070-T1607-S25
Produktinfo zu Gender Changer	S79220-A1763-F-02-7437
Logbuch FI25	C79000-Z7000-C88-01
Produktinfo zum Direktastenmodul	S79220-A2465-F-01-7437
Router-Beipack	S79220-A2472-A268-01
Bedienpanel-Beipack	S79220-A2471-A268-01
Windows-NT Beipack (deutsch)	S79220-A1590-A068
WinCC-Beipack	S79220-A2247-F000-01
MPI / DP-Stecker	6GK1500-0AE00
Pufferbatterie	W79084-U1001-B2

2 Win AC FI Station Pro in Betrieb nehmen

Einstellungen auf der CPU 416-2 DP ISA

Auf der CPU 416-2 DP ISA können Sie die Unterdrückung der Batterieüberwachung, die ISA-Speicheradresse der MPI-Schnittstelle und die ISA-Ein-Ausgabeadresse des Bedienpanels einstellen. Bei Auslieferung der WinAC FI Station Pro sind hier Default-Werte eingestellt, mit denen Sie sofort arbeiten können. Wenn Sie diese Einstellungen dennoch verändern wollen, finden Sie die Lage der entsprechenden Schalter auf der CPU 416-2 DP ISA im Handbuch "WinAC Controlling mit CPU 416-2 DP ISA". Diese Handbuch ist Bestandteil des Dokumentationspaketes mit der Bestellnummer 6ES7 673-6CC00-8AA0.

Hinweise

Hinweis

Beim gleichzeitigen Betrieb mehrerer Netzwerkkarten mit TCP-Protokoll (z.B. einer 3 COM-Karte und einer CP 1413) in einer WinAC FI Station Pro müssen Sie beachten, daß Broadcast-Telegramme immer über alle Netzwerkkarten gesendet werden.

Hinweis

Die AS-interne Uhrzeitsynchronisation wird momentan nicht unterstützt, über MPI ist diese Funktionalität verfügbar.

Hinweis

Verbindungsabbau

Wird die Verbindung zwischen der CPU416-2 DP ISA und einer anderen Station am Ethernet, z.B. durch Abziehen des LAN-Kabels unterbrochen, werden auf der CPU416-2 DP ISA nicht alle Verbindungen korrekt abgebaut. Die Anzeige der aktiven Verbindungen im Register Verbindungen bzw. im Register Status zeigt Verbindungen als aktiv, obwohl der Kommunikationspartner diese bereits abgebaut hat. Dieses Verhalten ist unabhängig vom gewählten Protokoll ISO oder TCP/IP.

Abhilfe: Stellen Sie die Verbindung zwischen den Stationen wieder her. Beenden Sie den Router manuell und starten Sie den Router anschließend wieder. Die Anzahl der projektierten Verbindungen ist jetzt korrekt.

Hinweis

Verbindungs Aufbau bei Kommunikation über TCP/IP Protokoll

War die Verbindung zwischen der CPU416-2 DP ISA und einer anderen Station am Ethernet längere Zeit unterbrochen, z.B. kein LAN-Kabel gesteckt, werden nach Wiederherstellen der Verbindung (LAN-Kabel wieder gesteckt) auf der CPU416-2 DP ISA nicht alle Verbindungen korrekt aufgebaut.

Abhilfe: Beenden Sie den Router manuell und starten Sie den Router anschließend wieder. Die Anzahl der projektierten Verbindungen ist jetzt korrekt.

3 Externe Schnittstellen der CPU

Externe Schnittstellen

Auf der CPU 416-2 DP ISA sind von außen noch zwei externe Schnittstellen zugänglich und ggf. zu verdrahten:

- DP-Schnittstelle
- Mehrpunktfähige MPI-Schnittstelle

Bild 1 zeigt die Lage dieser externen Schnittstellen.

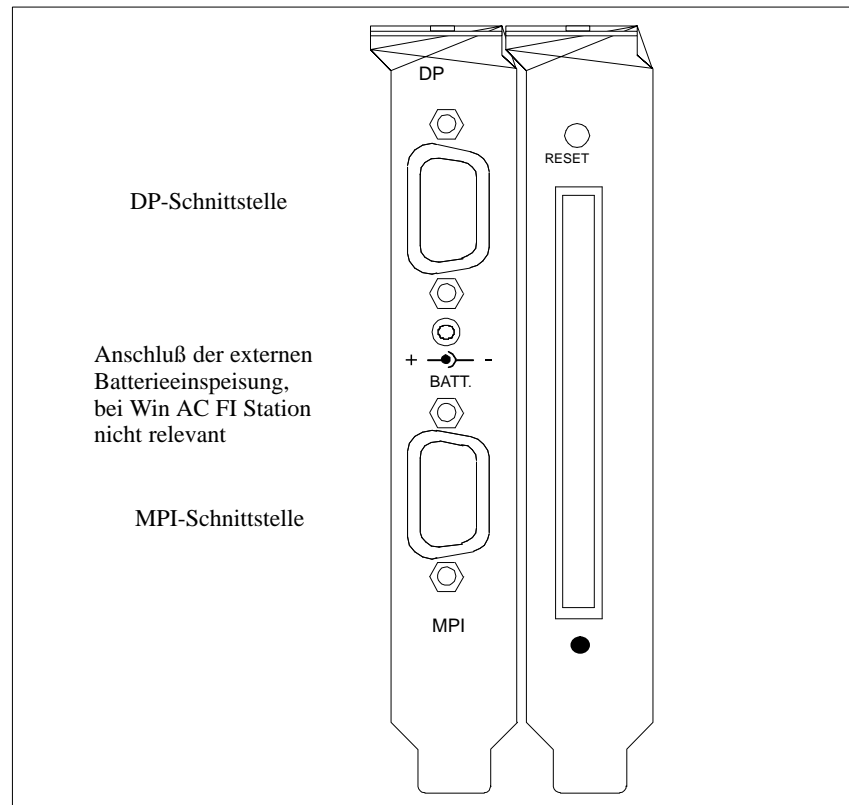


Bild 1 Externe Schnittstellen

DP-Schnittstelle

An die DP-Schnittstelle der CPU 416-2 DP ISA können Sie die dezentrale Peripherie und PGs/OPs mit konfektionierten Leitungen anschließen.

