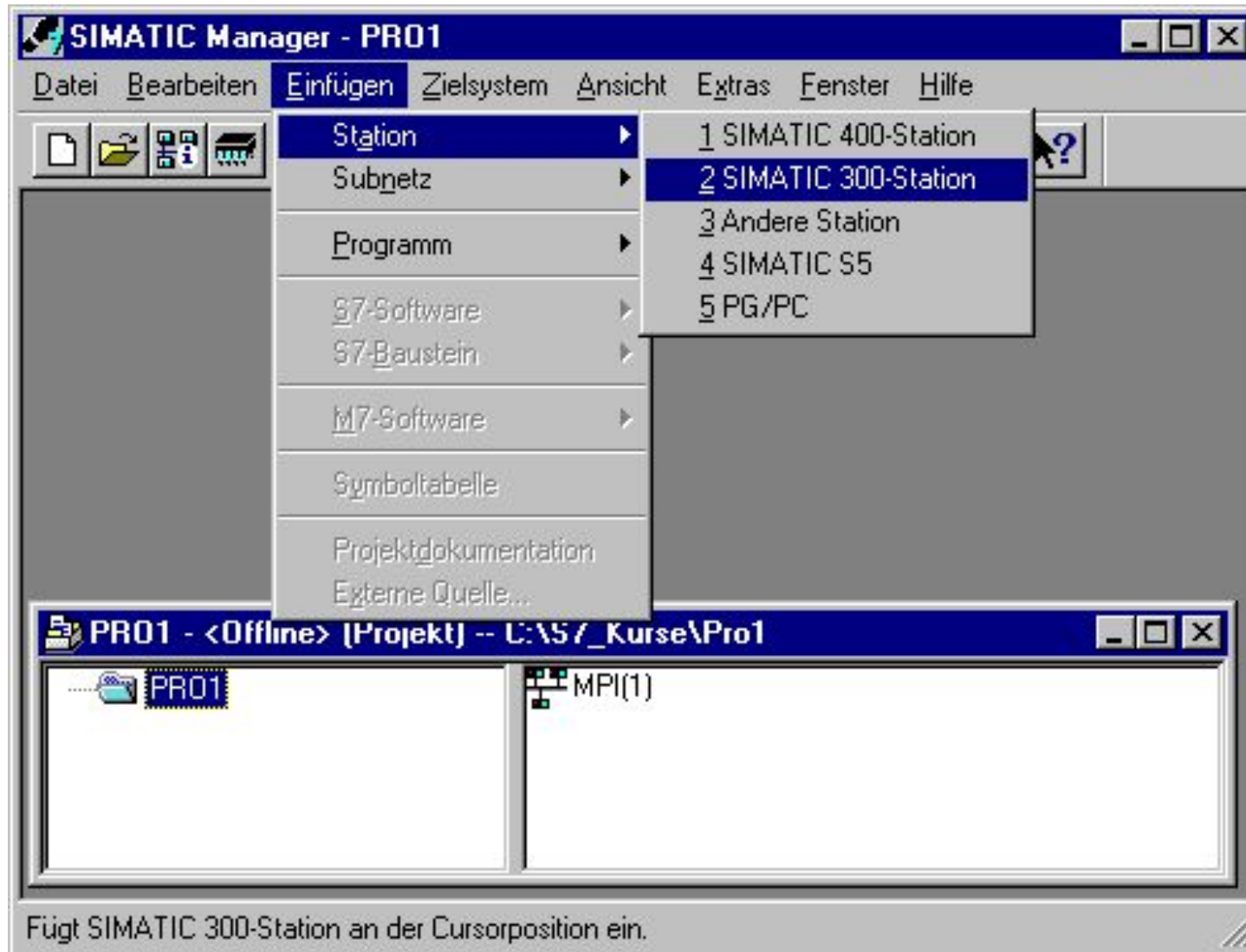


Конфигурирование и параметрирование в S7



Вставка станции



Запуск HW Config

Запуск HW Config -
двойной клик на
символ "Hardware"

Hardware Katalog

Profil: Standard

- PROFIBUS-DP
- SIMATIC 300**
- SIMATIC 400
- SIMATIC PC Based Control

Baugruppen der SIMATIC S7-300 und M7-300 (zentraler Aufbau) ?

