

# SIEMENS

Inhaltsverzeichnis

Überblick

## SIMATIC HMI

Technische Daten

## OP 77B

OP 77B einbauen

Betriebsanleitung (kompakt)

OP 77B  
anschießen

OP 77B bedienen

Meldungen und  
Rezepturen

Index



Bestellnr.: 6AV6691-1EA01-0AA0

**Ausgabe 03/2004**

A5E00280488-01

## Sicherheitstechnische Hinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind je nach Gefährungsgrad folgendermaßen dargestellt:



### Gefahr

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



### Warnung

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



### Vorsicht

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

### Vorsicht

ohne Warndreieck bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

### Achtung

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

## Betriebssicherheit und Sicherheitsvorschriften

Ausführliche Informationen zur Betriebssicherheit und zu den Sicherheitsvorschriften finden Sie in der Betriebsanleitung "OP 77B".

## Spannungsversorgung

---

### Warnung

Das OP 77B entspricht der Schutzklasse I nach EN 61131-2 bzw. EN 50178.

Achten Sie bei der Versorgungsspannung auf die sichere elektrische Trennung. Verwenden Sie nur Netzgeräte, die den Standards SELV und PELV genügen.

Bei der Dimensionierung der Stromversorgung ist der Spannungsabfall am Anschlusskabel zu beachten!

---

## Betriebsanleitung (kompakt) – für den Profi

Wichtige Informationen zum OP 77B sind in der vorliegenden Betriebsanleitung (kompakt) zusammengefasst.

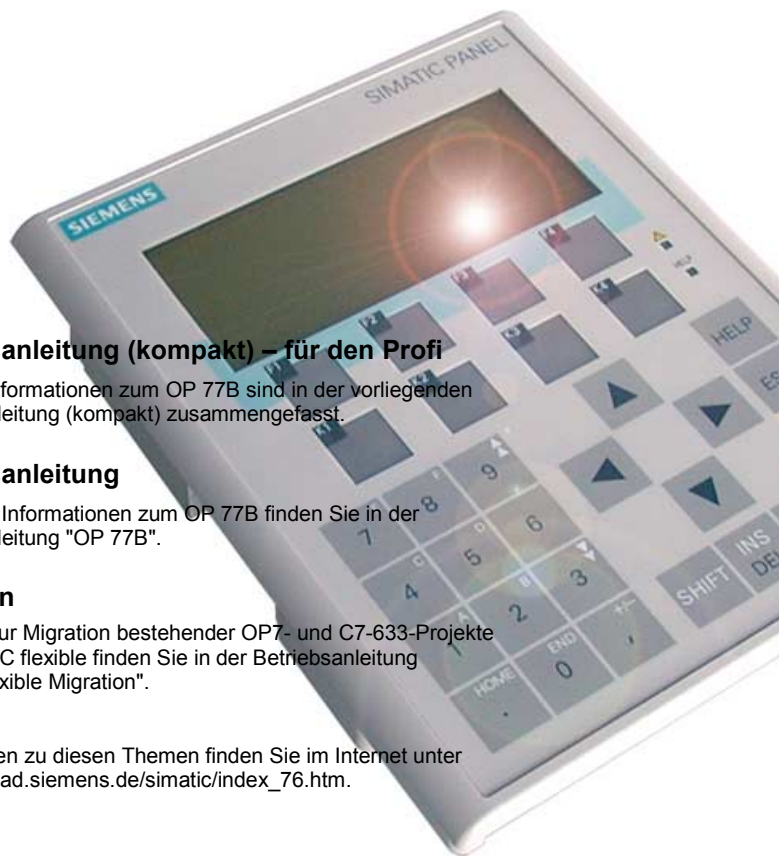
## Betriebsanleitung

Detaillierte Informationen zum OP 77B finden Sie in der Betriebsanleitung "OP 77B".

## Migration

Hinweise zur Migration bestehender OP7- und C7-633-Projekte nach WinCC flexible finden Sie in der Betriebsanleitung "WinCC flexible Migration".

PDF-Dateien zu diesen Themen finden Sie im Internet unter [http://www.ad.siemens.de/simatic/index\\_76.htm](http://www.ad.siemens.de/simatic/index_76.htm).



**Redaktion und Herausgeber**

A&D AS SM ID 5

**Druck**

A&D AS EWK

**Copyright Siemens AG 2004 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.

**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.

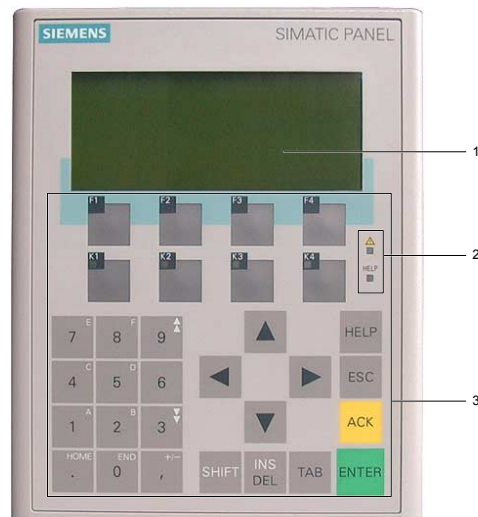
# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Überblick</b>	
1.1	Aufbau des Bediengeräts.....	1–1
1.2	Zubehör .....	1–3
1.3	Sonstiges.....	1–4
1.4	Maßbilder .....	1–4
1.5	Schnittstellenbeschreibung .....	1–5
<b>2</b>	<b>Technische Daten</b>	
<b>3</b>	<b>OP 77B einbauen</b>	
3.1	EMV-Richtlinie .....	3–1
3.2	Einbaulagen und Befestigung .....	3–2
3.3	Einbauausschnitt anfertigen.....	3–3
<b>4</b>	<b>OP 77B anschließen</b>	
4.1	Potenzialausgleich anschließen.....	4–2
4.2	Steuerung anschließen .....	4–3
4.3	Projektierungsrechner anschließen.....	4–6
4.4	Peripherie anschließen .....	4–7
4.5	Stromversorgung anschließen .....	4–8

<b>5</b>	<b>OP 77B bedienen</b>	
5.1	Frontseitige Bedienelemente und Anzeigen .....	5-1
5.2	Weitere Bedienelemente .....	5-2
5.3	Projekt bedienen.....	5-7
5.4	Eingaben innerhalb eines Projekts.....	5-10
5.4.1	Numerische Werte.....	5-10
5.4.2	Alphanumerische Werte .....	5-11
5.4.3	Numerische und alphanumerische Zeichen eingeben .....	5-12
5.4.4	Eingabe korrigieren .....	5-14
5.4.5	Symbolische Werte eingeben .....	5-16
5.4.6	Datum und Uhrzeit eingeben .....	5-17
5.5	Hilfe zum Projekt aufrufen .....	5-17
5.6	Anmelden und abmelden.....	5-18
5.7	Benutzerverwaltung innerhalb eines Projekts ..	5-19
5.7.1	Benutzer anmelden .....	5-21
5.7.2	Benutzer anlegen .....	5-22
5.7.3	Kennwort ändern .....	5-24
5.7.4	Benutzernamen löschen.....	5-24
<b>6</b>	<b>Rezepturen und Meldungen</b>	
6.1	Rezepturen bedienen .....	6-1
6.2	Meldungen bedienen .....	6-8
<b>7</b>	<b>Index</b>	

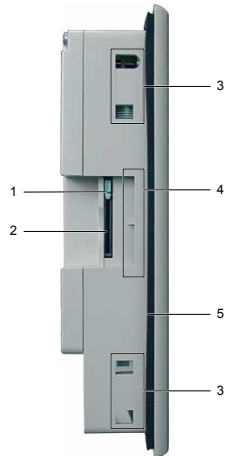
# Überblick

## 1.1 Aufbau des Bediengeräts



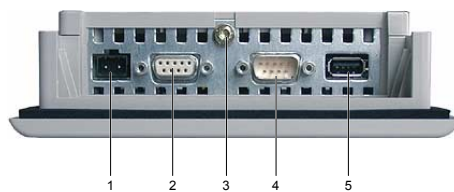
- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | Display        |
| 2 | LED-Anzeige    |
| 3 | Folientastatur |