MPI-Schnittstelle

Die MPI-Schnittstelle auf der CPU ist optimiert auf den Austausch größerer Datenmengen, bei denen Anforderungen an die Datenkonsistenz gestellt werden. An die MPI-Schnittstelle der CPU können Sie z.B. folgende Geräte mit konfektionierten Leitungen anschließen:

- Programmiergeräte
- Bedien- und Beobachtungsgeräte
- Weitere Steuerungen S7-400 oder S7-300.

4 Pufferbatterie einlegen (Option)

Einleitung

Sie können eine Pufferbatterie verwenden:

- Zur Pufferung eines Anwenderprogramms, das Sie in einem RAM netz-ausfallsicher hinterlegen wollen.
- Wenn Sie Merker, Zeiten, Zähler und Systemdaten sowie Daten in variablen Datenbausteinen remanent halten wollen.

Pufferung bei Win AC Station Pro

Zur Pufferstromversorgung der CPU 416-2 DP ISA verwenden Sie die mitgelieferte Lithiumzelle (Bauform AA, Zellenspannung 3,6V) Hierzu müssen Sie lediglich die Batterie in die Win AC Station FI Pro einlegen.



Vorsicht

Einlegen und Tausch einer Pufferbatterie darf nur von besonders geschultem Personal vorgenommen werden. Beim Tausch einer Pufferbatterie muß das Gerät eingeschaltet bleiben.

Hinweis

Der Anschluß einer externen Pufferbatterie an der Buchse BATT ist bei einer WinAC Station Pro nicht zulässig, da hier die Pufferung der CPU 416-2 DP ISA über eine mitgelieferte Pufferbatterie im Gerät erfolgt.

Bei der Pufferung der CPU 416-2 DP ISA handelt es sich **nicht** um ein redundantes Batteriekonzept, sondern nur um eine alternative Steckmöglichkeit. Sie dürfen zu keiner Zeit sowohl eine Batterie ins Gerät einlegen als auch an den externen Batteriestecker eine Batterie anschließen.

Pufferbatterie(n) einlegen

Um die Pufferbatterie(n) in eine Win AC FI Station Pro einzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Bauen Sie zuerst evtl. vorhandene statische Ladung ab, indem Sie ein geerdetes metallisches Teil berühren.
2. Öffnen Sie die Abdeckhaube der Win AC FI Station Pro
3. Legen Sie die Pufferbatterie(n) in das Batteriefach ein. Beachten Sie die Polung der Batterie.
4. Schließen Sie die Abdeckhaube.

Hinweis

Wenn die Stromversorgung der WinAC FI Station Pro ausfällt, während Sie die Pufferbatterie wechseln, dann sind das Anwenderprogramm und die Daten, die Sie remanent halten wollten, verloren.

Bild 2 zeigt, wie Sie eine Pufferbatterie einlegen.

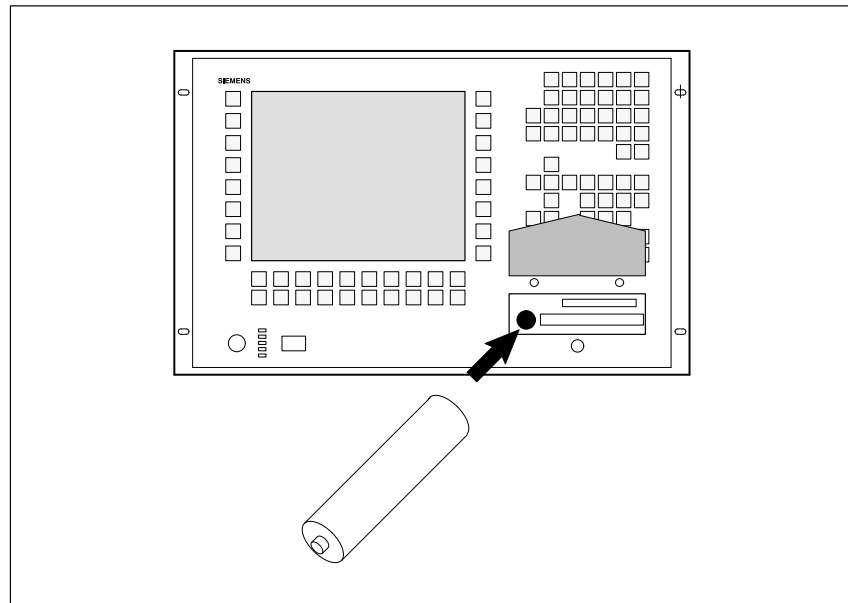


Bild 2 Pufferbatterie einlegen bei einer WinAC Station Pro



Warnung

Gefahr von Personen- und Sachschaden, Gefahr von Schadstofffreisetzung.

Bei falscher Handhabung kann eine Lithium-Batterie explodieren, bei falscher Entsorgung alter Lithium-Batterien können Schadstoffe freigesetzt werden. Beachten Sie deshalb unbedingt die folgenden Hinweise:

- Neue oder entladene Batterien nicht ins Feuer werfen und nicht am Zellenkörper löten (max. Temperatur 100 °C), auch nicht wieder aufladen - es besteht Explosionsgefahr! Batterie nicht öffnen, nur gegen gleiche Type austauschen. Ersatz nur über Siemens beziehen. Damit ist sichergestellt, daß Sie eine kurzschlußfeste Type besitzen.
 - Alte Batterien sind möglichst an Batteriehersteller/Recycler abzugeben oder als Sondermüll zu entsorgen.
-

Abbau der Passivierungsschicht

Bei der Verwendung von Lithium-Batterien (Lithium/Thionylchlorid) als Pufferbatterien kann sich bei sehr langer Lagerung eine Passivierungsschicht entwickeln, die die sofortige Funktionsfähigkeit der Batterie in Frage stellt. Dies führt u. U. nach dem Einschalten der Stromversorgungsbaugruppe zu einer Fehlermeldung.

Die CPU 416-2 DP ISA ist in der Lage, die Passivierungsschicht der Lithium-Batterie durch definierte Belastung der Batterie abzubauen. Dieser Vorgang kann einigen Minuten dauern. Wenn die Passivierungsschicht abgebaut ist und die Lithiumbatterie ihre Nennspannung erreicht hat, kann die Fehlermeldung im Bedienpanel mit der Schaltfläche FMR quittiert werden.

Da die Lagerzeit der Lithiumbatterie in der Regel nicht bekannt ist, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

1. Legen Sie die Pufferbatterie(n) in das Batteriefach ein.
2. Eine eventuelle Batteriefehlermeldung im Bedienpanel quittieren Sie mit der Schaltfläche FMR.