Создание нужной HW-конфигурации

HW Konfig - [Hardware konfigurieren: PRO1\SIMATIC 300(1) *]

Station Bearbeiten Einfügen Zielsystem Ansicht Extras Fenster Hilfe

(0) UR

1	PS307 5A
2	CPU314
3	
4	
5	
6	

Hardware Katalog

Profil: Standard

DI-300

- SM321 DI16xAC120V
- SM321 DI16xAC120V
- SM321 DI16xDC24V
- SM321 DI16xDC24V
- SM321 DI16xDC24V**
- SM321 DI16xDC24V, Alarm
- SM321 DI32xDC24V


6ES7 321-1BH00-0AA0
Digitaleingabebaogr. DI16 24V,
Wurzelung 16, nicht für Aufbau mit
aktiven Busmodulen

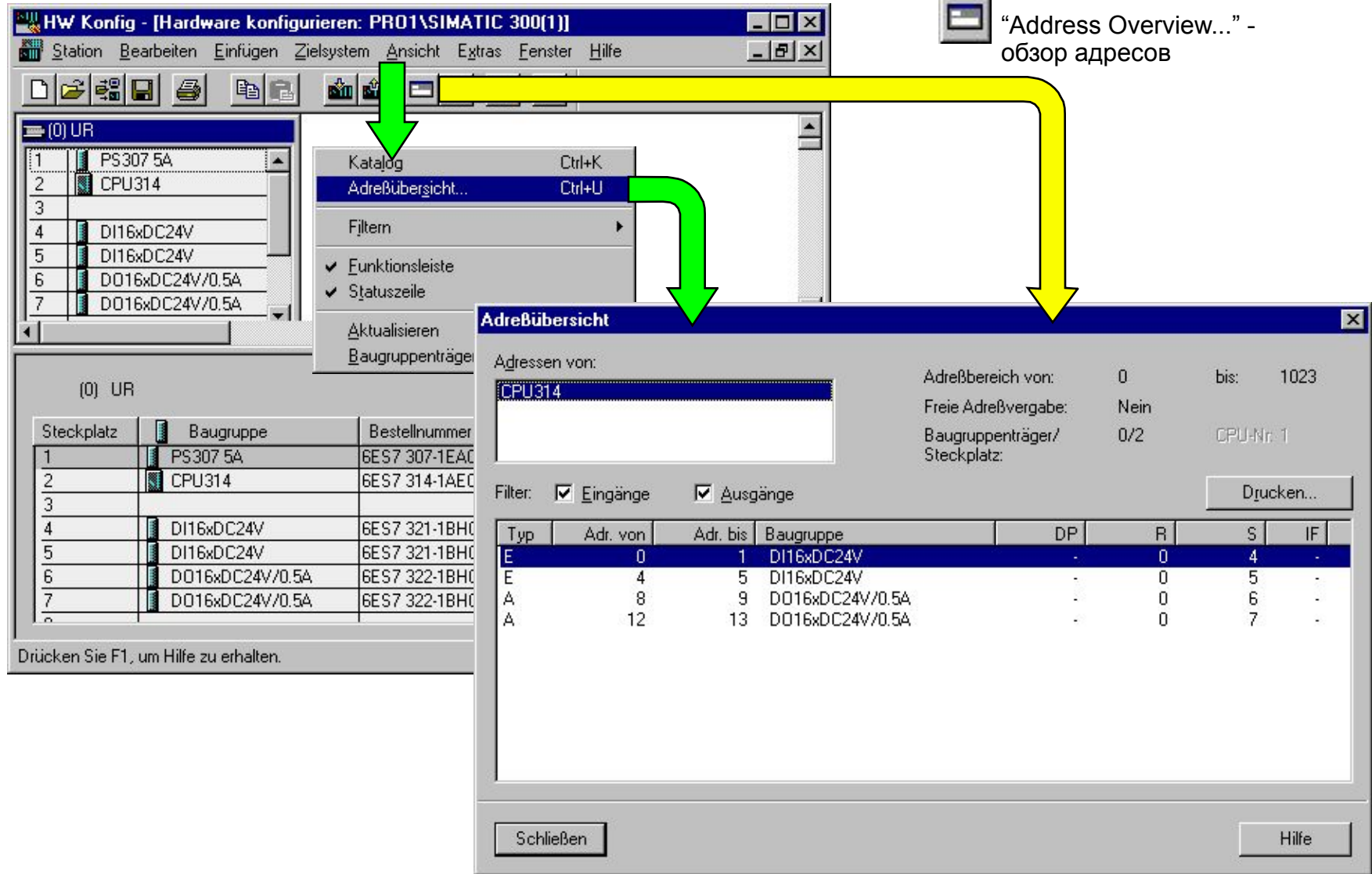
Steckplatz	Baugruppe	Bestellnummer	M...	E...	A...	K
1	PS307 5A	6ES7 307-1EA00-0AA0				
2	CPU314	6ES7 314-1AE01-0AB0	2			
3						
4						
5						
6						

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.

