

# Zur Information

---

907 PC 338 umfaßt in einem Ordner

- das Sicherheitshandbuch und
- eine Zusatzdiskette zur Programmiersoftware 907 PC 331.

Das Sicherheitshandbuch enthält die Informationen zum Aufbau der Advant Controller AC31-S. Zum Sicherheitshandbuch gehört eine Zusatzdiskette zur Erweiterung der Standardsoftware 907 PC 331 zu einer Programmier- und Testsoftware für Sicherheitsanwendungen. In der Programmerstellung wird auf Besonderheiten im Zusammenhang mit der Erstellung eines sicherheitsgerichteten Projektes eingegangen. Zusätzlich enthält das Handbuch eine sicherheitstechnische Checkliste.

Des weiteren wird benötigt:

- 907 PC 33 Programmier- und Testsoftware Allgemeiner Teil
- 907 PC 331 Programmiersoftware inklusive Dokumentation

Der Ordner 907 PC 33 enthält die allgemeinen Informationen zum Umgang mit der Programmier- und Testsoftware.

Die AC31-SW-Dokumentation enthält die Sprachbeschreibung und die nichtsicherheitsgerichteten Verknüpfungselemente.

Bestellhinweise finden Sie im Griff 3, Kapitel 1.4, dieses Ordners.

Weiterhin wird davon ausgegangen, daß Sie über folgende weitere, aktuelle Dokumentationen verfügen:

- Advant Controller AC31, Systembeschreibung, Bestell-Nr.: GATS 1316 99 R1002

Falls Sie diese Dokumentationen nicht besitzen, bitten wir Sie, diese unter der angegebenen Bestell-Nr. zu bestellen.

## Aufbau des Sicherheitshandbuches

### Griff 1

In Griff 1 finden Sie die Disketten und die Installationsanleitung, die Lizenzbedingungen sowie die Software-Rückmeldescheine. Füllen Sie die Rückmeldescheine bitte aus und schicken Sie uns das 'Doppel', damit Sie in Zukunft auch Updates Ihrer Programmier-Software erhalten können. ***Dies ist bei sicherheitsgerichteten Projekten zwingend erforderlich.***

### Griff 2

In Griff 2 erhalten Sie einführende Informationen zur sicherheitsgerichteten SPS, Begriffsdefinitionen sowie das Fähigkeitsprofil der Advant Controller 31-S.

### Griff 3

Hier stellen wir Ihnen den Aufbau der Advant Controller 31-S vor. Sie erhalten die Systemdaten, Hilfen zur Hardware-Projektierung und die Gerätedatenblätter.

### Griff 4

In Griff 4 erfahren Sie, wie Sie die Advant Controller 31-S programmieren.

### Griff 5

In Griff 5 erhalten Sie die Dokumentation der sicherheitsgerichteten Verknüpfungselemente.

### Griff 6

In Griff 6 ist die Beschreibung der Hardware, Adressierung, Konfiguration und Diagnose des Zentralgeräts 07 KT 93-S, das zur Programmierung von Sicherheits- und Betriebsfunktionen dient, enthalten.

### Griff 7

In Griff 7 erhalten Sie eine sicherheitstechnische Checkliste zur Vorort-Abnahme Ihrer Anlage. Dort finden Sie auch eine Liste der Fehlernummern für die Diagnose.

## Hinweise für den Benutzer

Alle vom Anwender eingegebenen Befehle sind in *Kursivschrift* dargestellt, Tasten als *<Taste>*. Bildschirmanzeigen, z. B. Hinweise, erscheinen **in Fettdruck**.

Für die *<Eingabe-Taste>* können Sie in gleicher Weise die *linke* Maustaste, für die *<Leertaste>* die *rechte* Maustaste verwenden. Bei Ja/Nein-Abfragen können Sie die *linke* Maustaste für Ja, die *rechte* für Nein benutzen.

Hauptmenü: Jeweils nach dem Drücken der *<rechten Maustaste>* wird die Auswahl eines Hauptmenüpunktes freigegeben bzw. festgestellt. Beim Drücken der *<linken Maustaste>* wird der gewählte Untermenüpunkt ausgeführt.

Tastenkombinationen:

*<Taste>*-*Taste* oder *<Taste>*-*Taste-Taste*:

In diesem Fall drücken Sie die erste Taste und halten sie fest; dabei drücken Sie die angegebenen folgenden Tasten.

Bsp. 1: *<Alt>*-2

Drücken Sie die *<Alt>*-Taste und halten Sie sie fest; dabei drücken Sie die Taste *<2>*.

Bsp. 2: *<Ctrl>*-K-W

Drücken Sie die *<Ctrl>*-Taste und halten Sie sie fest; dabei drücken Sie nacheinander die Tasten *<K>* und *<W>*.

## Tastaturen

Die Bezeichnungen bestimmter Tasten auf Tastaturen mit deutschem, englischem bzw. amerikanischem Zeichensatz sind unterschiedlich. Folgende Tabelle stellt den Bezug dar:

Deutscher Zeichensatz	Englischer/Amerikanischer Zeichensatz
<i>&lt;Strg&gt;</i>	<i>&lt;Ctrl&gt;</i>
<i>&lt;Eing Lösch&gt;</i>	<i>&lt;Esc&gt;</i>
<i>&lt;Einfg&gt;</i>	<i>&lt;Ins&gt;</i>
<i>&lt;Entf&gt;</i> oder <i>&lt;Löschen&gt;</i>	<i>&lt;Del&gt;</i>
<i>&lt;Bild ↑&gt;</i>	<i>&lt;PgUp&gt;</i>
<i>&lt;Bild ↓&gt;</i>	<i>&lt;PgDn&gt;</i>
<i>&lt;Pos 1&gt;</i>	<i>&lt;Home&gt;</i>
<i>&lt;Ende&gt;</i>	<i>&lt;End&gt;</i>
<i>&lt;WR&gt;</i>	<i>&lt;Return&gt;</i>
<i>&lt;Tab. rechts&gt;</i>	<i>&lt;RTAB&gt;</i>
<i>&lt;Tab. links&gt;</i>	<i>&lt;LTAB&gt;</i>
<i>&lt;▲&gt;</i>	<i>&lt;Shift&gt;</i>

Im vorliegenden Dokument wird die *<Eingabe-Taste>* benutzt; weitere übliche Bezeichnungen für diese Taste sind *<Enter>*, *<Return>* und *<WR>*.