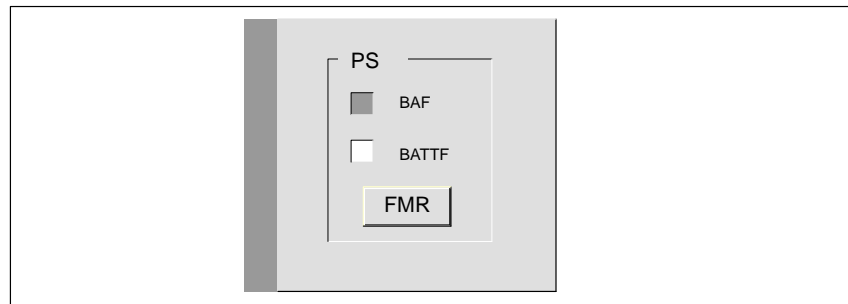


Bild 3 Die Schaltfläche FMR im Bedienpanel

3. Falls sich der Batteriefehler nicht quittieren lässt, versuchen Sie es nach einigen Minuten erneut.
4. Falls sich der Batteriefehler immer noch nicht quittieren lässt, entnehmen Sie die Batterie und schließen die Batterie 1 bis max. 3 Sekunden lang kurz.
5. Setzen Sie die Batterie wieder ein und versuchen Sie erneut, mit der Schaltfläche FMR zu quittieren.

Wenn die Anzeige für die Batteriefehlermeldung erlischt, ist die Batterie funktionsfähig.

Wenn die Anzeige für die Batteriefehlermeldung nicht erlischt, ist die Batterie leer.

5 Setup-Routine bei WinAC FI Station Pro

Setup vorbereiten

Vor einer Komplettinstallation der Software müssen Sie folgendes tun:

1. Klemmen Sie einen evtl. angeschlossenen DP-Strang ab.
2. Ziehen Sie ggf. die Memory Card aus der CPU 416-2 DP ISA.

Setup ausführen

Sie führen das Setup aus, um die vorinstallierte Software komplett zu installieren. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Schalten sie die Spannungsversorgung für die WinAC FI Station Pro ein bzw. verbinden Sie die WinAC FI Station Pro mit der Netzspannung
Die Setup-Routine für Windows NT wird gestartet.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display der WinAC FI Station Pro.
Während des Setups müssen Sie einmal die Produktnummer (Product ID) angeben, die auf dem Echtheitszertifikat (Certificate of Authenticity) bei Ihrem Windows NT Handbuch angegeben ist.

Direkt im Anschluß an das Windows NT Setup wird das Rahmensetup der WinAC FI Station Pro gestartet. Installieren Sie hier die benötigten Softwarekomponenten in der Reihenfolge, in der sie vom Rahmensetup angeboten werden. Starten Sie nach jeder einzelnen Installation Windows NT neu.

3. Installieren sie das AUTO LOGON
4. Installieren Sie die CPU 416-2 DP ISA (Bedienpanel). Der voreingestellte Wert für die Port Basis Adresse der CPU 416-2 DP ISA ist 240.
5. Installieren Sie ggf. STEP 7 (ab V4.0). Halten Sie hierfür eine Autorisierungsdiskette bereit.
6. Installieren Sie ggf. WinCC (ab V4.0). Halten Sie hierfür eine Autorisierungsdiskette bereit.

Router installieren

Wenn Sie mit der CPU 416-2 DP ISA über einen SIMATIC-NET-CP (Industrial Ethernet/PROFIBUS) bzw. eine Netzwerkkarte kommunizieren wollen, muß die komplette Installation und Konfiguration des Softwarepakets S7-1413 für Windows NT durchgeführt sein. Darüber hinaus müssen Sie den Router installieren. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie mit dem Explorer im Verzeichnis C:\SIMATIC.DSK\ROUTER\ die Datei SETUP.EXE
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display der WinAC FI Station Pro.

Nach der Installation

Das Rahmensetup können Sie erneut aufrufen mit **Start ► Simatic ► Simatic**

Nach der Installation können Sie das Bedienpanel aufrufen mit

Start ► PC Based Control ► CPU 416-2 DP ISA ► CPU 416-2 DP ISA

Nach der Installation können Sie den Router aufrufen mit

Start ► Einstellungen ► Systemsteuerung ► CPU 416-2 DP ISA Dialog

6 Voraussetzungen für die Neu-Installation von Software

Notwendigkeit einer Neu-Installation

Eine Neu-Installation einzelner Software-Pakete ist in folgenden Fällen notwendig:

- Im laufenden Betrieb wurde eine Installation, z.B. durch einen Festplattenfehler, unbrauchbar.
- Sie wollen eine neue Version eines der bereits eingesetzten Software-Pakete installieren.

Externes CD-Laufwerk

Komplexität und Funktionsumfang moderner Automatisierungs-Software führen zu umfangreichen Software-Paketen die in der Regel auf CD ausgeliefert werden. Hierzu muß ein externes CD-Laufwerk benutzt werden, welches ausschließlich für die Installation von Software von CD genutzt wird. Ein solches Laufwerk kann an die parallele Druckerschnittstelle des Industrie-PCs angeschlossen und nach der Installation der Software wieder entfernt werden.

7 CPU 416-2 DP ISA tauschen

Voraussetzungen

Die WinAC FI Station Pro ist wartungsfreundlich aufgebaut, so daß die notwendigen Arbeiten rasch und kostengünstig ausgeführt werden können.



Warnung

Bevor Sie das Gehäuse Ihrer WinAC FI Station Pro öffnen, beachten Sie die Warnhinweise am Anfang des Handbuchs SIMATIC PC FI 25.

- Sie sollten das Gehäuse nur öffnen, wenn Sie Komponenten einbauen oder austauschen oder die PC-Batterie wechseln wollen.
- Notieren Sie sich vor dem Eingriff die Konfigurationsparameter.



Vorsicht

Beschädigungsgefahr!

Beachten Sie dabei, daß Arbeiten am geöffneten Gerät nur durch fachkundiges Personal ausgeführt werden, damit die Gewährleistung für das Gerät erhalten bleibt. Von SIEMENS autorisierte Wartungs- und Reparaturstellen, deren Adressen Sie im Handbuch SIMATIC PC FI 25 finden, bieten Ihnen hierfür einen Service an.



Vorsicht

Die elektronischen Bauteile auf den Flachbaugruppen sind sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Deshalb müssen bei der Handhabung dieser Bauteile Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Diese sind in den Richtlinien für elektrostatisch gefährdete Bauelemente im Handbuch SIMATIC PC FI 25 nachzulesen (EGB-Richtlinie).