NUM

Обзор адресов блоков

 "Address Overview..." - обзор адресов



HW Konfig - [Hardware konfigurieren: PRO1\SIMATIC 300(1)]

Station Bearbeiten Einfügen Zielsystem Ansicht Extras Fenster Hilfe

(0) UR

1	PS307 5A
2	CPU314
3	
4	DI16xDC24V
5	DI16xDC24V
6	DO16xDC24V/0.5A
7	DO16xDC24V/0.5A

Katalog Ctrl+K
Adreßübersicht... Ctrl+U
 Filtern
 Funktionsleiste
 Statuszeile
 Aktualisieren
 Baugruppenträger

Adreßübersicht

Adressen von: CPU314
 Adreßbereich von: 0 bis: 1023
 Freie Adreßvergabe: Nein
 Baugruppenträger/Steckplatz: 0/2 CPU-Nr: 1

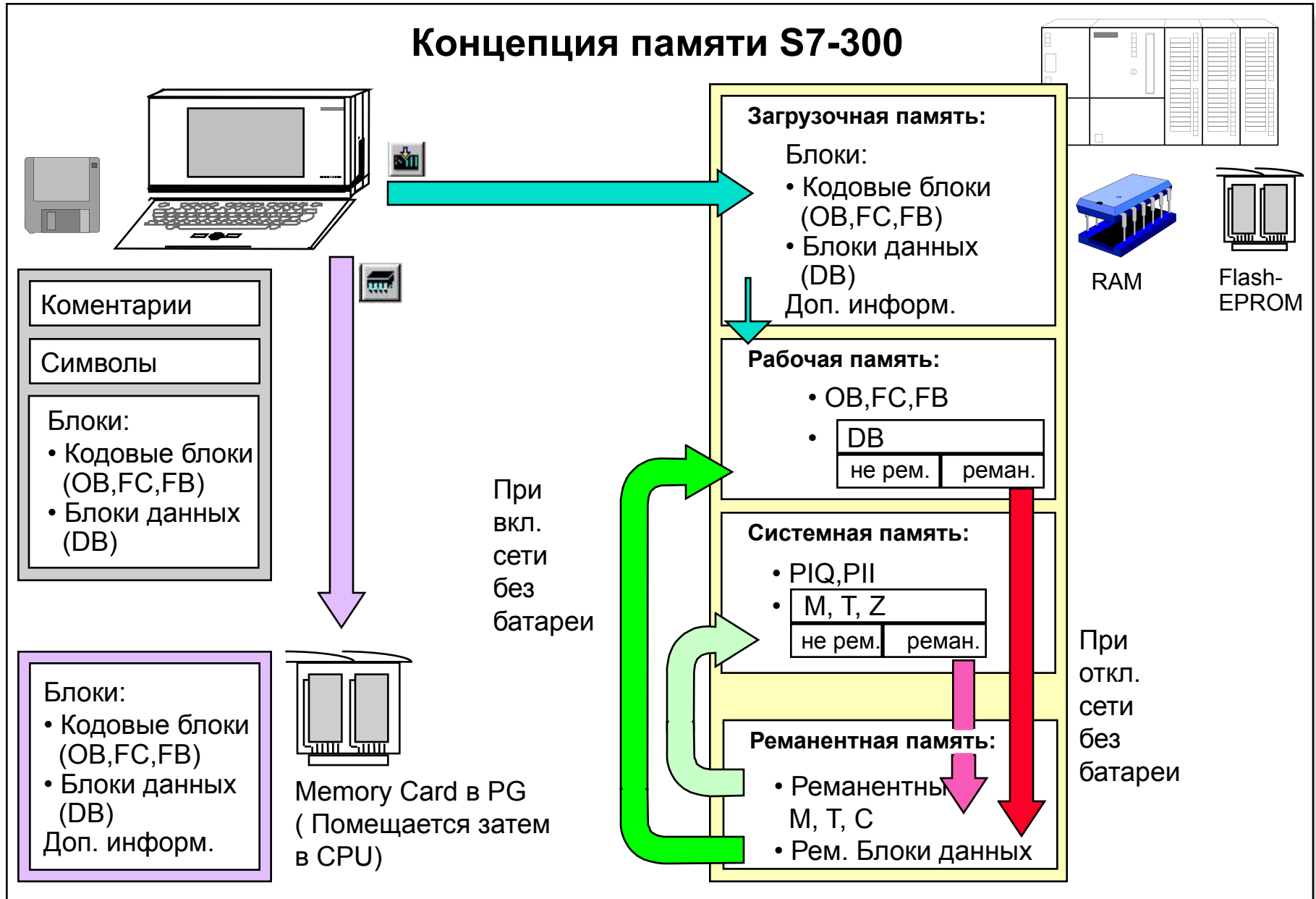
Filter: Eingänge Ausgänge Drucken...

Typ	Adr. von	Adr. bis	Baugruppe	DP	R	S	IF
E	0	1	DI16xDC24V	-	0	4	-
E	4	5	DI16xDC24V	-	0	5	-
A	8	9	DO16xDC24V/0.5A	-	0	6	-
A	12	13	DO16xDC24V/0.5A	-	0	7	-

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.