## Abkürzungen

AWL	Anweisungsliste
AWP	Anwenderprogramm
FUP	Funktionsplan
KOP	Kontaktplan
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
S-VE	Sicherheitsgerichtetes Verknüpfungselement
VE	Verknüpfungselement
ZE	Zentraleinheit

# Hinweise zum Ausfüllen der Software-Rückmeldescheine

---

**Bitte füllen Sie die Software-Rückmeldescheine vollständig und mit Schreibmaschine oder in Blockschrift aus. Senden Sie das 'Doppel' an ABB zurück. Vergessen Sie nicht, die Software-Rückmeldescheine zu unterschreiben.**

Um die einwandfreie Bearbeitung von Software-Updates zu gewährleisten, sollte der Software-Rückmeldeschein folgende Angaben enthalten:

## Lizenznehmer

Name bzw. Firma:	vollständiger Name der Firma
Abteilung/Bearbeiter, Tel.-Nr.:	Abteilungsbezeichnung, Name und Tel.-Nr. des Sachbearbeiters
Anschrift:	Straße und Nr. oder Postfach, Länderkennzeichen, Postleitzahl, Ort
Datum der Übergabe: (gemäß ALCN 4.1)	bereits ausgefüllt (falls keine Angaben -> Datum des Erhalts eintragen)
Name/rechtsverbindliche Unterschrift:	Name in Blockschrift und Unterschrift

## Kundenhardware (PC)

Gerätehersteller:	Hersteller des verwendeten PCs (z. B. Compaq)
Typ:	genaue Typenbezeichnung des verwendeten PCs (z. B. 80486DX, 33 MHz)

## Software-Produkt

Produktname:	Bezeichnung der Software (z. B. 907 PC 331; bereits ausgefüllt)
Version:	Angabe der Version (bereits ausgefüllt)
Ident-Nr.:	Ident-Nr. der Software (bereits ausgefüllt)
Serien-Nr.:	Datum der Diskettenerstellung (z. B. 12.92 = Dez. 92; bereits ausgefüllt)
ABB-Auftrags-Nr. oder -Büro:	ABB-Auftrags-Nr. oder ABB-Außenbüro, über das die Software geliefert wurde (bereits ausgefüllt)
Neue SW-Version soll gemäß ALCN 6.2 angeboten werden:	Angabe, ob neue SW-Versionen gemäß ALCN 6.2 angeboten werden sollen



## Allgemeines

Die Programmier- und Testsoftware 907 PC 338 dient zur Erstellung von Programmen für die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) Advant Controller 31-S in sicherheitsgerichteten Anwendungen. Sie basiert auf der Software 907 PC 331 für Advant Controller 31.

Die Programmier- und Testsoftware 907 PC 338 ist lauffähig auf einem handelsüblichen, IBM-kompatiblen Personal-Computer mit folgenden technischen Merkmalen:

- min. 4 MByte RAM
- Festplattenlaufwerk
- Diskettenlaufwerk, 3 1/2", 1,44 MByte
- serielle Schnittstelle EIA-232 für Steuerungssystem
- parallele oder zweite serielle Schnittstelle für Drucker
- MS-DOS Betriebssystem V5.0 oder größer
- optional Maus zur schnellen Cursorsteuerung

Die Programmier- und Testsoftware 907 PC 338 gestattet eine einfache und wirtschaftliche Programmierung von SPS-Programmen in:

- Funktionsplan (FUP)
- Anweisungsliste (AWL)

Die Programmeingabe ist sowohl symbolisch als auch absolut möglich. Das SPS-Programm wird ergänzt durch symbolische Bezeichner, Langtext und Kommentar. Jederzeit aufrufbare Hilfs- und Fehlermeldungen sowie eine Syntaxprüfung erleichtern die Programmeingabe. Die Erstellung als FUP oder als KOP erfolgt in einem gemeinsamen Editor. Dadurch sind Elemente aus FUP und KOP mischbar und können miteinander verbunden werden.

## Merkmale

### Default-Projekt

Das zur Verfügung gestellte Default-Projekt enthält alle wesentlichen Punkte, die zur Erstellung eines Programmes für eine sicherheitsgerichtete Anwendung erforderlich sind.