Haftungs- beschränkung

Alle technischen Daten und Zulassungen gelten nur für die von SIEMENS freigegebenen Erweiterungen. Für Funktionseinschränkungen beim Einsatz von Fremdgeräten und -komponenten kann keine Haftung übernommen werden.

Nachstehendes Symbol weist auf die Verwendung von elektrostatisch gefährdeten Baugruppen hin. Beachten Sie bitte die EGB-Hinweise.



**Vor dem Öffnen
des Geräts**

Vor dem Öffnen des Geräts sollten Sie folgende Regeln beachten:

1. Leiten Sie elektrostatische Ladung von Ihrem Körper ab, bevor Sie das Stromversorgungskabel ziehen, z.B.: durch das Berühren von Schrauben an der Rückwand des PC.
2. Leiten Sie elektrostatische Ladung von Ihren Werkzeugen ab.
3. Legen Sie ein Erdungsband an, wenn Sie mit Bauelementen umgehen.
4. Sie sollten Bauelemente und Bauteile bis zu ihrem Einbau in der Verpackung belassen.
5. Trennen Sie das Gerät von der Netzspannungs-Versorgung ab, bevor Sie Bauelemente und Baugruppen stecken oder ziehen.
6. Fassen Sie Bauelemente und Baugruppen nur am Rand an. Anschlußstifte und Leiterbahnen dürfen nicht berührt werden.
7. Betreiben Sie das Gerät nie mit geöffnetem Deckel.

Werkzeug

Um Komponenten aus- und einzubauen, benötigen Sie Kreuzschlitz- und Torx-Schraubendreher.

Öffnen des Geräts

Gehen Sie zum Öffnen des Geräts wie folgt vor:

1. Nehmen Sie die Diskette aus dem Laufwerk.
2. Ziehen Sie den Netzstecker.
3. Bauen Sie den PC aus seiner Halterung/Schrank aus.
4. Lösen Sie die sechs Schrauben oben am Gehäuse (wie in Bild gekennzeichnet) und nehmen Sie den Blechdeckel ab.

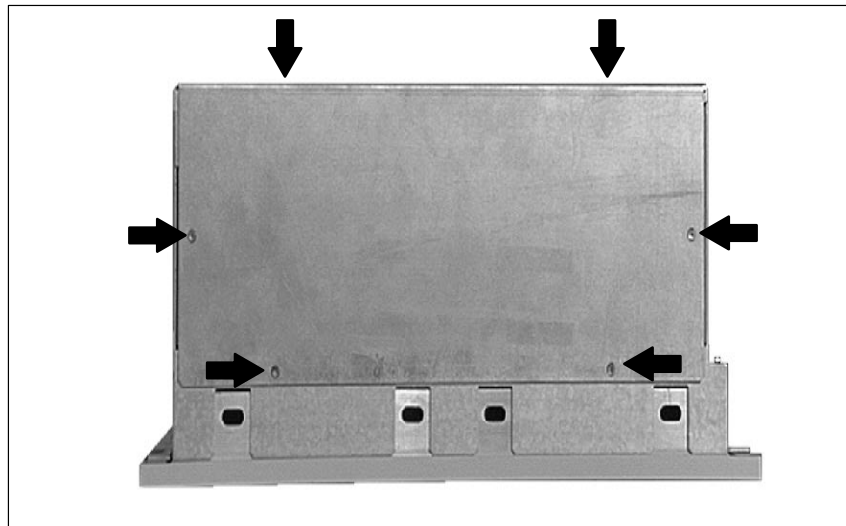


Bild 4 Entfernen des Deckels

**Baugruppen-
niederhalter aus-
und einbauen**

Zuerst muß der Querträger ausgebaut werden, an dem die Baugruppenniederhalter befestigt sind.

- Wenn Sie die Federlaschen auf beiden Seiten leicht nach innen biegen, lassen sich die Rastnasen lösen.
- Fassen Sie den Querträger fest an, schieben Sie ihn etwa 1 cm nach hinten und nehmen Sie ihn mit Niederhaltern nach oben heraus.

Beim Einbauen der Niederhalter gehen Sie bitte in umgekehrter Reihenfolge vor.

**Niederhalter
justieren**

Schieberelement von oben einschieben und nach unten drücken, bis es auf der Baugruppe aufliegt. Die Baugruppe muß nun in der Kerbe geführt werden.

**Vorsicht**

Auf die Baugruppe darf kein Druck ausgeübt werden! Drücken Sie deshalb den Niederhalter *nicht* mit hohem Kraftaufwand nach unten.

Trennen Sie den überstehenden Teil des Schieberelements ab:

- Ritzen Sie das Schieberelement an der Oberkante des Halters mit einem Messer ein und brechen Sie es ab.
- Den Überhang können Sie mit einem scharfen Seitenschneider abzwicken oder mit einer Bügelsäge abtrennen.

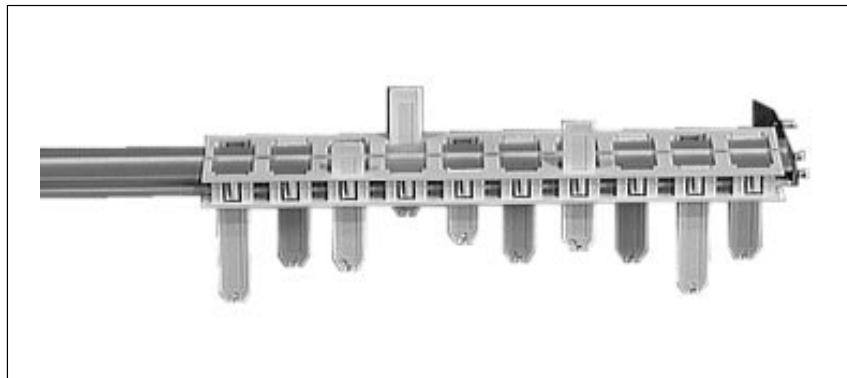


Bild 5 Niederhalter

Aus- und Einbauen einer CPU 416-2 DP ISA

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ziehen Sie die in nachfolgendem Bild aufgeführten Anschlußstecker von der Baugruppe ab.