Bild 1-1 Vorderansicht



- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Speicherkartenhalter                |
| 2 | Speicherkartenschacht für eine MMC  |
| 3 | Eingriff für Schraubspanner         |
| 4 | Führungen für Beschriftungsstreifen |
| 5 | Gummidichtung                       |

Bild 1-2 Seitenansicht



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Anschluss für die Stromversorgung                              |
| 2 | RS 422/RS 485-Schnittstelle<br>(MPI/PROFIBUS DP)-Schnittstelle |
| 3 | Masseanschluss   |
| 4 | RS 232-Schnittstelle (serielle Schnittstelle)                  |
| 5 | USB-Schnittstelle  |

Bild 1-3 Unteransicht



## 1.2 Zubehör

### Speicherkarte

Als externes Speichermedium ist eine von der Siemens AG getestete und freigegebene MMC (Multi Media Card) verwendbar. Die Speicherkarte ist eine Option und kann gesondert bestellt werden.

---

**Achtung**

Die MMC der Steuerung SIMATIC S7 ist nicht verwendbar.

---

### Beipack

Stecker für die Stromversorgung (Klemmenblock)	1 Stück
Schraubspanner für den Einbau des Bediengeräts	4 Stück
Beiblatt	1 Stück

Das Beiblatt hat nur dann Gültigkeit für das Bediengerät, wenn dieses rückseitig wie folgt gekennzeichnet ist:



## 1.3 Sonstiges

### Beschriftungsstreifen

Beschriftungsstreifen werden nicht als Zubehör geliefert. Bei Bedarf können Sie diese anhand einer Vorlage anfertigen. Sie finden die Vorlage nach der Installation von WinCC flexible auf dem Installationsrechner und auf der Installations-CD "WinCC flexible" unter ...\\Documents\\slide77b.doc.

## 1.4 Maßbilder

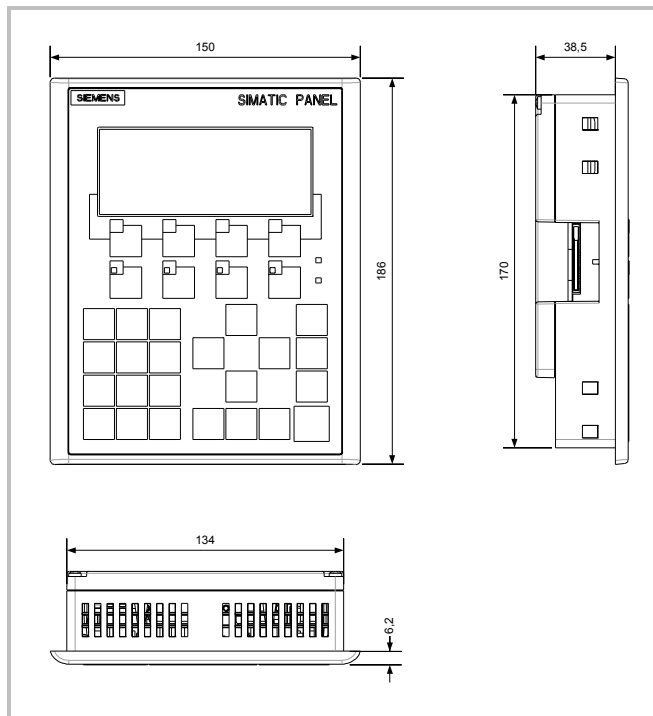


Bild 1-4 Hauptabmessungen des OP 77B

## 1.5 Schnittstellenbeschreibung

### Stromversorgung

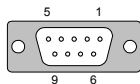


Steckverbinder, 2-polig

Pin	Belegung
1	DC +24 V
2	GND

Bild 1–5 Pinbelegung der Stromversorgung

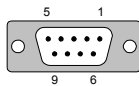
### RS 422/RS 485 (IF 1B)

Sub-D-Buchse, 9-polig,  
mit Schraubverriegelung

Pin	Belegung bei RS 422	Belegung bei RS 485
1	n. c.	n. c.
2	M	M
3	TxD+	LTG-B
4	RxD+	RTS-AS
5	GND, potenzialfrei	GND, potenzialfrei
6	DC +5 V, potenzialfrei	DC +5 V, potenzialfrei
7	DC 24 V in	DC 24 V in
8	TxD–	LTG-A
9	RxD–	RTS-AS

Bild 1–6 Pinbelegung der Schnittstellen RS 422 und RS 485

### RS 232 (IF 1A)



Sub-D-Stecker, 9-polig,  
mit Schraubverriegelung

Pin	Belegung
1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	n. c.

Bild 1-7 Pinbelegung der Schnittstelle RS 232

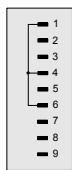


Bild 1-8 Verschaltung der Pins

### USB



USB-Standardstecker

Pin	Belegung
1	DC +5 V, max. 100 mA
2	USB-DN
3	USB-DP
4	GND

Bild 1-9 Pinbelegung des USB-Standardsteckers

## Technische Daten

### Gehäuse

Schutzart	
• Frontseite	IP65, NEMA 4X/NEMA 12 indoor use only
• Rückseite	IP20
Gewicht – ohne Verpackung	
	ca. 500 g

### Display

Typ	STN
Bildschirmbereich, aktiver	102,38 x 40,94 mm
Auflösung	160 x 64 Bildpunkte
Pixelgröße	0,62 x 0,62 mm
Farben, darstellbare	monochrom, gelbgrün
Kontrastregelung	ja
Helligkeit, typisch	20 cd/m <sup>2</sup>
Hintergrundbeleuchtung – Half Brightness Life, typisch	100 000 h

### Tastatur

Typ	Folientastatur
Systemtasten mit fester Funktion	23
Funktionstasten	8
als Softkey projektierbar	8
Einschubstreifen	2 für die Tasten: F1 bis F4 und K1 bis K4
Tasten mit LED	4, Tasten K1 bis K4

## Speicher

Anwendungsspeicher	1 Mbyte
Speicherkarte	MMC, optional

## Versorgungsspannung

Nennspannung	DC 24 V
Bereich, zulässiger	+18 V bis +30 V
Transienten, maximal zulässig	35 V (500 ms)
Zeit zwischen zwei Transienten, mindestens	50 s
Stromaufnahme	
• Typisch	ca. 200 mA
• Dauerstrom, maximal	ca. 300 mA
• Einschaltstromstoß $I^2t$	ca. 0,5 A <sup>2</sup> s
• USB-Schnittstelle	ca. 100 mA
Absicherung, intern	elektronisch

## OP 77B einbauen

### 3.1 EMV-Richtlinie

#### Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen des EMV-Gesetzes der Bundesrepublik Deutschland sowie die EMV-Richtlinie des europäischen Binnenmarktes.

#### Bediengerät EMV-gerecht einbauen

Grundlage für einen störungsfreien Betrieb sind der EMV-gerechte Aufbau der Steuerung sowie die Verwendung störsicherer Kabel. Die Beschreibung "Richtlinien zum störsicheren Aufbau speicherprogrammierbarer Steuerungen" und das Handbuch "PROFIBUS-Netze" gelten auch für den Einbau des Bediengeräts.

---

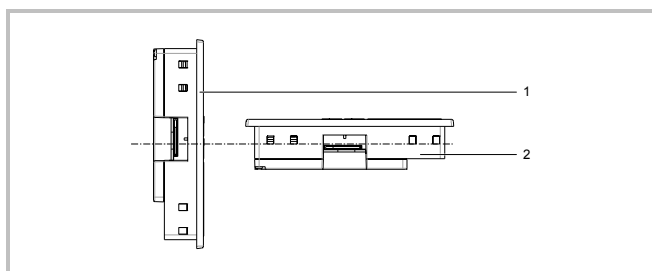
#### Hinweis

Die im Folgenden verwendete Bezeichnung "Schaltschrank" steht auch für Einbauschränke, Schalttafeln und Pulte.