Schließen Hilfe

Концепция памяти S7-300



Свойства CPU

HW Konfig - Hardware konfigurieren: PRO1\SIMATIC 30...

Station Bearbeiten Einfügen Zielsystem Ansicht Extras Fenster Hilfe

Hardware konfigurieren: PRO1\SIMATIC 300(1)

(0) UR

1	PS307 5A
2	CPU314
3	
4	DI16xDC24V
5	DI16xDC24V
6	DO16xDC24V/0.5A
7	DO16xDC24V/0.5A

(0) UR

Steckplatz	Baugruppe	B...	M...	E...	A...	K...
1	PS307 5A	6ES7				
2	CPU314	6ES7 2				
3						
4	DI16xDC24V	6ES7		0...1		
5	DI16xDC24V	6ES7		4...5		
6	DO16xDC24V/0.5A	6ES7				8...9
7	DO16xDC24V/0.5A	6ES7				12...1

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. NUM

Eigenschaften - CPU314 - (R0/S2)

Uhrzeitalarms	Weckalarm	Diagnose / Uhr
Allgemein	Anlauf	Zyklus / Taktmerker
		Remanenz
		Alarms

Baugruppe

Kurzbezeichnung: CPU314
Arbeitspeicher 24KB; 0,3ms/kAW; MPI-Anschluß; mehrzeiliger Aufbau bis 32 Baugruppen

Bestell-Nr: 6ES7 314-1AE01-0AB0

Bezeichnung: CPU314

Ort

Station: SIMATIC 300(1)

Baugruppenträger (R): 0

Steckplatz (S): 2

Teilnehmer

MPI ...

PROFIBUS ...

Ethernet ...

Kommentar:

OK Abbrechen Hilfe

Свойства CPU: общие (General)

Eigenschaften - CPU314 - (R0/S2)

Uhrzeitalarne | Weckalarm | Diagnose / Uhr

Allgemein | Anlauf | Zyklus / Taktmerker | Remanenz | Schutz | Alarne

Baugruppe

Kurzbezeichnung: CPU314
Arbeitsspeicher 24kB; 0,3ms/kAW; 512DI/O

Bestell-Nr: 6ES7 314-1AE01-0AB0

Bezeichnung: CPU314(1)

Ort

Station: SIMATIC 300-Station(2)

Baugruppenträger (R): 0

Steckplatz (S): 2

Teilnehmer

MPI ...

PROFIBUS...

Ethernet ...

Kommentar:

OK Abbrechen

Eigenschaften - MPI Teilnehmer CPU314 (R0/S2)

Allgemein | Netzanschluß

Teilnehmer

Adresse: 2

Baudrate: 187.5 kbit/s

Subnetz

Höchste MPI-Adresse: 31

MPI:

--- nicht vernetzt ---	
MPI(1)	187.5 kbit/s

Neu...

Eigenschaften...

Löschen

OK Abbrechen Hilfe

Свойства CPU: запуск (Startup)

Eigenschaften - CPU314 - (R0/S2)

Uhrzeitalarne		Weckalarm		Diagnose / Uhr	
Allgemein	Anlauf	Zyklus / Taktmerker	Remanenz	Schutz	Alarne

Anlauf bei Sollausbau ungleich Istausbau

Hardwaretest bei Neustart

PAA Löschen bei Wiederanlauf

Wiederanlauf sperren bei Anlauf durch Bedienung
(Betriebsarten-/Anlaufartenschalter oder PG/sonstiger MPI-Teilnehmer)

Anlauf nach NETZ EIN (unabhängig vom Betriebsarten-/Anlaufartenschalter)

Neustart

Wiederanlauf

Überwachungszeit für

Fertigmeldung durch Baugruppen [ms]:	<input type="text" value="65000"/>
Übertragung der Parameter an Baugruppen [100 ms]:	<input type="text" value="256"/>
Wiederanlauf [100 ms]:	<input type="text" value="0"/>

OK Abbrechen Hilfe

Свойства CPU: реманентность (Retentive Memory)

Eigenschaften - CPU314 - (R0/S2)

Uhrzeitalarme Weckalarm Diagnose / Uhr

Allgemein Anlauf Zyklus / Taktmerker Remanenz Schutz Alarme

Remanenz

Anzahl Merkerbytes ab MB 0:

Anzahl S7-Timer ab T0:

Anzahl S7-Zähler ab Z0:

Bereiche

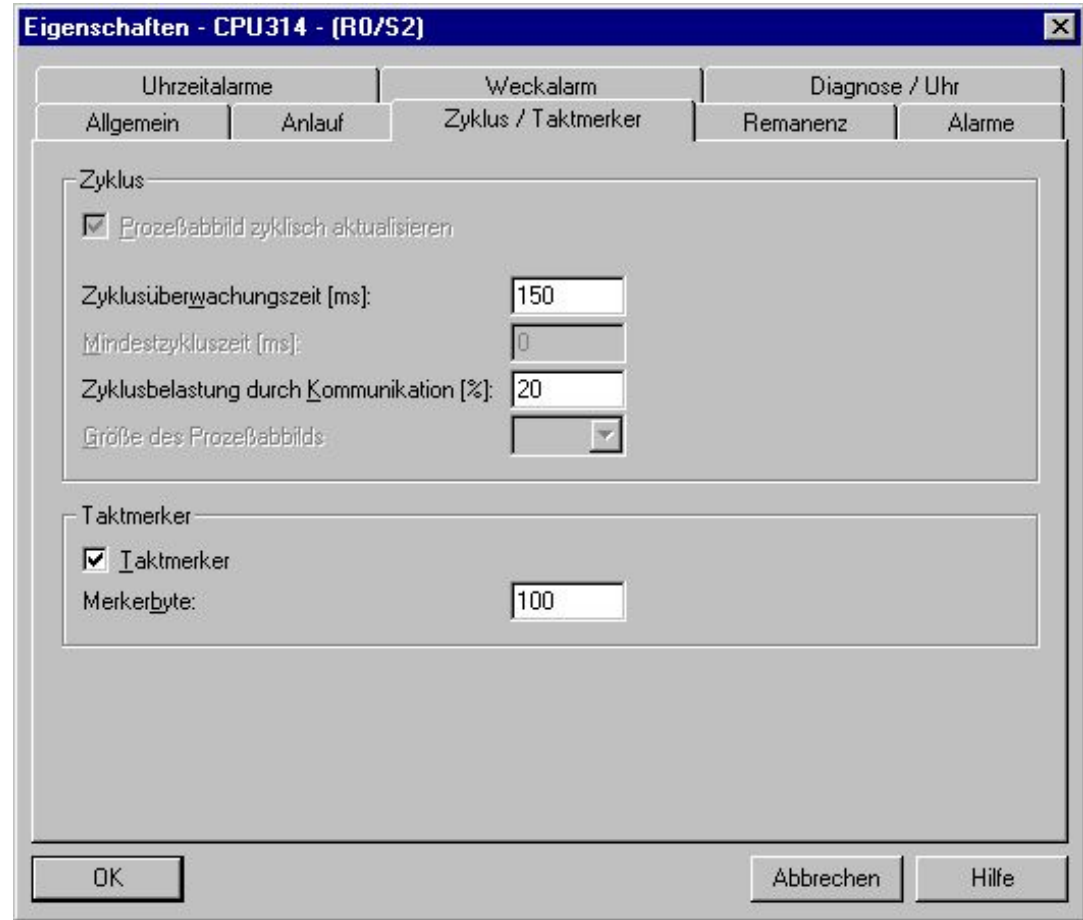
	DB-Nr.	Byteadresse	Anzahl Bytes
Remanenzbereich 1:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Remanenzbereich 2:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Remanenzbereich 3:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Remanenzbereich 4:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Remanenzbereich 5:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Remanenzbereich 6:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Remanenzbereich 7:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Remanenzbereich 8:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

OK Abbrechen Hilfe

Имеет значение только при
работе CPU без батареи



Свойства CPU: Цикл/Тактовый меркер (Cycle/Clock Memory)



Номер бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Частота (Hz)	0.5	0,62	1	0,8	2	2.5	5	10
Период (s)	2	1.6	1	1,25	0.5	0.4	0.2	0.1

Свойства CPU: диагностика / часы (Diagnostics/Clock)

Eigenschaften - CPU315-2 DP - (R0/S2)