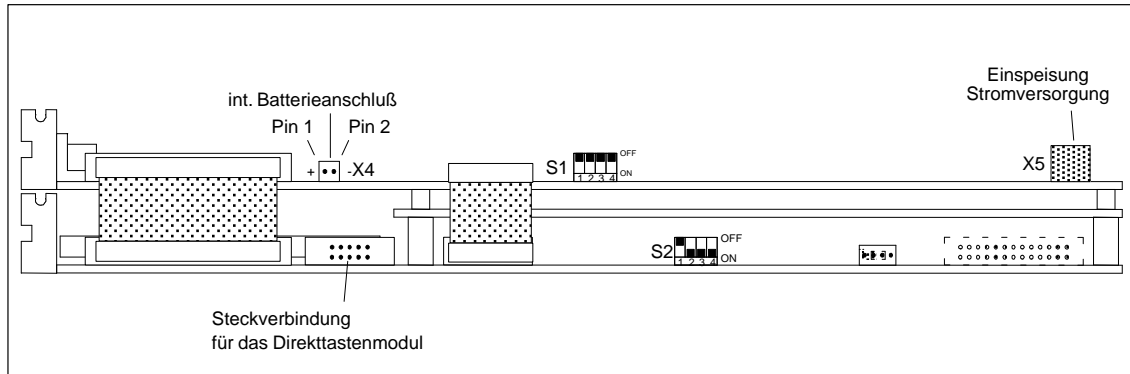


Bild 6 Anschlußstecker auf der CPU 416-2 DP ISA

2. Lösen Sie die Schrauben an den Slot-Blechen der Baugruppe
3. Ziehen Sie die Baugruppe, ohne diese zu verkanten, aus den Steckplätzen (Slots) heraus.
4. Stellen Sie die Schalter auf der neuen Baugruppe entsprechend der alten Baugruppe ein (vorausgesetzt der Ausgabestand der Baugruppe stimmt überein; andernfalls informieren Sie sich in der jeweiligen Baugruppendokumentation).

Um die neue CPU einzubauen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

8 Normen, Zulassungen und technische Daten

Die WinAC FI Station Pro erfüllt dieselben Normen und Zulassungen wie der FI 25. Diese sind in der Dokumentation zum FI 25 angegeben. Die technischen Daten der Win AC FI Station Pro entsprechen denen des FI 25. Zusätzlich sind folgende technische Daten der CPU 416-2 DP ISA zu berücksichtigen:

Technische Daten	
Versorgungsspannung	
Stromaufnahme	
• aus PC-Netzteil (DC 12 V)	typ. 1,3 A (ohne Repeater) typ. 1,65 A (mit Repeater) max. 1,8 A
• aus ISA-Bus (DC 5 V)	max. 0,18 A
Pufferstrom	typ. 110 µA max. 500 µA
Verlustleistung	max. 18 W
Abmessungen	ISA-Einsteckkarte 3/4 lang (385 mm)
Gewicht	1,07 kg

1 Overview and Scope of Supply

Overview of the WinAC FI Station Pro

A WinAC FI Station Pro is a SIMATIC PC with integrated control functions provided by a CPU 416-2 DP ISA. You can create solutions for a whole range of automation tasks by configuring a WinAC FI Station Pro together with selected SIMATIC S7 components suited to your requirements. A WinAC FI Station Pro consists of the following components:

- A SIMATIC PC FI 25 with a direct key module and integrated safecard
- A CPU 416-2 DP ISA (installed and wired at the factory)
- The Windows NT operating system
- The STEP 7 software package for controlling plants and the WinCC software package for operator control and monitoring. You must purchase the relevant licenses separately.
- Additional software for operating the CPU (operator panel) and for communicating between the CPU and the PC.

Scope of Supply

A WinAC FI Station Pro comes supplied with the following accessories and product information leaflets listed below.

The individual accessories are described in product information leaflets. This ensures that the product description is always as up-to-date as possible. You should therefore make sure you read the enclosed product information leaflets before commissioning the WinAC FI Station Pro. You should also note the information in the documentation for the FI 25.

Product Name / Documentation	Order Number (MLFB)
Software agreement	C79000-B8264-C309
Description of the WinAC FI Station Pro	C79000-Z7074-C636-01
SIMATIC PC manual	C79000-G7084-C792-01
Gender changer	W79070-T1607-S25
Product information on the gender changer	S79220-A1763-F-02-7437
FI25 logbook	C79000-Z7000-C88-01
Product information on the direct key module	S79220-A2465-F-01-7437
Router package	S79220-A2472-A268-01
Operator panel package	S79220-A2471-A268-01
Windows NT package (English)	S79220-A1590-B068
WinCC package	S79220-A2247-F000-01
MPI / DP connector	6GK1500-0AE00
Backup battery	W79084-U1001-B2

2 Commissioning the WinAC FI Station Pro

Settings on the CPU 416-2 DP ISA

You can set whether the backup battery is to be used on the CPU 416-2 DP ISA, as well as setting the ISA memory address of the multipoint interface and the ISA I/O address of the operator panel. When the WinAC FI Station Pro is delivered, it has default values set with which you can start working immediately. However, if you want to change these settings, you can refer to the manual “WinAC Controlling with CPU 416-2 DP ISA” for the position of the corresponding switches on the CPU 416-2 DP ISA. This manual is part of the documentation package with the order number 6ES7 673-6CC00-8BA0.

Notes

Note

If you are using several network cards with the TCP protocol at the same time (for example, a 3 COM card and a CP 1413) in one WinAC FI Station Pro, you must remember that broadcast message frames are always sent via all network cards.

Note

The internal clock synchronization in the programmable logic controller is not currently supported, although this function is available via the multipoint interface.

Note

Disconnecting a connection

If the connection between the CPU 416-2 DP ISA and another station on the Ethernet is interrupted; for example, by removing the LAN cable, not all the connections to the CPU 416-2 DP ISA will be correctly disconnected. There may be connections displayed in the “Connections” tab or the “Status” tab which are listed as active, although the communication partner has already disconnected them. This behavior is independent of the ISO or TCP/IP protocol selected.

Remedy: Establish the connection between the stations again. Exit the router manually and then start it again. The number of configured connections will then be correct.

Note

Establishing a connection when communicating via a TCP/IP protocol

If the connection between the CPU 416-2 DP ISA and another station on the Ethernet was interrupted for some time; for example, if no LAN cable was plugged in, not all the connections to the CPU 416-2 DP ISA will be established correctly when the connection is made again (when the LAN cable is plugged in again).

Remedy: Exit the router manually and then start it again. The number of configured connections will then be correct.