---

## 3.2 Einbaulagen und Befestigung

### Einbaulagen



	Einbaulage	Max. zulässige Umgebungstemperatur
1	senkrecht	50 °C
2	waagrecht	40 °C

Bild 3-1 Zulässige Umgebungstemperaturen ohne Fremdbelüftung

Wenn die zulässige Umgebungstemperatur bei waagrechtem Einbau überschritten wird, ist Fremdbelüftung erforderlich. Generell sind höhere Umgebungstemperaturen als 50 °C unzulässig.

#### Vorsicht

Wenn das Bediengerät bei überschrittener maximal zulässiger Umgebungstemperatur ohne Fremdbelüftung betrieben wird, erlöschen die Zulassungen gemäß UL 508!



### Befestigungsart

Für den Einbau in einen Schaltschrank sind Schraubspanner vorgesehen. Setzen Sie diese, wie im folgenden Bild zu sehen, in die Eingriffe ein.



Bild 3-2 Schraubspanner einsetzen

### 3.3 Einbauausschnitt anfertigen



#### Warnung

##### Gefährliche Spannung

Nach Öffnen des Schaltschranks sind Teile zugänglich, die unter berührungsgefährlicher Spannung stehen können.

Schalten Sie den Schaltschrank vor dem Öffnen stromlos.

Achten Sie bei der Wahl des Einbauausschnittes darauf, dass die Einbaufläche um den Einbauausschnitt stabil ist. Bauen Sie bei Bedarf Versteifungen ein.

**Vorsicht**

Die Schutzarten für Wasser- und Staubschutz werden nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:

- Materialdicke für den Einbauausschnitt:  
2 mm bis 6 mm
- Abweichung des Einbauausschnitts von der Ebenheit bezogen auf die Außenabmessungen des Bediengeräts:  
 $\leq 0,5$  mm
- Zulässige Oberflächenrauigkeit im Bereich der Einbaudichtung:  
 $\leq 120 \mu\text{m}$  ( $R_z 120$ )

Es wird ein Einbauausschnitt gemäß des folgenden Bildes benötigt:

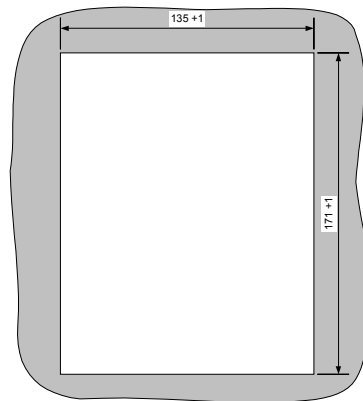


Bild 3-3 Einbauausschnitt

Achten Sie darauf, dass im Schaltschrank ein ausreichendes Volumen für die Luftzirkulation vorhanden ist.

# 4

## OP 77B anschließen

### Voraussetzungen

- Einbau des Bediengeräts entsprechend den ausführlichen Angaben der Betriebsanleitung

### Elektrischer Anschluss

Schließen Sie das Bediengerät in folgender Reihenfolge an:

1. Potenzialausgleich
2. Steuerung
3. Projektierungsrechner bei Bedarf
4. Peripherie bei Bedarf
5. Stromversorgung

---

#### Achtung

#### Anschlussreihenfolge

Beachten Sie die Reihenfolge beim Anschluss des Bediengeräts. Die Nichteinhaltung kann zur Beschädigung des Bediengeräts führen.

Beachten Sie beim Trennen der Anschlüsse, dass Sie dabei in umgekehrter Reihenfolge vorgehen müssen.

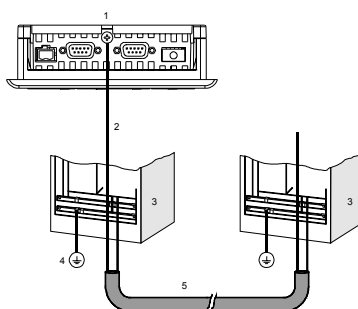
---

### Kabel anschließen

Achten Sie beim Anschließen des Kabels darauf, dass Kontaktstifte nicht verbogen werden. Sichern Sie den Kabelstecker, wenn möglich, durch Anschrauben.

## 4.1 Potenzialausgleich anschließen

### Anschlusskonfigurator



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Masseanschluss am Bediengerät |
| 2 | Massekabel                    |
| 3 | Schaltschrank                 |
| 4 | Erdungsanschluss              |
| 5 | Potenzialkabel                |

Bild 4-1 Potenzialausgleich einrichten

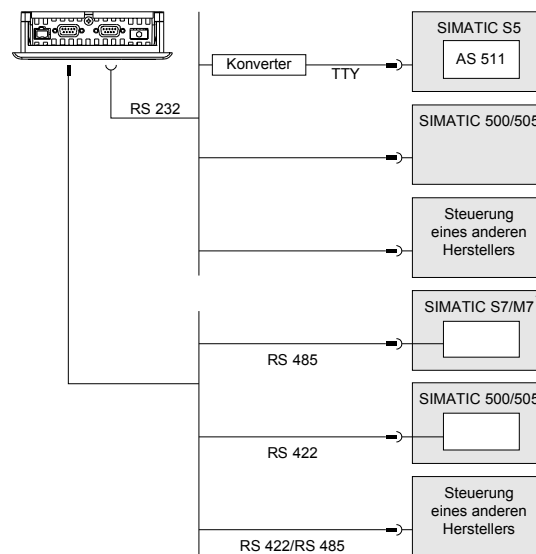
#### Achtung

##### Potenzialkabel

Leitungsschirme sind für den Potenzialausgleich nicht geeignet. Verwenden Sie nur die dafür vorgeschriebenen Potenzialkabel – siehe Bild 4-1. Potenzialkabel beispielsweise müssen einen Mindestquerschnitt von  $16 \text{ mm}^2$  aufweisen. Achten Sie auch beim Aufbau von MPI- und PROFIBUS DP-Netzen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt, da sonst Schnittstellen-Bausteine beschädigt bzw. zerstört werden können.

## 4.2 Steuerung anschließen

### Anschlusskonfigurator



1 Verwenden Sie für den Anschluss der Steuerung SIMATIC S7 nur die dafür freigegebenen Kabel.

Bild 4–2 Steuerung anschließen

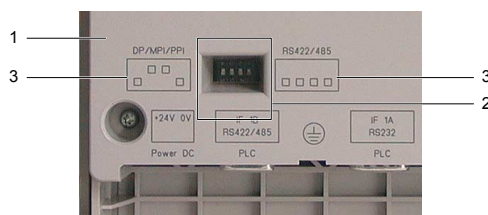
- Schnittstellen: seriell
- Schnittstellenbeschreibung – siehe Kapitel 1.5
- Für die Kopplung sind Standardkabel verfügbar – siehe SIMATIC HMI-Katalog ST 80

OP 77B anschließen

## Schnittstelle konfigurieren

Durch Veränderung der Schalterstellungen am DIL-Schalter lässt sich die Schnittstelle RS 422/RS 485 konfigurieren. Dabei werden die RS 422-Empfangsdaten und das RTS-Signal umgeschaltet.

Standardmäßig wird das RTS-Signal von der Steuerung nicht benötigt.



- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Rückwanddeckel                   |
| 2 | DIL-Schalter                     |
| 3 | Abbildung der Schalterstellungen |

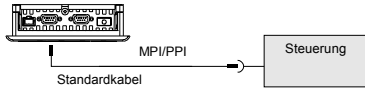
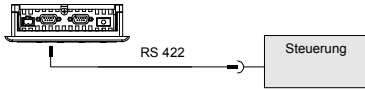
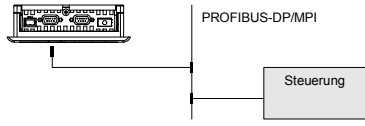

Bild 4–3 Lage des DIL-Schalters

### Hinweis

Beachten Sie die Abbildungen der Schalterstellungen des DIL-Schalters auf der Rückseite des Bediengeräts – siehe auch Tabelle 4-1.