Allgemein Anlauf Zyklus / Taktmerker Remanenz Alarme

Uhrzeitalarne Weckalarm Diagnose / Uhr

Systemdiagnose

- Erweiterter Funktionsumfang
- STOP-Ursache anzeigen
- Leittechnikmeldung aktiv

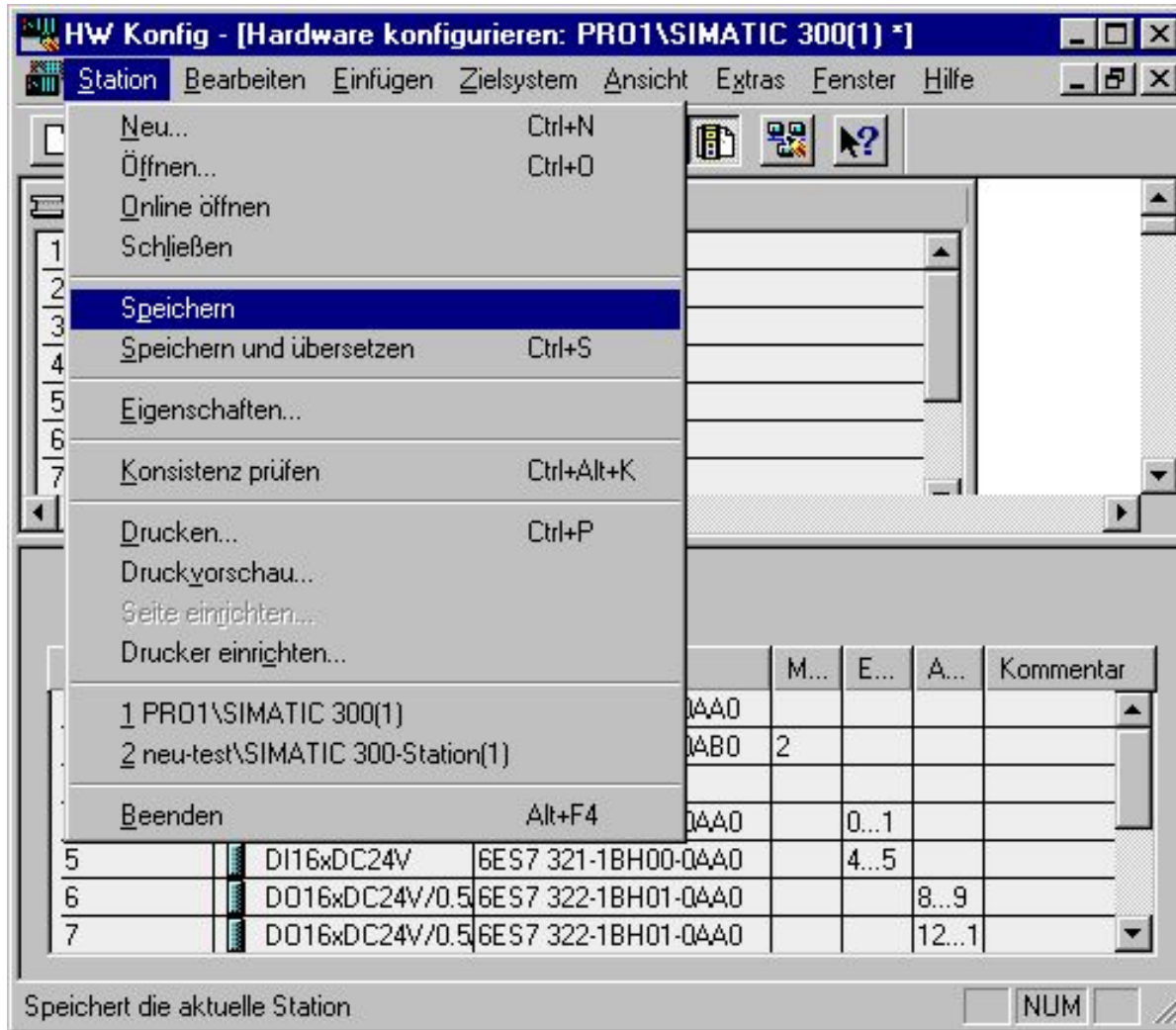
Uhr

Synchronisation	Synchronisationsart	Zeitintervall
im AS:	Keine	Kein
auf MPI:	Keine	Kein
auf MEI:	Keine	Kein

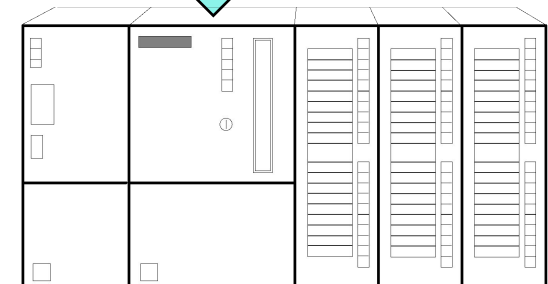
Korrekturfaktor (ms): 0

OK Abbrechen Hilfe

Сохранение заданной конфигурации и загрузка ее в модуль



Загрузка
(ТОЛЬКО В СОСТОЯНИИ
CPU STOP)



Загрузка существующей конфигурации в PG

The image shows two overlapping dialog boxes from the Siemens HW Konfig software. The background window is titled 'HW Konfig' and has a menu bar with 'Station', 'Zielsystem', 'Ansicht', 'Extras', and 'Hilfe'. A toolbar contains various icons, including a green arrow pointing to the 'Öffnen Projekt' dialog box.