3 External Interfaces on the CPU

External Interfaces You can access two of the external interfaces on the CPU 416-2 DP ISA and wire them if necessary:

- The DP interface
- The multipoint interface

Figure 1 shows the position of these external interfaces.

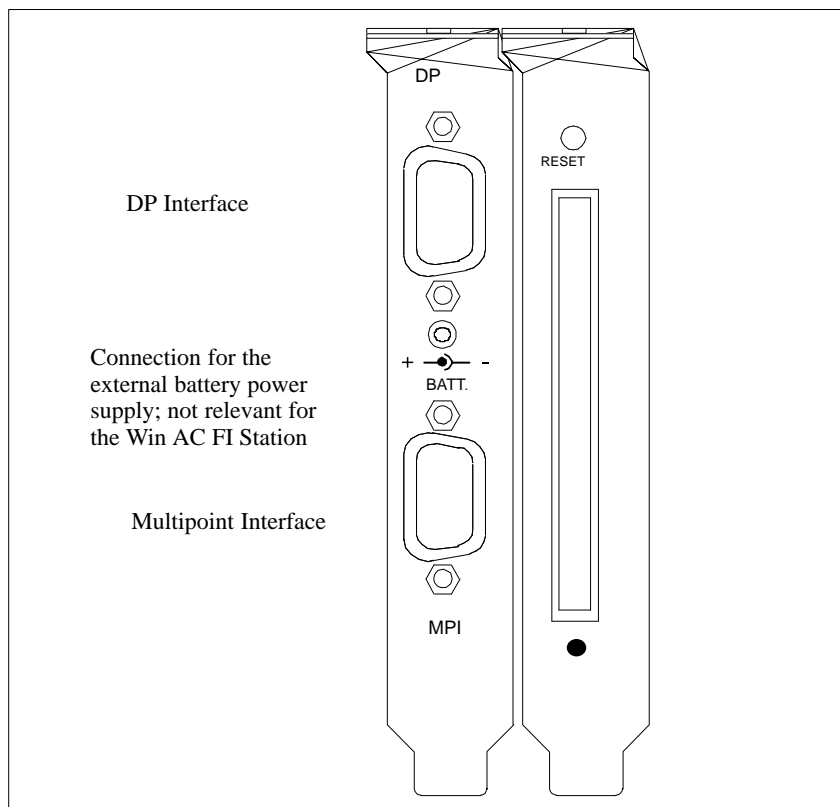


Figure 1 External Interfaces

DP Interface

You can connect the distributed I/O and programming devices or operator panels to the DP interface of the CPU 416-2 DP ISA using your own cables.

Multipoint Interface

The multipoint interface on the CPU is optimized for exchanging large amounts of data where data consistency is required. You can connect the following devices to the multipoint interface of the CPU using your own cables:

- Programming devices
- Operator interface devices
- Other S7-400 or S7-300 controllers.

4 Inserting the Backup Battery (Option)

Introduction

You can use a backup battery:

- To back up a user program and save it without loss in the event of a power failure.
- For retentive storage of bit memory, timers, counters, and system data as well as data in variable data blocks.

Backup for the Win AC Station Pro

Use the lithium battery supplied (AA type, 3.6 V) for the backup power supply in the CPU 416-2 DP ISA. All you have to do is insert the battery in the Win AC Station FI Pro.



Caution

Only qualified personnel should insert and remove backup batteries. The device must remain switched on while changing the backup battery.

Note

Connecting an external backup battery to the BATT socket is not permitted with the WinAC Station Pro, since the backup for the CPU 416-2 DP ISA in this case comes from the backup battery supplied with the device.

Backing up the CPU 416-2 DP ISA is simply an alternative means of connecting a battery rather than a redundant battery concept. You should never insert a battery in a device and then connect another battery to the external battery connector.

Inserting the Backup Battery

To insert the backup battery or batteries in a WinAC FI Station Pro, proceed as follows:

1. First discharge any static charges by touching a grounded metal part.
2. Open the cover of the WinAC FI Station Pro
3. Insert the backup battery or batteries in the battery compartment. Ensure correct polarity of the battery.
4. Replace the cover.

Note

If the power supply to the WinAC FI Station Pro fails while you are changing the backup battery, the user program and the data you wanted to keep retentive will be lost.

Figure 2 shows how to insert a backup battery.

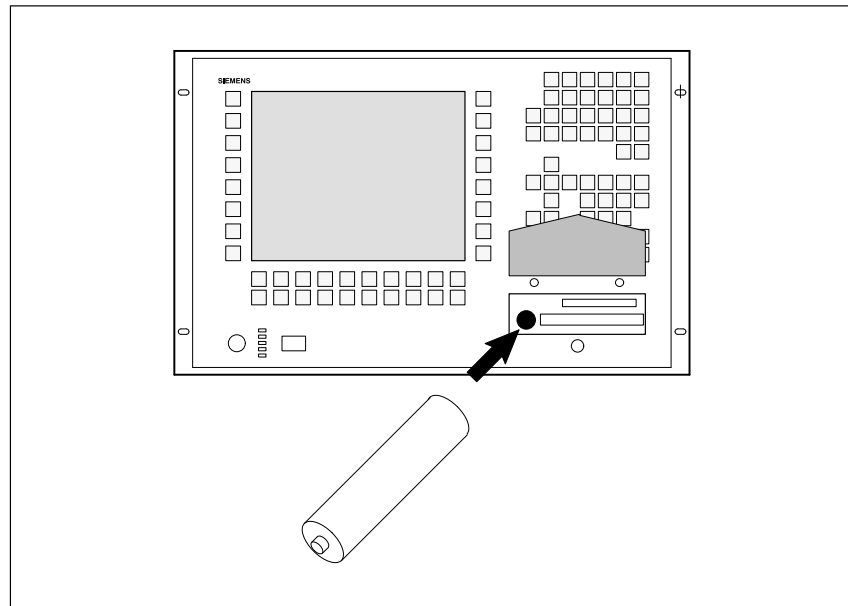


Figure 2 Inserting a Backup Battery in a WinAC Station Pro



Warning

Hazardous to persons and property, risk of pollutant emission.