## Menü-Führung

- Moderne, übersichtlich gegliederte Menüoberfläche in Pop-up-Menü-Technik
- Darstellung in Farbe
- Schnelle Auswahl der Menüpunkte mit der Maus oder mit der Tastatur
- Aufruf externer Programme auf DOS-Ebene direkt aus dem Menü (DOS-Shell)

## Pfadangaben

- Eingabe eines Dateinamens mit dazugehörigem DOS-Pfad
- Anzeige der Projektübersicht mittels Dateiverzeichnis

## Paßwort-Schutz

- Zugriffsberechtigung in mehreren Privilegienstufen

## Modularisierung

- Handhabung von sicherheitsgerichteten Projekten und Großprojekten
- Gliederung der Projekte in logische Strukturen
- Aufteilung in Programm- und Variablenmodule

## FUP/KOP-Editor

- Einheitlicher Editor für die Programmierung mit grafischen Symbolen als Funktionsplan

## Komfortabler AWL-Editor

- Darstellung mit Symbolen und Langtext in verschiedenen Formen
- Cursor-Steuerung mit der Maus
- Auswahl von Verknüpfungselementen über ein Auswahlmü mit der Maus

## Variablen-Editor

- Komplette Liste aller eingegebenen Variablen
- Wählbare Sortierung nach absoluten oder symbolischen Variablen
- Übernahme und Übergabe der Variablenlisten von und nach beliebigen Textverarbeitungssystemen
- Bereitstellung und Übernahme der Variablenlisten für bestimmte CAD/CAE-Systeme

---

1) Allgemeine Lizenzbedingungen für die Abgabe von Computer-Software gegen einmaliges Nutzungsentgelt

## Text-Editor

- Eingabe von beliebigen ASCII-Dateien, maximal 255 Zeichen pro Zeile

## Kommentare

- Verbale Beschreibung von Netzwerken oder Programmsegmenten

## Teilpläne

- Aufteilung der Programme in Teilpläne
- Einfache Verwaltung durch Teilplannamen und Teilplannummer

## Funktionsumfang

Zur Programmerstellung steht ein umfangreiches Befehlspektrum zur Verfügung:

- Syntaxprüfung aller Variablen
- Blockbefehle
  - markieren
  - löschen
  - verschieben
  - kopieren
  - abspeichern
  - laden
  - drucken
  - unbenutzte Variablen löschen
- Suchbefehle
  - nach Satznummer
  - nach Wortnummer
  - nach Variable
  - nach Symbol
  - nach Befehl
  - nach Zeilennummer
  - wiederholen
  - nach Teilplan
  - nach Verknüpfungselement
  - nach nicht belegtem Anschluß
- Suchen und Ersetzen
- Einfügen
- Löschen

## ONLINE-Funktionen

Zahlreiche ONLINE-Funktionen unterstützen den Anwender bei der Inbetriebnahme, wie z. B.:

- Statusanzeige in
  - Funktionsplan
  - Kontaktplan
  - Anweisungsliste
  - Variablenliste
- Programm-
  - Übertragung
  - Start
  - Abbruch
  - *Stopp* \*
  - *Fortsetzung* \*
  - Zustand

- *Einzelzyklus ein/aus* \*
- *Breakpoint* \*
  - *setzen* \*
  - *anzeigen* \*
  - *löschen* \*
- Triggern
  - auf Zeit
  - auf Variable
- Überschreiben
- *Tippen* \*
- *Forcen* \*
- Ändern von
  - Zeit- und Zählersollwerten
  - Variablenadressen
  - Operatoren
  - Operandenkennzeichen
  - Programmteilen in begrenztem Umfang

### \* Achtung:

Diese Funktionen sind bei 907 PC 338 implementiert, führen aber bei der Verwendung zu einer Sicherheitsabschaltung und FK2-Fehlermeldung. Das System muß anschließend durch erneute Spannungszuschaltung initialisiert werden.

Darüber hinaus lassen sich ausgewählte Variablen in ONLINE-Listen zusammenfassen und deren Zustand auf dem Bildschirm anzeigen.

## Programmdokumentation

Die automatische Programmdokumentation umfaßt die Ausgabe folgender Listen auf dem Drucker:

- Funktionsplan
- Anweisungsliste
- Verknüpfungselemente-Bibliothek
- Logikplan
- Kontaktplan
- Variablenliste
- Querverweisliste
- Kommentarliste
- ONLINE-Liste
- Textseite
- Datenbereich
- Modularisierungsliste
- Gesamt-Variablenliste
- Gesamt-Referenzliste
- Systemkonfiguration

Anpassung der Ausgabe an beliebige Drucker

## Druckformat-Editor

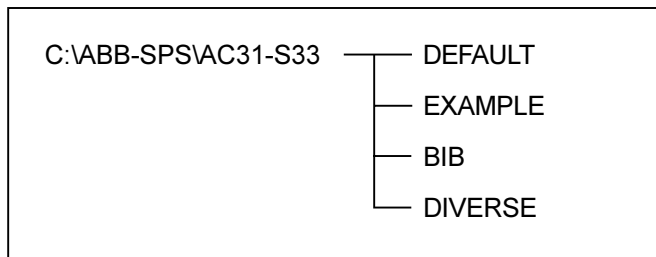
Ein spezieller Druckformat-Editor erlaubt die Ergänzung der jeweiligen Listen durch einen individuellen Schriftkopf und Schriftfuß. In diesem Schriftkopf bzw. Schriftfuß können automatisch bestimmte Daten mit ausgegeben werden, wie z. B. Name der Projektdatei, Datum, Uhrzeit.

# Installationsanleitung

Die Installation der Programmier- und Testsoftware 907 PC 338 unter dem Betriebssystem MS-DOS wird im folgenden Schritt für Schritt beschrieben.

Falls Ihnen einige MS-DOS-Begriffe noch nicht geläufig sind, schlagen Sie bitte diese in dem zu Ihrem PC gehörenden Handbuch 'Betriebssystem MS-DOS' nach.

Das Installationsprogramm legt unter MS-DOS folgende Verzeichnisstruktur an:



## Hinweise

Für die Installation müssen **mindestens 10 MByte Speicherplatz auf der Festplatte** frei sein. Zu wenig Speicherplatz wird vom Installationsprogramm durch eine entsprechende Meldung angezeigt. Weiterhin wird ein freier **Arbeitsspeicher von mind. 500 kB** benötigt. Über den DOS-Befehl *CHKDSK* erhält man die Angabe des freien Arbeitsspeichers.