The 'Öffnen Projekt' dialog box has two radio buttons: 'Projekte' (selected) and 'Bibliotheken'. It contains a table with the following data:

Name	Ablagepfad
PRO1	C:\S7_Kurse\Pro1

Below the table is a scroll bar. At the bottom of the dialog, there is a text field labeled 'Öffnen:' containing 'PRO1', a 'Durchsuchen...' button, and 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe' buttons. A green arrow points from the 'PRO1' entry in the table to the 'Teilnehmeradresse festlegen' dialog box.

The 'Teilnehmeradresse festlegen' dialog box asks 'Welche Baugruppe wollen Sie erreichen?' and has two spinners: 'Baugruppenträger' (set to 0) and 'Steckplatz' (set to 0). It also asks 'Über welche Teilnehmeradresse ist das PG (PC) mit der Station/Baugruppe verbunden?' and has a dropdown menu for 'Teilnehmeradresse (MPI)' set to 2. At the bottom are 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe' buttons.

Показ диагностики аппаратуры в SIMATIC Manager

The screenshot shows the SIMATIC Manager hardware diagnostic interface. The main window is titled "HW Konfig - Hardware diagnostizieren: Online\MPI = 2". It contains a list of modules under "(0) UR":

Steckplatz	Baugruppe
3	
4	DI-300
5	DI-300
6	DO-300
7	DO-300
8	DI-300
9	DO-300
10	AIO-300

A red arrow labeled "Doppelklick" points to the AIO-300 module. A cyan arrow points from the AIO-300 entry in the list to a detailed diagnostic window titled "Baugruppenzustand - AIO-300".

The detailed window shows the following information:

- Pfad: Online\MPI = 2\CPU314
- Betriebszustand der CPU: STOP
- Status: Fehler
- Betriebszustand der Bgr.: ...
- Bezeichnung: AIO-300
- Systemkennung: SIMATIC 300
- Version: (table with columns: Bestell-Nr./ Bezeichn., Komponente, Ausgabestand)
- Baugruppen-träger: 0
- Adresse: E 352
- Steckplatz: 10
- Baugruppenbreite: 1
- Status: Baugruppe gestört (Diagnosealarm erkannt)

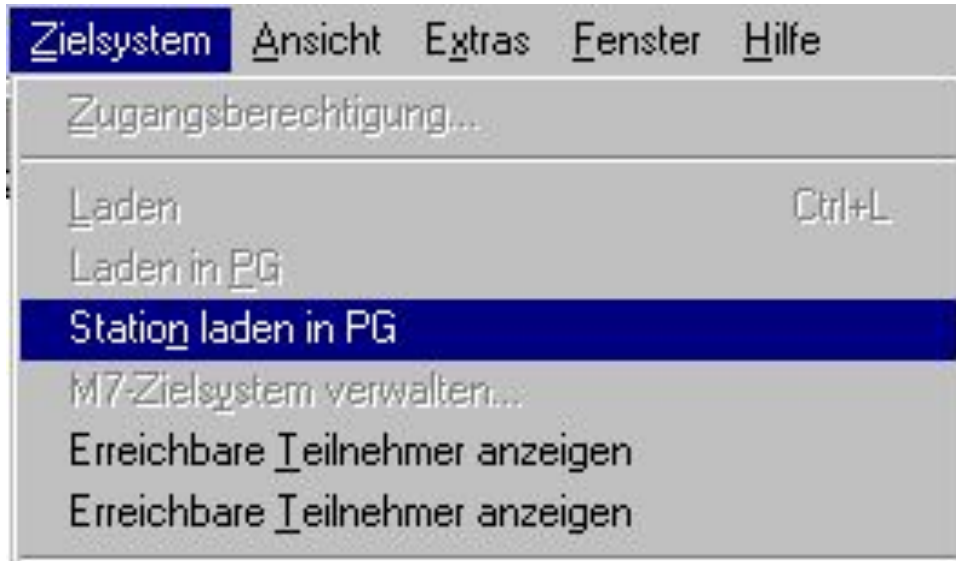
Buttons at the bottom of the window include "Schließen", "Aktualisieren", "Drucken...", and "Hilfe".

Below the detailed window, a section titled "Standarddiagnose der Baugruppe:" contains the following text:

Anwenderinformation vorhanden
 Baugruppe gestört
 externe Hilfsspannung fehlt
 Fehler extern

Below this, a section titled "Kanalspezifische Diagnose (Kanal-Nr. 0..max.):" contains a table with columns "Kanal-Nr." and "Fehler".