A lithium battery can explode if treated incorrectly; improper disposal of old lithium batteries can result in pollutant emission. The following instructions should therefore be observed without fail:

- Do not throw new or discharged batteries into a fire (max. temperature 100 °C) and do not solder onto the cell body. Do not recharge; there is a risk of explosion. Do not open the battery, and only replace it with one of the same type. Obtain the replacement via Siemens. This will ensure that you have a short-circuit protected type.
 - Old batteries should be disposed of with battery manufacturers/recyclers if possible, or as hazardous waste.
-

Reducing the Passivation Layer

When using lithium batteries (lithium/thionylchloride) as backup batteries, a passivation layer can develop after storage for a very long time, and the immediate functional capability of the battery may not be certain. This may result in an error message when the power supply module is switched on.

The CPU 416-2 DP ISA is capable of reducing the passivation layer of the lithium battery with a defined load on the battery. This process may take some minutes. When the passivation layer has been reduced and the lithium battery has reached its rated voltage, the error message can be acknowledged with the FMR button in the operator panel.

Since the storage time of the lithium battery is not usually known, we recommend the following procedure:

1. Insert the backup battery or batteries in the battery compartment.
2. Acknowledge any battery error message in the operator panel with the FMR button.

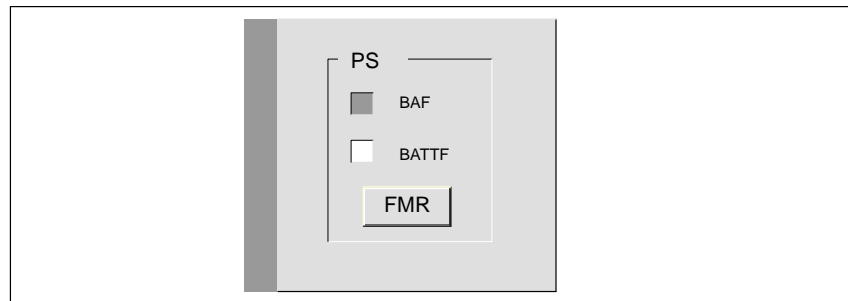


Figure 3 The FMR Button in the Operator Panel

3. If the battery error cannot be cleared, try again after a few minutes.
4. If the battery error still cannot be cleared, remove the battery and short-circuit it for one to three seconds maximum.
5. Reinsert the battery and try to acknowledge with the FMR button again.

If the battery error message goes off, the battery is operational.

If the battery error message does not go off, the battery is discharged.

5 Setup Routine for the WinAC FI Station Pro

Preparing for Setup

Before carrying out a complete installation of the software, you must do the following:

1. Disconnect any DP strings.
2. Remove any memory card from the CPU 416-2 DP ISA.

Executing the Setup Program

You must execute the setup program in order to complete the installation of the preinstalled software. To do this, proceed as follows:

1. Switch on the power supply unit for the WinAC FI Station Pro or connect it to the line voltage.
The setup routine for Windows NT is started.
2. Follow the instructions displayed on the WinAC FI Station Pro.
During the setup program, you must enter the product number (product ID) specified on the certificate of authenticity in your Windows NT manual.

The setup program for the WinAC FI Station Pro will be started immediately after the Windows NT setup is complete. Here you can install the required software components in the order in which they are presented in the setup program. You must restart Windows NT each time you install a component.

3. Install the AUTO LOGON.
4. Install the CPU 416-2 DP ISA (operator panel). The default value for the port base address on the CPU 416-2 DP ISA is 240.
5. Install STEP 7 (from version 4.0 onwards) if necessary. Have an authorization diskette ready.
6. Install WinCC (from version 4.0 onwards) if necessary. Have an authorization diskette ready.

Installing the Router

If you want to communicate with the CPU 416-2 DP ISA via a SIMATIC-NET communications processor (Industrial Ethernet/PROFIBUS) or a network card, the complete installation and configuration of the S7-1413 software package for Windows NT must be carried out. You must also install the router. To do this, proceed as follows:

1. Open the SETUP.EXE file in the directory C:\SIMATIC.DSK\ROUTER using the Explorer.
2. Follow the instructions displayed on the WinAC FI Station Pro.

After Installation

You can start the setup program again using **Start ► Simatic ► Simatic**

After installation, you can start the operator panel using **Start ► PC Based Control ► CPU 416-2 DP ISA ► CPU 416-2 DP ISA**

After installation, you can start the router using **Start ► Settings ► Control Panel ► CPU 416-2 DP ISA**

6 Requirements for Reinstalling Software

When Do You Need to Reinstall Software?

You should reinstall individual software packages in the following cases:

- If your installation has been rendered unusable, for example, by a hard disk error during operation.
- If you want to install a new version of an existing software package.

External CD Drive

The complex nature and number of functions of modern automation software often result in extensive software packages, which are generally supplied on CD. In this case, you require an external CD drive which is used exclusively for installing software from CDs. Such drives can be connected to the parallel printer interface of an industrial PC and then disconnected again once the software has been installed.

7 Changing the CPU 416-2 DP ISA

Requirements

The WinAC FI Station Pro is designed for easy maintenance, so that any work that is necessary can be carried out quickly and at low cost.



Warning

Read the warnings at the front of the SIMATIC PC FI 25 manual before opening the housing of your WinAC FI Station Pro.

- You should only open the housing if you want to install components or change the battery in the PC.
- Make a note of the configured parameters before opening the device.



Caution

Risk of damage to the unit!

Please note that only qualified personnel should be allowed to work on the open unit, so that the warranty on the device is not affected. Authorized Siemens maintenance and repair centers offer you a specialist maintenance service. The addresses are listed in the SIMATIC PC FI 25 manual.



Caution

The electronic components on the printed circuit boards are extremely sensitive to electrostatic discharge. Certain precautionary measures are therefore necessary when handling such components. These measures are explained in the guidelines for handling electrostatically-sensitive devices in the SIMATIC PC FI 25 manual (ESD Guidelines).

Limitation of Liability

All technical specifications and licences apply only to expansion functions approved by Siemens. No liability can be accepted for impairment of functions caused by the use of devices and components of other manufacturers.

The following symbol warns that electrostatically-sensitive modules are present. Please observe the ESD Guidelines.



Before Opening the Device

Please observe the following rules before opening the unit:

1. Before you disconnect the power supply cable, discharge any electrostatic charge on your body. You can do this by touching the screws on the rear panel of the PC.
2. Discharge any electrostatic charge from tools that you are using.
3. Wear a grounding wrist-strap if you are handling components.
4. Leave components and modules in their packing until you are ready to install them.
5. Disconnect the device from the line voltage before plugging in or removing any modules or components.
6. Only touch components and modules on their edges. Above all, do not touch the connecting pins and printed conductors.
7. Never operate the device with the cover open.