Das Programmier- und Testsystem 907 PC 338 ist lauffähig auf:

handelsüblichen, IBM-kompatiblen Personal-Computern vom Typ 07 PH 32 (Compaq) mit den technischen Merkmalen:

- 80386-Prozessor
- min. 4 MByte Arbeitsspeicher
- Festplattenlaufwerk
- Diskettenlaufwerk 3 1/2", 1,44 MByte
- serielle Schnittstelle EIA-RS-232 für Steuerungssystem
- parallele oder zweite serielle Schnittstelle für Drucker
- MS-DOS Betriebssystem V5.0 oder größer
- optional MAUS zur schnellen Cursorsteuerung
- Cache-Speicher zur Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit

## Arbeitsspeicher

907 PC 338 paßt sich an die vorhandenen Speicherverhältnisse soweit wie möglich an. Es sollten jedoch keine weiteren Programme im Speicher vorhanden sein wie z. B. Netzwerktreiber oder MS-DOS-Bedienoberflächen. Die In-

stallation eines Cache-Speichers erhöht die Verarbeitungsgeschwindigkeit und sollte in jedem Fall durchgeführt werden.

Der maximal für 907 PC 338 zur Verfügung stehende Speicherplatz wird nach Aufruf unterhalb des Logos angezeigt. Sollte nicht genügend Hauptspeicher zur Verfügung stehen, wird dies durch eine entsprechende Meldung angezeigt. Maßgebend für die Länge eines Programmoduls ist der Variablenspeicher mit einer Maximallänge von 64000 Byte. Im Variablenspeicher werden symbolische Variablen und Langtexte mit abgespeichert. Je nachdem, ob symbolische Variablen und/oder Langtexte verwendet werden, vergrößert oder verkleinert sich die Anzahl der Variablen. Der maximale Speicherplatzbedarf für eine Variable mit Symbol und Langtext beträgt 61 Byte.

Beispiel:

Angaben gelten pro Programmodul:

64000 Byte / 61 Byte =  
1049 Variablen mit Symbol und Langtext

oder

64000 Byte / 31 Byte =  
2064 Variablen nur mit Symbol

oder

64000 Byte / 21 Byte =  
3047 Variablen ohne Symbol und Langtext

## Festplattenlaufwerk

Das Programmier- und Testsystem arbeitet mit vielen Plattenzugriffen. Um die Zugriffszeiten möglichst kurz zu halten, ist es ratsam, einen Cache-Speicher einzurichten. Derartige Programme sind im Lieferumfang des Betriebssystems MS-DOS enthalten oder bei PC-Händlern oder Software-Händlern erhältlich.

## Datensicherung

Neben den umfangreichen Datensicherungsmaßnahmen, die 907 PC 338 automatisch durchführt, sollte in keinem Fall auf eine Datensicherung der Projekte auf Disketten verzichtet werden. 907 PC 338 bietet hier eine entsprechende Funktion.

## MS-DOS Datei CONFIG.SYS

Um einen optimalen Programmablauf zu gewährleisten, ist es notwendig, für eine entsprechende Umgebung auf dem PC zu sorgen. 907 PC 338 sollte nur auf einem PC verwendet werden, der mindestens über einen 80386-Prozessor verfügt.

## Maus-Bedienung

Die Bedienung von 907 PC 338 und die Steuerung des Cursors mit der Maus erleichtert die Arbeit mit dem Programmier- und Testsystem wesentlich. Dazu muß die Maus mit einer entsprechenden Schnittstelle des PCs verbunden und der Maustreiber im PC installiert werden. Es sollte auch hier darauf geachtet werden, daß ein Maustreiber verwendet bzw. so installiert wird, daß er möglichst wenig Platz im Hauptspeicher des PCs belegt. Informationen hierzu sind in den Handbüchern der jeweiligen Hersteller zu finden.

## Programmiersoftware 907 PC 338 auf dem PC installieren

Die Programmiersoftware 907 PC 338 besteht aus einer Diskette.

Es wird vorausgesetzt, daß die Standardsoftware 907 PC 331 des SPS-Systems Advant Controller 31 bereits auf dem Laufwerk X: (z. B. C:) installiert ist. Wenn das nicht zutrifft, installieren Sie zuerst diese Software. Achten Sie darauf, daß es die **Version R0402 von 11/98** oder höher ist.

Installation der 907 PC 338:

Legen Sie die Diskette in das Laufwerk A ein. Geben Sie folgende Anweisungen ein:

1. **c:\>a:** <Enter>
2. **a:\>install x:** <Enter>  
x: Hier muß das Laufwerk eingegeben werden, auf dem sich die Installation der 907 PC 331 bereits befindet. Auf dieses Laufwerk wird auch die 907 PC 338 installiert.
3. Die Frage, ob Sie die *deutsche* oder *englische* Version installieren wollen, beantworten Sie entsprechend der gewünschten Version.  
Zur Zeit gibt es nur die deutsche Version. Wenn Sie irrtümlich *englisch* eingeben, wird die deutsche Version der Bibliothek verwendet.

Ablauf:

- Es werden neue Verzeichnisse angelegt (x: ist das Laufwerk auf dem sich die Installation 907 PC 331 befindet):  
**x:\labb-sps\ac31-s33\bib**  
**x:\labb-sps\ac31-s33\default**  
**x:\labb-sps\ac31-s33\example**  
**x:\labb-sps\ac31-s33\diverse**
- Alle Files des 907 PC 331 werden in diese neue Struktur kopiert. Dabei wird vom Programm kontrolliert, ob die Version der 907 PC 331 R0402 von 11/98 oder höher ist. Im Fehlerfall erfolgt eine Meldung, und Sie müssen zuerst die korrekte Version der AC31-Programmiersoftware installieren.