In der folgenden Tabelle sind die Schalterstellungen des DIL-Schalters in Abhängigkeit der einzustellenden Kommunikation dargestellt. Die Schalterstellungen haben Bezug auf das Bild 4–3.

Tabelle 4-1 DIL-Schalterstellungen

Kommunikation	Schalterstellungen
 <p>MPI/PPI Standardkabel</p>	<p>4 3 2 1  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ON                      Kein RTS auf Stecker</p>
 <p>RS 422</p>	<p>4 3 2 1  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON</p>
 <p>PROFIBUS-DP/MPI</p>	<p>4 3 2 1  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ON                      Kein RTS auf Stecker</p>
	<p>4 3 2 1  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON                      RTS auf Pin 9                      (wie Programmiergerät)</p>
	<p>4 3 2 1  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ON                      RTS auf Pin 4</p>
<p>Schaltknopf  ON</p>	<p>4 3 2 1  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ON                      Lieferzustand</p>

OP 77B anschließen

## 4.3 Projektierungsrechner anschließen

### Anschlusskonfigurator

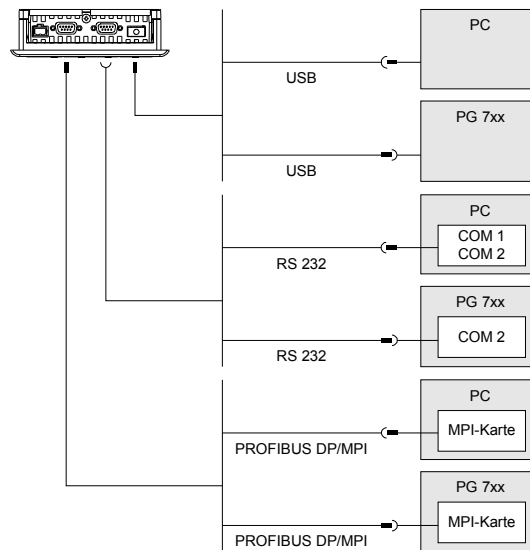


Bild 4-4 Projektierungsrechner anschließen

- Schnittstellen: seriell bzw. USB
- Schnittstellenbeschreibung – siehe Kapitel 1.5

Gilt für die USB-Schnittstelle:

Bediengerät und Programmiergerät sind Master.  
Deshalb ist für die USB-Schnittstelle ein Host-to-Host-Kabel erforderlich.



## 4.4 Peripherie anschließen

### Anschlusskonfigurator

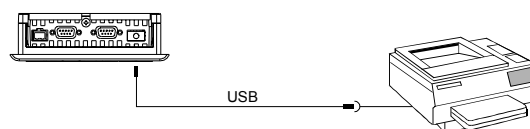


Bild 4-5 Peripherie anschließen

- Schnittstellen: USB
- Schnittstellenbeschreibung – siehe Kapitel 1.5

---

#### Achtung

##### Nennbelastung der Schnittstelle

Die Belastbarkeit des USB-Anschlusses ist auf 100 mA begrenzt. Vermeiden Sie höhere Belastungen. Andernfalls kann es am angeschlossenen Peripheriegerät zu Funktionsstörungen kommen.

---

Folgende Peripherie kann angeschlossen werden:

- Drucker

---

#### Hinweis

##### Dokumentation zur Peripherie

Beachten Sie beim Anschluss auch die Dokumentation, die mit dem Drucker geliefert wurde.

---

## 4.5 Stromversorgung anschließen

### Anschlusskonfigurator



Bild 4-6 Stromversorgung anschließen

Der zugehörige Klemmenblock ist im Beipack enthalten und für Leitungen mit einem maximalen Querschnitt von  $1,5 \text{ mm}^2$  ausgelegt.

### Klemmenblock anschließen

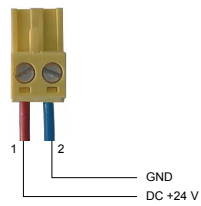


Bild 4-7 Klemmenblock anschließen

Schließen Sie den Klemmenblock an die Leitungen von der Stromversorgung, wie im Bild 4-7 dargestellt, an. Achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht vertauscht angeklemt werden.

### Verpolschutz

Das Bediengerät verfügt über einen Verpolschutz.

## Stromversorgung

### Vorsicht

Achten Sie bei der Versorgungsspannung auf die sichere elektrische Trennung. Verwenden Sie nur nach IEC 364-4-41 bzw. HD 384.04.41 (VDE 0100, Teil 410) hergestellte Netzgeräte!

Verwenden Sie nur Netzgeräte, die den Standards SELV (Safety Extra Low Voltage – Sicherheitskleinspannung) und PELV (Protective Extra Low Voltage – Potenzialfreie Kleinspannung) genügen!

Die Versorgungsspannung darf nur innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs liegen. Anderenfalls sind Funktionsausfälle am Bediengerät nicht auszuschließen.

Die Anforderungen an die Versorgungsspannung finden Sie im Kapitel 1.5.

## Bediengerät einschalten

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klemmenblock am Bediengerät stecken
2. Stromversorgung für das Bediengerät einschalten  
Folgendes Fenster wird angezeigt:

**Bootloader**  
**Version x.xx**  
**Date: xx.xx.xxxx**

Bild 4–8 Bootloader

Falls das Bediengerät nicht hochläuft, sind möglicherweise die Leitungen am Klemmenblock vertauscht. Tauschen Sie die angeschlossenen Leitungen.

Nach dem Laden des Betriebssystems schaltet das Bediengerät automatisch in den Transfermodus und der Dialog *Transfer* wird angezeigt:

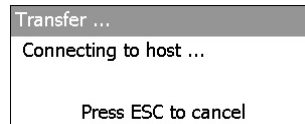


Bild 4–9 Dialog *Transfer*

---

#### Hinweis

Im Fall der Wiederinbetriebnahme des Bediengeräts kann ein Projekt auf dem Bediengerät bereits vorhanden sein – der Transfermodus wird dann nicht aufgerufen, sondern das Projekt wird gestartet.

Beenden Sie das Projekt. Danach wird der Loader wieder angezeigt.

---

3.  drücken

Nach dem Abbruch wird der Loader angezeigt:

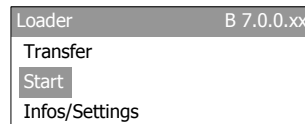






Bild 4–10 Loader

4. Stromversorgung für das Bediengerät ausschalten

## Tasten zur Navigation im Loader

Tabelle 4-2 Übersicht verwendbarer Tasten

Taste	Wirkung bei Betätigung
 oder 	Markiert den folgenden Menüpunkt.
 oder 	Markiert den vorhergehenden Menüpunkt.
ENTER	Der Menüpunkt bzw. das zugehörige Untermenü wird aufgerufen.
ESC	Abbruch der Eingabe und zurück zum übergeordneten Menüpunkt.

### Hinweis

Dialogeingaben sind über die Cursorstasten möglich – numerische Werte zusätzlich auch über den Ziffernblock.

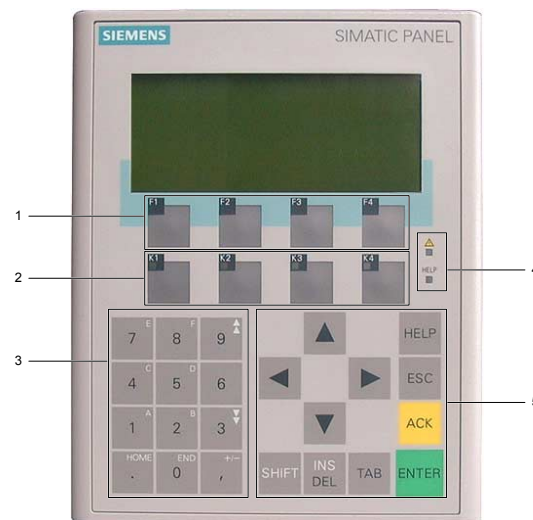
Im Loader sind weitere Tasten ohne Funktion.