Упражнение 5.1: загрузка станции в PG



Упражнение 5.2: параметрирование CPU

Eigenschaften - CPU314 - (R0/S2) [X]

Uhrzeitalarne		Weckalarm		Diagnose / Uhr	
Allgemein	Anlauf	Zyklus / Taktmerker		Remanenz	Alarne

Zyklus

Prozeßabbild zyklisch aktualisieren

Zyklusüberwachungszeit [ms]:

Mindestzykluszeit [ms]:

Zyklusbelastung durch Kommunikation [%]:

Größe des Prozeßabbilds: ▼

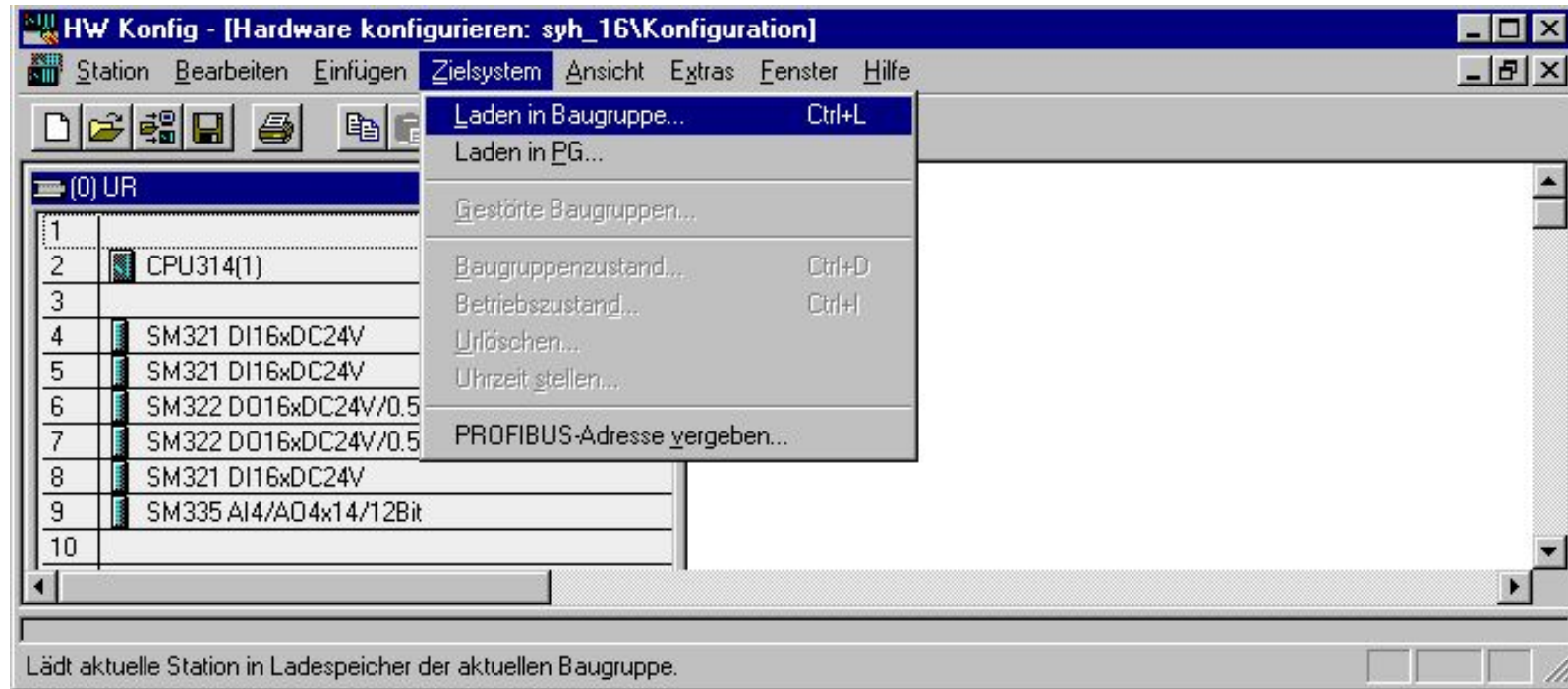
Taktmerker

Taktmerker

Merkerbyte:

OK Abbrechen Hilfe

Упражнение 5.3: перенос конфигурации в PG



Упражнение 5.4: диагностика аппаратуры

Шаг	Проведение	Результат
1	Переносите конфигурацию станции DIAGNOSE из проекта SYH_16 (SYH_32) в CPU	Устройство тренировки имеет новую конфигурацию и параметры
2	Проведите новый старт	CPU переходит в состояние RUN
3	Снимите фронтштекер в аналоговом блоке	CPU идет в STOP и в аналоговом блоке появляется уведомление ошибки SF
4	Выберите в SIMATIC Manager в станции DIAGNOSE S7-Programm	
5	Вызовите пункт меню PLC -> Diagnose Hardware нажмите в следующей Маске "OK"	Инструмент для диагностики аппаратуры вызван. На нарушенных модулях сигнала подсвечивается символ 
6	Двойное нажатие на нарушенный блок и в маске состояние блока открывается окно диагностики	Показывается причина нарушения