- Die VEs der Sicherheitsbibliothek werden in die AC31-Standardbibliothek kopiert, der Name dieser neuen Bibliothek wird auf AC31-S geändert.
- Nach Abschluß der Installation erfolgt die Meldung:  
**a:\> Die Installation der 907 PC 338 wurde erfolgreich abgeschlossen.**
- Entnehmen Sie die Installationsdiskette aus dem Laufwerk.

**Wenn Sie die Installation auf einem anderen Laufwerk als C: vorgenommen haben, müssen Sie die Laufwerksbezeichnung der Module in dem Projekt DEFAULT ändern.**

- Geben Sie folgendes ein:  
(x: ist das Laufwerk auf dem sich die Installation 907 PC 331 befindet.)  
**a:\>x:** <Enter>  
**x:\>cd \labb-sps\ac31-s33** <Enter>
- Starten Sie die Programmiersoftware 907 PC 338:  
**x:\>abb-sps\ac31-s33>ac31** <Enter>
- Die Frage „Pfad existiert nicht! Pfad erzeugen?“ beantworten Sie mit ABRUCH.
- Wählen Sie das Projekt „DEFAULT“ in dem Bild PROJEKTDATEN, PROJEKT.  
**x:\>abb-sps\ac31-s33\default\default** <Enter>  
Nach Eingabe des Paßwortes und danach <ESC> sind Sie im Hauptmenü.  
Wählen Sie im linken Teil:  
EDITIEREN, MODULAR EDITOR <Leertaste>, DATEINAMEN EDITIEREN, PM DATEINAMEN EDITIEREN
- Ändern Sie in beiden Modulen das Laufwerk von C: in das Laufwerk, auf dem Sie die Programmiersoftware installiert haben, z. B. D:.
- Geben Sie danach <ESC> und <Leertaste> ein.  
Wählen Sie das Menü  
VM DATEINAMEN EDITIEREN
- Ändern Sie in beiden Modulen das Laufwerk von C: in das Laufwerk, auf dem Sie die Programmiersoftware installiert haben, z. B. D:.
- Geben Sie <ESC>, <ESC> ein, die Frage „Sollen die Änderungen in den Editor übernommen werden“ beantworten Sie mit JA.
- Sie sind jetzt im Hauptmenü, verlassen Sie die Programmiersoftware über  
PROJEKTVERWALTUNG, PROJEKT ABSPEICHERN, SYSTEM VERLASSEN

**Die Bibliothek mit den Sicherheits VEs muß jetzt noch vom Anwender in die AC31-Bibliothek eingelesen werden:**

- Geben sie folgendes ein:  
**a:\>x:** <Enter>  
**x:\>cd \labb-sps\ac31-s33** <Enter>

- Starten Sie die Programmiersoftware 907 PC 338:  
**x:\>abb-spslac31-s33lac31 <Enter>**
- Die Frage „Pfad existiert nicht! Pfad erzeugen?“ beantworten Sie mit ABRUCH.
- Wählen Sie das Beispiel „Example“ in dem Bild PROJEKTDATEN, PROJEKT.  
**x:\>abb-spslac31-s33\example\example <Enter>**  
Nach Eingabe des Paßwortes und danach <ESC> sind Sie im Hauptmenü. Wählen Sie im linken Teil BIBLIOTHEK und dann EINL. HERSTELLERBIB.

**Hinweis:** Wenn die Installation auf einem anderen Laufwerk als C: durchgeführt wird, müssen Sie die Verzeichnisangabe entsprechend korrigieren, z. B. **d:\abb-spslac31-s33\bib\31s\_ve**

Geben Sie als Bibliothek den Namen „31S\_VE“ (ohne Extension) ein.  
Es wird die AC31-Standardbibliothek mit der Sicherheitsbibliothek vereinigt, der neue Name der Bibliothek ist „AC31-S“.

- Wechseln Sie auf den Menüpunkt VE BIBLIOTHEK und kontrollieren Sie, ob die Vereinigung der Bibliotheken erfolgreich war.  
Suchen Sie in der Bibliothek nach VEs, die mit S\_yyy beginnen, z. B. S\_ASV, S\_+, S\_=SK.
- Verlassen Sie das Programmiersystem über die Menüpunkte PROJEKTVERWALTUNG, PROJEKT ABSPEICHERN und SYSTEM VERLASSEN
- Die eventuelle Frage „Sollen Änderungen im Gesamtprojekt gespeichert werden?“ beantworten Sie mit JA.
- Sie haben nun ein lauffähiges Programmiersystem 907 PC 338 auf dem Laufwerk x: installiert und können Ihr Anwenderprojekt starten.

## Einspielen von UPDATES

### 1. Updates der Basis-Software 907 PC 331

Sie wird anhand der beigelegten Beschreibung installiert.

Wenn Sie die Änderungen auch in Ihrer Sicherheitssoftware 907 PC 338 benutzen wollen, müssen Sie nach der Installation der 907 PC 331 die oben beschriebene Installation der 907 PC 338 durchführen.

Wenn das Installationsprogramm dabei feststellt, daß bereits eine Bibliothek auf dem Verzeichnis

**x:\abb-spslac31-s33\bib\**

vorhanden ist, wird die neue Bibliothek mit dem Namen SER90.VE\* auf dieses Verzeichnis kopiert, aber nicht mit der vorhandenen Bibliothek vereinigt. Das muß der Anwender mit dem Menüpunkt BIBLIOTHEK, EINLESEN HERSTELLERBIB. selbst durchführen.