# 5

## OP 77B bedienen

### 5.1 Frontseitige Bedienelemente und Anzeigen



OP 77B bedienen

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Funktionstasten ohne LED    |
| 2 | Funktionstasten mit LED     |
| 3 | Systemtasten – Ziffernblock |
| 4 | LED-Anzeige                 |
| 5 | Systemtasten – Steuertasten |

Bild 5-1 Bedienelemente und Anzeigen

Standardeingabeeinheit am OP 77B ist die Tastatur. Diese besteht im Wesentlichen aus zwei Gruppen:

- Funktionstasten  
F1 bis F4 und K1 bis K4  
Welche Funktion die Funktionstasten ausüben, wird bei der Projektierung projektbezogen festgelegt – im Loader sind die Funktionstasten ohne Funktion.
- Systemtasten  
Ziffernblock und Steuertasten

---

**Achtung****Tastaturbeschädigung**

Die schlagartige Betätigung der Tasten mit einem harten, spitzen oder scharfen Gegenstand führt zur erheblichen Reduzierung der Lebensdauer bis hin zum Totalausfall der Tasten.

Betätigen Sie die Tasten des Bediengeräts nur mit dem Finger.

---

## 5.2 Weitere Bedienelemente

Am eingebauten Bediengerät sind weitere Bedienelemente zugänglich, wenn der Schaltschrank geöffnet wird.



---

**Gefahr****Gefährliche Spannung**

Nach Öffnen des Schaltschranks sind Teile zugänglich, die unter berührungsgefährlicher Spannung stehen können.

Schalten Sie den Schaltschrank vor dem Öffnen stromlos.

---



Weitere Bedienelemente sind:

- Auswurfknopf am Speicherkartenhalter – siehe Bild 5–2
- Führungen für die Beschriftungsstreifen – siehe Bild 1–2
- DIL-Schalter für die RS 422/RS 485-Umschaltung – siehe Bild 4–3

## Speicherkarte verwenden

### Achtung

#### Datenverlust

Falls Sie vom Bediengerät bei der erstmaligen Verwendung einer Speicherkarte zur Formatierung aufgefordert werden, sollten Sie zuvor die Daten der Speicherkarte auf einem PC sichern.

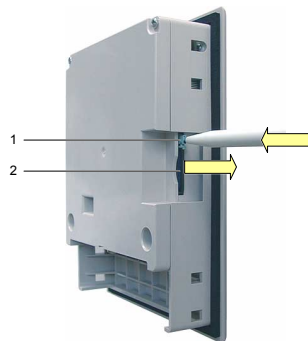
Um Datenverlust zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Den Formatierungsvorgang mit ESC abbrechen
2. Daten, die nicht verloren gehen dürfen, auf einem PC sichern
3. Speicherkarte auf dem Bediengerät formatieren
4. Die auf dem PC gesicherten Daten auf die Speicherkarte übertragen  
Danach lassen sich die gespeicherten Daten von der Speicherkarte auf das Bediengerät übertragen.

## Speicherkarte auswerfen

Wenn die Speicherkarte im Speicherkartenschacht korrekt steckt, ist der Speicherkartenhalter hinter der Speicherkarte eingerastet.

Stecken und ziehen Sie die Speicherkarte nicht während des Datenzugriffs bei Sicherung oder Rezepturübertragung. Ansonsten ist das Stecken und Ziehen der Speicherkarte während des Betriebs möglich.



1	Auswurfknopf
2	MMC

Bild 5-2 Speicherkarte auswerfen

Durch Drücken des Auswurfknopfs wird die Speicherkarte aus dem Speicherkartenschacht geschoben.

---

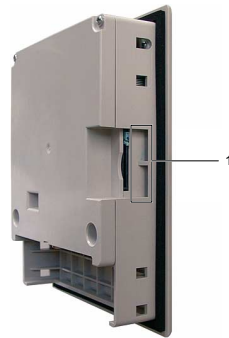
### Achtung

Vermeiden Sie schlagartiges Drücken. Dies kann den Auswurfmechanismus beschädigen.

---

Legen Sie die Speicherkarte geschützt ab.

## Funktionstasten beschriften



1	Führungen für die Beschriftungsstreifen
---	---

Bild 5-3 Beschriftung der Funktionstasten

Die Beschriftungsstreifen lassen sich auch am eingebauten Bediengerät einschieben.

Funktionstasten, die nicht bildabhängig sind, lassen sich durch Beschriftungsstreifen darstellen (siehe auch Bild 5-6).

## Beschriftungsstreifen drucken

Sie finden die Vorlage nach der Installation von WinCC flexible auf dem Installationsrechner und auf der Installations-CD "WinCC flexible" unter ...Documents\slide77b.doc.

Die Datei ist mit dem MS Office-Programm Word oder Wordpad editierbar.

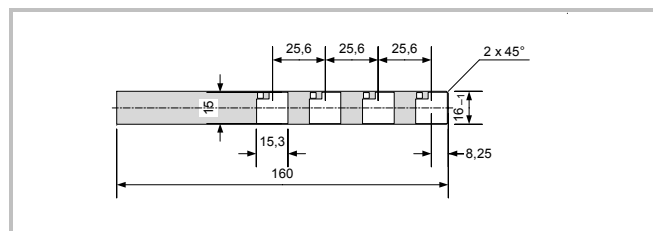


Bild 5-4 Abmessungen des Beschriftungsstreifens

Drucken Sie den Beschriftungsstreifen nach Möglichkeit auf Folie. Dadurch bleiben die LEDs der Funktionstasten sichtbar.

1. Vorlagen editieren und drucken
2. Beschriftungsstreifen ausschneiden  
Achten Sie darauf, dass Sie die Ecken entsprechend Bild 5-4 beschneiden. Es erleichtert das Einschieben in die Führung.

---

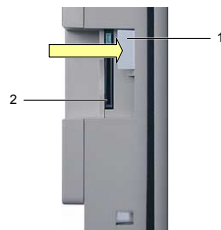
**Gefahr****Gefährliche Spannung**

Nach Öffnen des Schaltschranks sind Teile zugänglich, die unter berührungsgefährlicher Spannung stehen können.

Schalten Sie den Schaltschrank vor dem Öffnen stromlos.

---

3. Vorhandene Beschriftungsstreifen entfernen
4. Beschriftungsstreifen in die Führung schieben



- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Beschriftungsstreifen |
| 2 | MMC                   |

Bild 5-5 Beschriftungsstreifen einschieben

## 5.3 Projekt bedienen

### Funktionstasten mit globaler Funktionsbelegung

Eine Funktionstaste mit globaler Funktionsbelegung löst unabhängig vom angezeigten Bild immer dieselbe Aktion am Bediengerät bzw. in der Steuerung aus. Solche Aktionen sind beispielsweise:

- Aufrufen eines Bildes
- Drucken des angezeigten Bildes

Innerhalb eines Bildes kann eine Funktionstaste nur eine Funktionsbelegung haben – entweder global oder lokal. Bei lokaler und globaler Funktionsbelegung hat die lokale Vorrang.

### Funktionstasten mit lokaler Funktionsbelegung

Eine Funktionstaste mit lokaler Funktionsbelegung ist bildspezifisch und damit nur innerhalb des aktiven Bildes wirksam.

Die Funktion einer Funktionstaste kann von Bild zu Bild unterschiedlich sein.

Die zweireihigen Tasten eignen sich insbesondere zur Umsetzung binärer Zustände und Maschinenfunktionen, wie im folgenden Bild zu sehen ist.