Tools

To install and remove components, you will require a Phillips screwdriver and a TORX screwdriver.

Opening the Device

Open the device as follows:

1. Remove the diskette from the disk drive.
2. Remove the power supply cable.
3. Remove the PC from the cabinet.
4. Unscrew the six screws on the top of the housing (as shown in the figure below) and remove the cover.

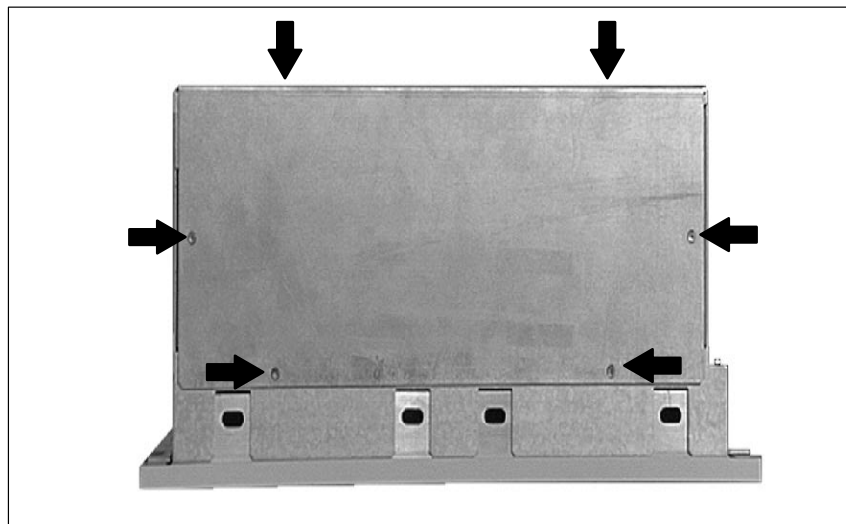


Figure 4 Removing the Cover

Installing and Removing Module Retainers

First remove the crossbeam on which the modules are mounted.

- Bend the two notched spring clips slightly inwards to release the snap-in lockings.
- Grip the crossbeam and push it back about one centimeter (half an inch) and then lift it out with the retainers.

Proceed in reverse order to install the retainers.

Adjusting Retainers

Insert the sliding element at the top and push it down until it covers the module. Then guide the module into the notch.



Caution

No pressure should be exerted on the module. You should *not*, therefore, push down or force the retainers in any way.

Cut off the part of the sliding element that sticks out as described below:

- Scratch a notch in the top of the sliding element on the surface of the retainer using a knife and bend it over to break it off.
- Cut off the part that sticks out using a sharp side cutter or a hacksaw.

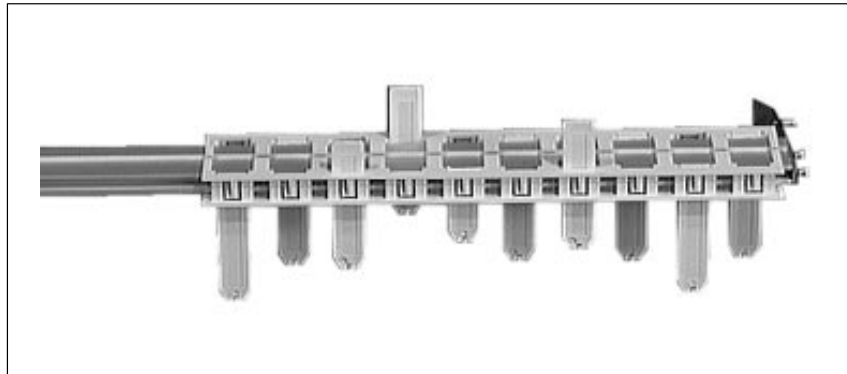


Figure 5 Retainers

Installing and Removing a CPU 416-2 DP ISA

To install or remove the CPU, proceed as follows:

1. Remove the cable connector from the module as shown in the figure below.

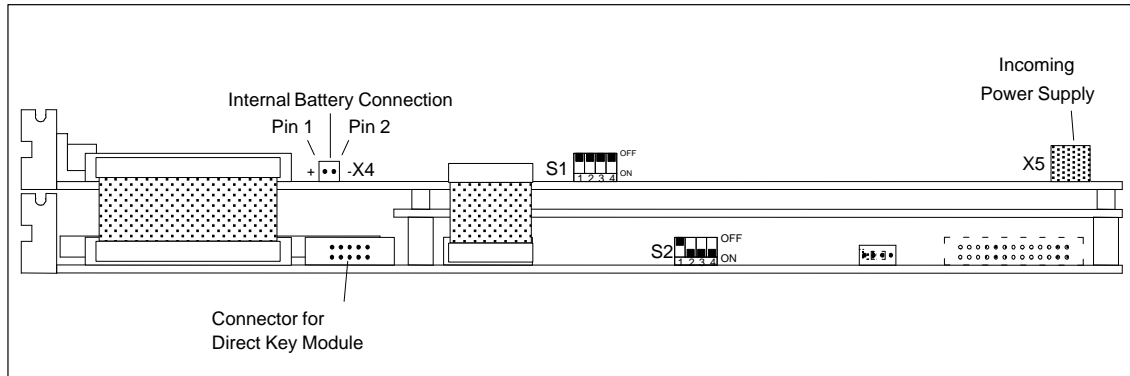


Figure 6 Cable Connector on the CPU 416-2 DP ISA

2. Unscrew the screws on the slot plates of the module.
3. Remove the module from the slots without bending it.
4. Set the switches on the new module according to the old one (as long as the version number of the modules is the same; otherwise, refer to the module documentation).

To install the new CPU, proceed in reverse order.

8 Standards, Licenses, and Technical Specifications

The WinAC FI Station Pro meets the same standards and licenses as the FI 25. These are specified in the documentation for the FI 25. The technical specifications of the Win AC FI Station Pro correspond to those of the FI 25. In addition, you should take the following technical specifications for the CPU 416-2 DP ISA into account:

Technical Specifications	
Supply voltage	12 V DC
Power consumption	
• From PC power supply unit (12 V DC)	Type 1.3 A (without repeater) Type 1.65 A (with repeater) Max. 1.8 A
• From ISA bus (5 V DC)	Max. 0.18 A
Backup power supply	Type 110 µA Max. 500 µA
Power loss	Max. 18 W
Dimensions	Plug-in ISA card, 3/4 long (385 mm)
Weight	1.07 kg