Geben sie dazu den Namen **SER90** in das Fenster ein. Beachten Sie dabei, daß die entsprechend zu aktualisierende Bibliothek (AC31-S.VE\*) in den Projektdaten eingetragen ist. Damit wird die vorhandene Bibliothek auf den neuesten Stand gebracht. Ihre Anwender VEs bleiben dabei erhalten.

### 2. Updates der Sicherheitssoftware 907 PC 338

Sie ist in dem Kapitel **Programmiersoftware 907 PC 338 auf dem PC installieren** beschrieben. Neu-Installation und Update-Installation unterscheiden sich nicht.

## Kurzbeschreibung der 907 PC 338 Dateien

Unbedingt notwendig für den Programmstart sind:

steuerungsname.exe	Programm für die Steuerung
steuerungsname.scr	Startbild
steuerungsname.cfg	Standard-Konfigurationsdatei/ Name des letzten Projekts
steuerungsname.hkf	Hardware- (Farb-) Konfiguration
steuerungsname.tex	Meldungen des 907 PC 338 Programmes
steuerungsname.hlf	Hilfstexte und Funktionstasten- belegung
steuerungsname.mnu	Aufbau der Menü-Fenster
steuerungsname.hmn	Aufbau des Hauptmenüs
steuerungsname.pas	Paßwort-Freigabe-Datei
steuerungsname.trs	Konfiguration des Syntaxüber- setzers
steuerungsname_f.exe	Farbkonfiguration
steuerungsname_s.exe	Datensicherung
steuerungsname.ter	Schnittstellenparameter für den Terminalbetrieb
steuerungsname.dfe	Standard-Druckformat für Listen

## Dateien eines Projektes

In Abhängigkeit von den benutzten Editoren und den eingegebenen Daten sind zu einem Projekt folgende Dateien vorhanden:

projektname.cfg	Projekt-Konfiguration
projektname.sym	Variablenliste
projektname.dbr	Datenbereiche (aus Datenbe- reichs-Editor)
projektname.dfe	Druckformat (Kopf- und Fuß- zeilen)
projektname.dpm	Druck-Parameter aller Listen
projektname.err	Fehlerdatei der Übersetzer
projektname.edp	Parameter für Editor-Einstellung (z. B. Scroll-Geschwindigkeit)
projektname.bld	Von 907 PC 338 übernommene Bildschirmabzüge (<CTRL>-K-D)
projektname.hmp	Menü-Einstellungen (Haupt- menü)
projektname.ref	Variablen-Referenzen (bei modularisierten Projekten)
projektname.pas	Paßwort-Freigabe
projektname.oe	Online-Liste
projektname.be	Breakpoint-Liste
projektname.vex	Variablen Import / Export
projektname.pg1	Verzeichnis-Datei (Programm von FUPKOP, Komf. AWL)
projektname.pg2	Verweis-Datei (Programm von FUPKOP, Komf. AWL)
projektname.pg3	Daten (Programm von FUPKOP, Komf. AWL)

bibliothekdsname.ve1	Verzeichnis-Datei (VE-Biblio- thek)
bibliothekdsname.ve2	Verweis-Datei (VE-Bibliothek)
bibliothekdsname.ve3	Daten (VE-Bibliothek)

Während des Programmlaufs werden ggf. weitere Dateien mit den Namen „temp????.???” und „temp\_???.???” angelegt. Diese Arbeitsdateien werden nach dem Abspeichern/Verlassen von 907 PC 338 in die Projektname-Dateien kopiert.

Bei modularisierten Projekten können zusätzlich noch folgende Dateien existieren:

gesamtprojektname.mod	Modularisierungsstruktur (aus Modularisierungseditor)
gesamtprojektname.rep	Report-Datei eines Updates (ASCII-Datei)
gesamtprojektname.pas	Paßwort-Freigabe

Für manche Steuerungen werden zusätzliche Dateien mit den Bezeichnungen projektname.\* bzw. gesamtprojektname.\* angelegt.

## Reserve-Datei

907 PC 338 arbeitet häufig auf der Festplatte mit mehreren Dateien gleichzeitig.

Um zu gewährleisten, daß alle Schreiboperationen auf der Festplatte auch dann noch in allen erforderlichen Dateien erfolgreich abgeschlossen werden können, wenn plötzlich auf der Festplatte kein Platz mehr vorhanden ist, wird beim Start von 907 PC 338 eine leere Reservedatei

RESERVE.DAT

von variabler Größe auf dem aktuellen Laufwerk (dies ist normalerweise das Laufwerk, auf dem sich 907 PC 338 befindet) im 907 PC 338 Verzeichnis eingerichtet.

Sollte nun auf diesem Laufwerk bei einer Schreiboperation kein Plattenspeicherplatz mehr vorhanden sein, so wird eine Warnung ausgegeben und die Reservedatei schrittweise um 250 KBytes verkleinert, so daß noch alle erforderlichen Schreiboperationen abgeschlossen werden können.

Danach sollte man in jedem Falle 907 PC 338 verlassen und auf der Festplatte Platz schaffen.

**ACHTUNG:**

Die Vorteile der Reservedatei können nur auf dem aktuellen Laufwerk genutzt werden. Wenn man mit mehreren Laufwerken arbeitet und ein Laufwerk, das nicht das aktuelle Laufwerk ist, keinen freien Speicherplatz mehr zur Verfügung hat, so ist es nicht möglich, daß eine Plattenreserve freigegeben wird, denn es existiert dort ja keine Reservedatei.