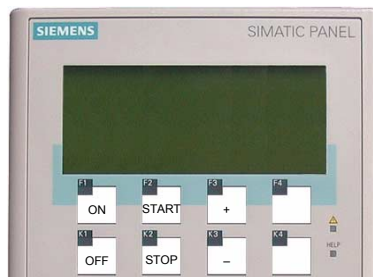























Bild 5–6 Beispiel für zweireihig beschriftete Tasten

## Systemtasten











Tabelle 5-1 Übersicht zu den Steuertasten

Taste	Wirkung bei Betätigung
 , 	Die Cursortasten haben Wiederholungsfunktion. Bei EA-Feldern wird das nächste Feld in horizontaler Richtung markiert.
 , 	Bei EA-Feldern wird das nächste Feld in vertikaler Richtung markiert.
	Das nächste Feld wird markiert – in der Reihenfolge, wie im Projekt festgelegt (Tab-Reihenfolge).
	Die Zweitfunktion einer weiteren Taste wird frei gegeben
 +   + 	Bei Verwendung der Cursortasten wird in Auswahlfeldern geblättert – siehe Kapitel 5.4.3 und 5.4.5
 + 	Die Tab-Reihenfolge wird umgekehrt
	In Eingabefeldern wird das Zeichen an der aktuellen Cursorposition gelöscht.  Nachfolgende Zeichen werden um eine Position nach links verschoben.
	Blendet zum angewählten Objekt ein Fenster mit Hilfetext ein. Voraussetzung:  Nur wenn die LED <sup>HELP</sup> <input type="checkbox"/> leuchtet, existiert zum ausgewählten Objekt ein Hilfetext.  Durch Drücken von  lässt sich zwischen Bildhilfetext und Objekthilfetext beispielsweise für ein EA-Feld umschalten.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückgängig machen Solange eine Eingabe noch nicht mit  bestätigt wurde, lässt sich die Eingabe rückgängig machen.</li> <li>• Schließen des Systemmeldefensters – falls projiziert</li> <li>• Anzeige eines Hilfetextes abbrechen, um zur vorhergehenden Anzeige zurückzukehren</li> </ul>

Taste	Wirkung bei Betätigung
	Quittiert die aktuell angezeigte oder markierte Meldung bzw. alle Meldungen einer Quittiergruppe – je nach Projektierung, siehe Kapitel 6.2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Eingabe wird bestätigt und beendet</li> <li>Leitet die Eingabe über  und  ein</li> </ul>

## Navigation in Listen

Tabelle 5-2 Tasten für die Navigation in Listen

Taste	Wirkung bei Betätigung
 oder 	Markiert den vorhergehenden bzw. folgenden Listeneintrag
 + 	Scrollt eine Seite vor bzw. zurück zu weiteren Listeneinträgen
 + 	
 + 	Markiert den ersten bzw. letzten Listeneintrag in einer Liste
 + 	

## 5.4 Eingaben innerhalb eines Projekts

### Allgemeines Vorgehen

Werte geben Sie in Eingabefeldern eines Projekts ein. Von dort werden die Werte zur Steuerung übertragen.


Gehen Sie wie folgt vor:

1. In das gewünschte Bild verzweigen
2. Innerhalb des Bildes das gewünschte Eingabefeld wählen

Je nach Projektierung können Sie in das Eingabefeld Werte folgender Art eingeben:

- Numerisch
- Alphanumerisch
- Symbolisch
- Datum/Uhrzeit

3. Wert eingeben

Eine Fehleingabe können Sie mit  abbrechen. Daraufhin wird automatisch der ursprüngliche Wert wieder angezeigt.

4. Eingabe mit  bestätigen

### 5.4.1 Numerische Werte

#### Numerische Werte eingeben

Numerische Werte geben Sie zeichenweise über die Systemtastatur ein. Sofern sich im Feld bereits ein Wert befindet, wird dieser bei der Eingabe des ersten Zeichens über Zifferblock vollständig aus dem Feld entfernt. Durch Drücken von ENTER können Sie den Wert auch zeichenweise ändern.



## Darstellungsformate

In numerische Eingabefelder können Sie Werte folgender Darstellungsformate eingeben:

- Dezimal
- Hexadezimal
- Binär

Die Eingabe kann je nach Projektierung links oder rechts bündig erfolgen.

## Grenzwertprüfung

Für Variablen können Grenzwerte projektiert sein. Überschreitet ein eingegebener Wert einen projektierten Grenzwert (z. B. 55 beim Grenzwert 50), wird eine Systemmeldung automatisch angezeigt – falls ein Meldefenster projektiert wurde. Der eingegebene Wert wird nicht übernommen und der ursprüngliche Wert wird wieder angezeigt.

## Nachkommastellen

Wurde ein numerisches Eingabefeld mit einer bestimmten Anzahl Nachkommastellen projektiert, so werden nach der Bestätigung gegebenenfalls zuviel eingegebene Nachkommastellen ignoriert oder zu wenig eingegebene mit "0" aufgefüllt.
















## 5.4.2 Alphanumerische Werte

Alphanumerische Werte – Ziffern und Buchstaben – können Sie zeichenweise über die Systemtastatur eingeben. Sofern sich im Feld bereits ein Wert befindet, wird dieser bei der Eingabe des ersten Zeichens über Ziffernblock vollständig aus dem Feld entfernt. Durch Drücken von ENTER können Sie den Wert auch zeichenweise ändern.

Benötigen Sie Zeichen, die im Ziffernblock nicht verfügbar sind, so können Sie diese über den erweiterten Zeichensatz anwählen. Der erweiterte Zeichensatz ist in Feldern mit dem Format "String" verfügbar.

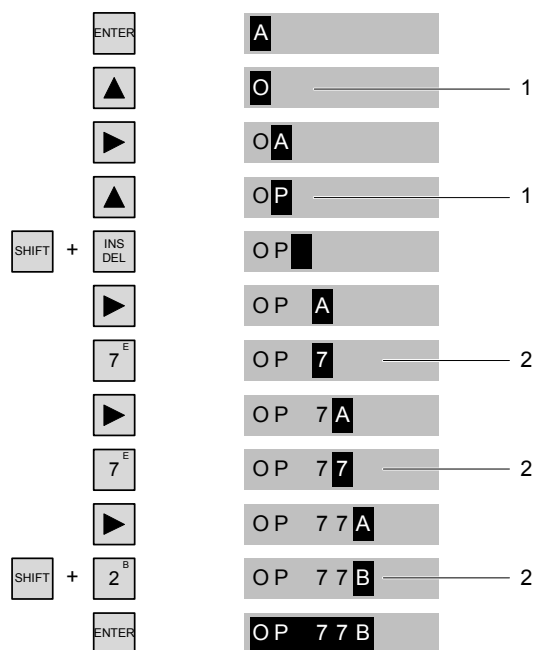
### 5.4.3 Numerische und alphanumerische Zeichen eingeben

Tabelle 5-3 Übersicht verwendbarer Tasten bei der Zeicheneingabe

Taste	Wirkung bei Betätigung
 bis 	Die Ziffern 0 bis 9 lassen sich eingeben
 , 	Komma bzw. Punkt wird eingegeben
 + 	Das Vorzeichen eines numerischen Werts wird geändert  Durch wiederholtes Drücken von  wird zwischen beiden Vorzeichen umgeschaltet.
 +  bis  + 	Die Zeichen A bis F lassen sich eingeben
 	Die Zeichen aus dem erweiterten Zeichensatz werden nacheinander aufgerufen  Es werden nacheinander alle 255 Zeichen angezeigt.
	Die Eingabe wird gültig
	Die Eingabe wird gelöscht Der ursprüngliche Wert wird wieder gültig.

### Beispiel für die alphanumerische Eingabe über Cursortasten und über Ziffernblock

Um "OP 77B" einzugeben, aktivieren Sie das Auswahlfeld. Wenn Sie Cursortasten für die Eingabe verwenden, müssen Sie diese solange gedrückt halten, bis das gesuchte Zeichen erscheint. Folgende Tastenbetätigungen sind erforderlich:



- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Eingabe über Cursortasten |
| 2 | Eingabe über Ziffernblock |





Bild 5-7 Beispiel für die Eingabe über Cursortasten und über Ziffernblock

## 5.4.4 Eingabe korrigieren

### Eingabe über Cursortasten korrigieren



#### Zeichen falsch

Gehen Sie wie folgt vor:

1.  drücken
2. Cursor auf das zu ändernde Zeichen positionieren
3.  oder  drücken bis das gewünschte Zeichen erscheint
4.  drücken

#### Zeichen zu viel

Gehen Sie wie folgt vor:

1.  drücken
2. Cursor auf das zu löschende Zeichen positionieren
3.  drücken




Das markierte Zeichen wird gelöscht. Die verbleibenden Zeichen rechts der Cursorposition bewegen sich nach links.

Gilt für rechtsbündig ausgerichtete Zeichen:

Das markierte Zeichen wird gelöscht. Die verbleibenden Zeichen links der Cursorposition bewegen sich nach rechts.

**Zeichen zu wenig**

Gehen Sie wie folgt vor:


1.  drücken
2. Cursor auf die einzufügende Stelle positionieren
3.  +  drücken – Leerzeichen wird eingefügt

Die bereits eingegebenen Zeichen bewegen sich ab der Cursorposition nach rechts.

Gilt für rechts bündig ausgerichtete Zeichen:

Die bereits eingegebenen Zeichen bewegen sich ab der Cursorposition nach links.

**Eingabe über Ziffernblock korrigieren****Zeichen falsch**

1.  drücken
2. Cursor auf das zu ändernde Zeichen positionieren
3. Das korrekte Zeichen über den Ziffernblock eingeben






**Zeichen zu viel bzw. zu wenig**

Die Korrektur erfolgt wie im Abschnitt "Eingabe über Cursortasten korrigieren".



### 5.4.5 Symbolische Werte eingeben

Bei der Eingabe übernehmen Sie Text aus einem symbolischen EA-Feld. Gehen Sie wie folgt vor:



1. Symbolisches EA-Feld auswählen
2. Auswahlfeld aktivieren

Taste	Wirkung bei Betätigung
 oder  +   + 	Das Auswahlfeld mit den projektorierten symbolischen Eingaben wird aktiviert.

3. Text auswählen

Taste	Wirkung bei Betätigung
 , 	In einem einzeiligen Listenfeld wird bis zum gesuchten Text gescrollt.

4. Eingabe übernehmen oder abbrechen

Taste	Wirkung bei Betätigung
	Der gewählte Text wird gültig Das symbolische EA-Feld wird deaktiviert.
	Der ursprüngliche Text wird wieder gültig Das symbolische EA-Feld wird deaktiviert.

### 5.4.6 Datum und Uhrzeit eingeben

Für die Eingabe von Datum und Uhrzeit verwenden Sie die Tasten entsprechend Abschnitt "Numerische und alphanumerische Zeichen eingeben".

---

**Hinweis**

Beachten Sie beim Eingeben von Datum und Uhrzeit, dass deren Format abhängig von der eingestellten Sprache ist.

---

Für die Eingabe von Datum und Uhrzeit verwenden Sie die Tasten entsprechend Kapitel 5.4.3.

### 5.5 Hilfe zum Projekt aufrufen

Hilfetexte lassen sich bei der Projektierung mit WinCC flexible ES für folgende Objekte anlegen:

- Meldungen
- Bilder
- EA-Felder
- Rezepturen und Rezepturelemente

Hilfetexte können in mehreren Sprachen projiziert sein.

Die Verfügbarkeit eines Hilfetextes wird durch die

leuchtende LED <sup>HELP</sup>  angezeigt. Der projizierte

Hilfetext kann durch Drücken von  am Bediengerät ausgegeben werden.

## 5.6 Anmelden und abmelden

### Allgemeines

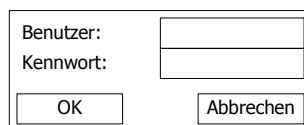
Defaultgruppen des Sicherheitssystems sind:

- Administrator
- Benutzer

Weitere Gruppen können projektiert sein. Jeder Gruppe sind bestimmte Bedienberechtigungen zugewiesen. Jeder Benutzer ist einer dieser Gruppen zugeordnet, d. h., Benutzer innerhalb einer Gruppe haben gleiche Bedienberechtigungen. Jedem Benutzer wird ein Kennwort vergeben.

### Anmeldedialog

Wenn Sie als Benutzer eine Funktion aufrufen, an die eine Bedienberechtigung geknüpft ist und Sie Ihre Bedienberechtigung noch nicht nachgewiesen haben, öffnet sich der Dialog *Logon*.



Benutzer:	<input type="text"/>
Kennwort:	<input type="password"/>
<input type="button" value="OK"/>	<input type="button" value="Abbrechen"/>

Bild 5-8 Beispiel für einen Dialog *Logon*

1. Benutzernamen und Kennwort eingeben – Tasten siehe Kapitel 5.4.3

---

### Hinweis

Beim Kennwort werden eingegebene Zeichen durch "\*" dargestellt. Über Cursortasten eingegebene Zeichen bleiben solange unverschlüsselt sichtbar, bis ein weiteres Zeichen eingegeben oder mit ENTER bestätigt wird.

---



2. OK wählen

3. Mit  bestätigen

Wenn Sie für das aufgerufene Bedienobjekt bedienberechtigt sind, können Sie dieses jetzt bedienen. Anderenfalls wird gemeldet, dass keine Bedienberechtigung vorliegt.

---

**Hinweis**

Für ein Bedienelement mit Bedienberechtigung ist eine einmalige Anmeldung erforderlich. Diese verfällt allerdings bei Überschreiten der Abmeldezeit – siehe Bild 5-13.

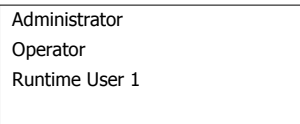
---

## 5.7 Benutzerverwaltung im Projekt

Es gibt drei Personenkreise, die Benutzer und die zugehörigen Einträge verwalten können:

- der Administrator  
Dem Administrator wird bei der Projektierung die uneingeschränkte Bedienberechtigung zugewiesen.
- der Benutzer selbst
- der Benutzer mit uneingeschränkter Bedienberechtigung.

Diese Personenkreise ergeben sich aus der Vergabe bestimmter Bedienberechtigungen bei der Projektierung.



Administrator  
Operator  
Runtime User 1

Bild 5–9 Beispiel für die Benutzeranzeige

In diesem Fall werden, wie im Bild 5–9 zu sehen ist, beispielsweise der Administrator und zwei Benutzer angezeigt. Als Administrator dürfen Sie neben eigenen Einträgen auch die anderer Benutzer editieren:

- Benutzername
- Kennwort
- Gruppenzuordnung
- Abmeldezeit

Außerdem können Sie weitere Benutzer einrichten. Für die Einrichtung ist die leere unterste Zeile verfügbar.

- Wenn Sie sich nicht als "Administrator" anmelden können, sondern nur als Benutzer, wird nur Ihr Eintrag angezeigt – beispielsweise "Operator".

In diesem Fall wurde keine uneingeschränkte Bedienberechtigung zugewiesen.











Editierbar sind dann nur die eigenen Einträge für

- Kennwort und
- Abmeldezeit.