## Programmiersoftware starten, Anlegen eines neuen Projektes

- Geben Sie zum Start eines neuen Projektes folgendes ein:

**x:\labb-spslac31-s33\lac31-s <projektname>**

x: ist das Laufwerk auf dem Sie die 907 PC 338 installiert haben.

**Dieser Start eines neuen Projekts ist zwingend vorgeschrieben, da nur so sichergestellt ist, daß in dem neuen Projekt alle notwendigen Basis-Parameter der Sicherheits-Anwendung enthalten sind.**

- Es wird ein neues Verzeichnis <projektname> angelegt:  
**x:\labb-spslac31-s33\<projektname>\**
- In dieses Verzeichnis wird das Defaultprojekt kopiert und auf <projektname> umbenannt:  
**x:\labb-spslac31-s33\<projektname>\<projektname>.\***  
In den Projektdaten wird die Bibliothek eingetragen:  
**x:\labb-spslac31-s33\bib\lac31-s**

Der Anwender kann jetzt mit der Projektierung des Sicherheitsprogramms beginnen. Bei Bedarf können zusätzliche Sicherheits- und Nicht-Sicherheitsmodule ergänzt werden.

Anzeige:

PC - Programmiersystem für Advant Controller AC31-S

**AC31-S**

GJP5 2067 00 R0102    Version 08/99  
 ABB Schalt- und Steuerungstechnik GmbH

<F1> = Abbruch    <F2> = Direkt ins Hauptmenü  
Freier Speicher = 103488 Bytes
Andere Taste = Weiter im Programm  
<F10> = Hilfe jederzeit aufrufbar

Darauf erscheint das nachfolgende Bild. Der Cursor steht auf **EXAMPLEEXAMPLE**.

ABB 07 ZE 62
Projektdaten
EXAMPLE

Steuerungshersteller: ABB	Steuerungsname__: AC31
Projekt__: EXAMPLEEXAMPLE Bibliothek: BIB\AC31-S	
Steuerungstyp_____: Serie 90	Timeout_____:
Bearbeiter_____:	Letzte Änderung_____:
Projektbezeichnung_:	
Projektbeschreibung:	

Drücken Sie die <Eingabe-Taste>. Es erfolgt die Abfrage nach dem Paßwort. Geben Sie AC31 ein und drücken Sie die <Eingabe-Taste>.

Das Menü Projektdaten enthält Angaben, die zur Erstellung, Bearbeitung und Dokumentation des SPS-Anwenderprogramms relevant sind.

Zur Erläuterung der eingebbaren Parameter siehe 907 PC 33, Kapitel 5.

### Bibliothek:

BIB\AC31-S eintragen.

### Steuerungstyp

Hier ist nur der Eintrag Serie 90 zulässig.

Verlassen Sie dieses Menü, indem Sie <ESC> drücken.

Alle weiteren Einstellungen im oben gezeigten Bild sind in der Bedienungsanleitung 907 PC 33, Allgemeiner Teil, Kap. 'Projektdaten' erklärt.

### Hinweis zum Timeout

Die Vorgabe des Timeouts mit Txxxx kann bei einigen PCs zu der Fehlermeldung „Empfangszeit überschritten“ führen, wenn die Online-Funktionen aufgerufen werden. In diesem Fall ist der Timeout auf die Vorgabe xxxxx zu ändern (ohne das vorangestellte T). Weitere Hinweise im Allgemeinen Teil.

Über <Esc> gelangen Sie jetzt in das Hauptmenü. Das sind die fünf Spalten mit jeweils drei Zeilen im oberen Bildbereich, in dem der Cursor bewegt werden kann. Von hier aus können Sie alle Funktionen anwählen.

Die einzelnen Menüpunkte können Sie entweder mit einer Maus oder auch mit den Pfeiltasten der Tastatur erreichen.

### 1. So arbeiten Sie mit der Maus:

Durch Bewegen der Maus können alle Hauptmenüpunkte angefahren werden.

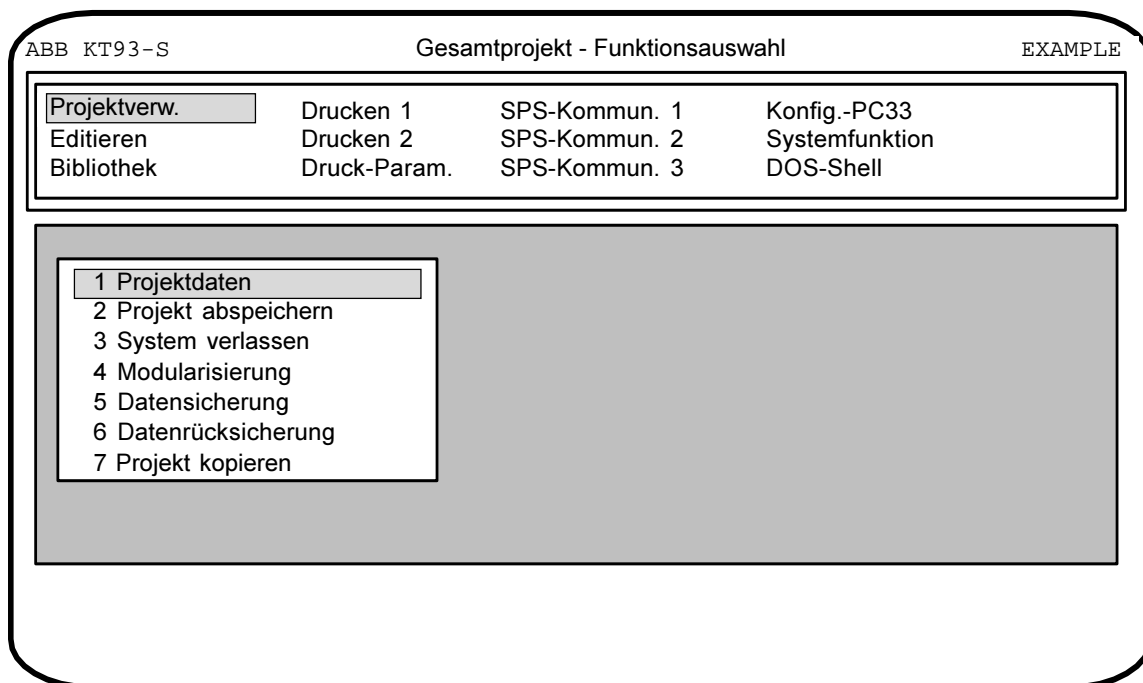
Falls sich der Cursor nicht bewegt, so drücken Sie zunächst die <rechte Maustaste>. Suchen Sie sich einen bestimmten Hauptmenüpunkt aus und drücken Sie anschließend die rechte Maustaste. Nun können Sie die zugehörigen Untermenüpunkte anfahren. Wenn Sie jetzt einen bestimmten Untermenüpunkt anfahren und anschließend die linke Maustaste drücken, wird dieser Untermenüpunkt ausgeführt.

### 2. So arbeiten Sie mit der Tastatur:

Mit Hilfe der <Pfeiltasten rechts> und <links> können Sie sich im Hauptmenü horizontal bewegen. Vertikal bewegen Sie sich im Hauptmenü mit den Tasten <Bild auf> und <Bild ab>. Mit den <Pfeiltasten oben> und <unten> können Sie sich im Untermenü vertikal bewegen. Einen bestimmten Untermenüpunkt führen Sie aus, indem Sie ihn anfahren und anschließend die <Eingabe-Taste> drücken.

### Hilfe

Sie können jederzeit die Hilfe aufrufen, indem Sie <F10> drücken. Zurück gelangen Sie durch Drücken von <ESC>.



## Dateien von 907 PC 338 nach Neu- installation

LHA's SFX 2.13L (c) Yoshi, 1991

COMPARE.EXE  
CS31.BAT  
CS31.ITO  
SER90\_D.VE1  
SER90\_D.VE2  
SER90\_D.VE3  
SER90\_GB.VE1  
SER90\_GB.VE2  
SER90\_GB.VE3  
SER50NEU.VE1  
SER50NEU.VE2  
SER50NEU.VE3  
SER50NEW.VE1  
SER50NEW.VE2  
CS31\_DA.BAT  
SER50NEW.VE3  
SER50\_D.VE1  
SER50\_D.VE2  
EXAMPLE.BIT  
EXAMPLE.CFG  
EXAMPLE.DBR  
EXAMPLE.DPM  
EXAMPLE.EDP  
EXAMPLE.HMP  
EXAMPLE.OE  
EXAMPLE.PAS  
EXAMPLE.PG1  
EXAMPLE.PG2  
EXAMPLE.PG3  
EXAMPLE.SYM  
EXAMP\_B2.PG1  
EXAMP\_B2.PG2  
EXAMP\_B2.PG3  
EXAMP\_B2.SYM  
EXAMP\_BL.PG1  
EXAMP\_BL.PG2  
EXAMP\_BL.PG3  
EXAMP\_BL.SYM  
INIT.HP4  
INIT-A3.KYO  
INIT-A4.KYO  
KONVERT.KYO  
SER50\_D.VE3  
SER50\_GB.VE1  
SER50\_GB.VE2  
SER50\_GB.VE3  
NEU.VE1  
NEU.VE2  
MPST.CFG  
MPST.DBV

MPST.EXE  
MPST.HKF  
MPST.KFS  
MPST.PAS  
MPST.SCR  
MPST.SYM  
MPST.TAB  
MPST.TER  
MPST.TVC  
MPST\_D.DFE  
MPST\_D.HLF  
MPST\_D.HMN  
MPST\_D.MNU  
MPST\_D.TEX  
MPST\_DA.EXE  
MPST\_F.EXE  
MPST\_FG.TEX  
MPST\_F\_D.TEX  
MPST\_GB.DFE  
MPST\_GB.HLF  
MPST\_GB.HMN  
MPST\_GB.MNU  
MPST\_GB.TEX  
MPST\_KP6.TRS  
MPST\_KR1.TRS  
MPST\_KR2.TRS  
MPST\_S.EXE  
MPST\_S1.TRS  
MPST\_S2.TRS  
MPST\_T30.TRS  
MPST\_V3.TRS  
MPST\_V4.TRS  
MPST\_V5.TRS  
MPST\_V6.TRS  
MPST\_V7.TRS  
MPST\_V8.TRS  
MPST\_V81.TRS  
NEU.VE3  
NEW.VE1  
NEW.VE2  
NEW.VE3  
ONLINE.OE  
README.HP4  
REINIT.HP4  
REINIT.KYO  
SYS\_CONS.SYM  
AC31.BAT  
NB33ARC.EXE

Die Liste der Dateien wird während der Installation erzeugt  
und wird als ASCII-Datei unter  
VABB-SPS\AC31-S\REPORT.TXT gespeichert.







Druck auf chlorfrei gebleichtem Papier

---

**ABB Schalt- und Steuerungstechnik GmbH**  
Eppelheimer Straße 82 Postfach 10 50 09  
D-69123 Heidelberg D-69040 Heidelberg

Telefon (06221) 777-0  
Telefax (06221) 777-111  
E-Mail [desst.helpline@de.abb.com](mailto:desst.helpline@de.abb.com)  
Internet <http://www.abb-sst.de>

Printed in the Federal Republic of Germany (08.99)