- Sie können aber auch als Benutzer den Eintrag eines anderen Benutzers editieren. Voraussetzung dafür ist, dass Ihre Bedienberechtigung die Bedienberechtigungen der anderen Benutzer einschließt. Editierbare Einträge sind:

- Benutzername
- Kennwort
- Gruppenzuordnung
- Abmeldezeit

Tabelle 5-4 Tasten für die Navigation in Listen

Taste	Wirkung bei Betätigung
 , 	Markiert den nächsten bzw. den vorhergehenden Benutzer.
 + 	Scrollt eine Seite hoch bzw. runter – zu weiteren Benutzern.
 + 	
 + 	Markiert den ersten bzw. die letzten Benutzer.
 + 	

### Grenzwerte für Benutzer, Kennwort und Benutzeranzeige

	Zeichen
Länge des Benutzernamens, maximal	40
Länge des Kennworts, minimal	3
Länge des Kennworts, maximal	24
Einträge in der Benutzeranzeige, maximal	50

#### 5.7.1 Benutzer anmelden

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Leere Zeile im Dialog anwählen – siehe Bild 5–9
2. ENTER betätigen

#### Hinweis

Der folgende Dialog *Logon* erscheint nur, wenn Sie sich als Benutzer noch nicht angemeldet haben. Der Dialog erscheint auch, wenn Sie sich als Benutzer ohne Bedienberechtigung *Verwalten* anmelden, um einen neuen Benutzer anzulegen.

Der Dialog *Logon* wird geöffnet.

3. Benutzer und Kennwort eingeben.
4. Mit OK bestätigen  
Es folgen die Dialoge, die erforderlich sind, um einen Benutzer anzulegen.

Wenn Sie sich angemeldet haben, können Sie abhängig von ihrer Bedienberechtigung, Folgendes durchführen:

- Ihr Kennwort ändern
- Einen Benutzer anlegen

## 5.7.2 Benutzer anlegen

Nach der Eingabe des Benutzers und des Kennworts wird folgender Dialog angezeigt:

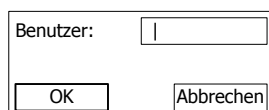


Bild 5-10 Beispiel für einen Dialog des Benutzers

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Benutzer eingeben
2. Mit OK bestätigen  
Es wird folgender Dialog angezeigt:

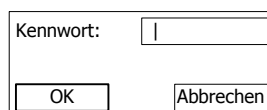


Bild 5-11 Beispiel für einen Dialog des Kennworts

---

### Hinweis

Das Kennwort ist nur einmal im Klartext lesbar – bei seiner Vergabe im Dialog *Kennwort*.

Kennworteingaben zu einem späteren Zeitpunkt werden immer durch \* verschlüsselt dargestellt.

---

3. Kennwort eingeben

4. Mit OK bestätigen  
Es wird folgender Dialog angezeigt:

Bild 5-12 Beispiel für einen Dialog der Gruppe

5. Aus den vorhandenen Gruppen diejenige mit der Bedienberechtigung auswählen, die dem Benutzer vergeben werden soll

Auswählen können Sie mit + bzw. oder mit und anschliessend mit bzw. .

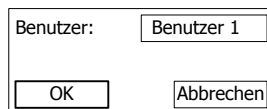
Bild 5-13 Beispiel für einen Dialog der Abmeldezeit

Die Einheit für die Abmeldezeit ist Minute. Als Default-Wert sind 5 min vorgegeben.

6. Wert abhängig von der jeweiligen Bediensituation wählen
7. Mit OK bestätigen  
Die Benutzeranzeige mit einem neuen Benutzer wird wieder angezeigt – siehe Bild 5–9.

### 5.7.3 Kennwort ändern

Nach der Eingabe des Benutzers und des Kennworts wird folgender Dialog angezeigt:



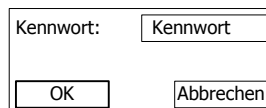
A dialog box with a title bar. It contains a label 'Benutzer:' followed by a text input field containing 'Benutzer 1'. Below the input field are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.

Bild 5-14 Beispiel für einen Dialog des Kennworts

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Benutzer eingeben
2. Mit OK bestätigen

Es wird folgender Dialog angezeigt:



A dialog box with a title bar. It contains a label 'Kennwort:' followed by a text input field containing 'Kennwort'. Below the input field are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.


Bild 5-15 Beispiel für einen Dialog des Kennworts

3. Kennwort eingeben
  4. Mit OK bestätigen
- Bestätigen Sie die beiden noch folgenden Dialoge. Damit ist das neue Kennwort gültig.

### 5.7.4 Benutzernamen löschen

Beim Löschen eines Benutzers wird das Kennwort aus der Benutzeranzeige gelöscht. Voraussetzung für das Löschen von Benutzern sind Administratorrechte.

Es gibt zwei Möglichkeiten einen Benutzer zu löschen:

- In der Benutzeranzeige durch Markieren eines Benutzernamens und durch Betätigen von .
- Im Eingabedialog des Benutzernamens durch Löschen aller Zeichen und der Bestätigung mit OK.

# 6

## Rezepturen und Meldungen

### 6.1 Rezepturen bedienen

#### Begriffe

**Rezeptur**

Eine Rezeptur besteht aus mehreren Variablen, die die Datenstruktur eines Datensatzes festlegen.

**Datensatz**

Ein Datensatz beinhaltet die Werte einer Rezeptur.

**Rezeptureintrag**

Ein Rezepturelement besteht aus einem Elementnamen und aus einem Wert. Die Bezeichnungen, die den Variablen zugeordnet sind, werden als Elementnamen bezeichnet.

**Einfache Rezepturanzeige**

Die Rezepturanzeige ist ein projektierbares Objekt in der Rezepturen, Datensätze und Rezepturelemente in Listen dargestellt werden. Diese sind im Folgenden beschrieben.






## Rezepturliste

In der Rezepturliste werden die projizierten Rezepturen angezeigt. Eine Rezepturliste kann beispielsweise so aussehen:

1 Grapefruit	⇒
2 Zitrone	
3 Orange	
4 Apfel	

Bild 6-1 Beispiel für eine Rezepturliste

Tabelle 6-1 Übersicht verwendbarer Tasten

Taste	Wirkung bei Betätigung
 + 	Ein neuer Datensatz wird angelegt.
	Öffnet die Datensatzliste der angewählten Rezeptur.
	Blendet zum angewählten Objekt ein Fenster mit Hilfetext ein – siehe auch Tabelle 5-1.
	Öffnet das Menü

Weitere Tasten für die Navigation finden Sie im Abschnitt "Navigation in Listen". Dies gelten auch für die Bedienung in Rezepturen







## Datensatzliste – Datensätze einer Rezeptur


1 Saft
2 Getränk
3 Nektar

Bild 6-2 Beispiel für eine Datensatzliste

Tabelle 6-2 Übersicht verwendbarer Tasten in Datensatzlisten

Taste	Wirkung bei Betätigung
 + 	Ein neuer Datensatz wird angelegt.
	Öffnet die Eintragsliste des ausgewählten Datensatzes.
	Die Rezepturliste wird wieder angezeigt.

### Hinweis

Wenn der erste Datensatz markiert und  gedrückt wurde, wird der zugehörige Rezepturname angezeigt.

## Elementliste – Werte eines Datensatzes

In der Elementliste können Sie die Werte des Datensatzes editieren.

l Orange	90		1
l Wasser	10		2
kg Zucker	1,5		3
g Aroma	200		

1	Datensatz
2	Menü
3	Elementname

Bild 6-3 Beispiel für eine Elementliste

Die Reihenfolge der Spalten für Elementnamen und Werte ist projektierbar.

Tabelle 6-3 Übersicht verwendbarer Tasten

Taste	Wirkung bei Betätigung
ESC	Die Datensatzliste wird wieder angezeigt.
HELP	Blendet zum angewählten Objekt ein Fenster mit Hilfetext ein – siehe auch Tabelle 5-1.

### Hinweis

Wenn das erste Element markiert und  gedrückt wurde, wird der zugehörige Datensatz- und Rezepturname angezeigt.


Um einen Wert zu editieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Elementnamen anwählen  
Welche Eingaben möglich sind, hängt vom Variablentyp ab. Wenn in einem Rezepturelement eine Textliste projiziert wurde, können auch symbolische Werte eingegeben werden
2. Wert eingeben
3. Eingabe übernehmen oder Eingabe abbrechen

## Menü

Für einen schnellen Zugriff auf die erlaubten Bedienhandlungen in Rezepturen, Datensätzen und Elementlisten ist ein Menü verfügbar.

Schaltfläche	Wirkung bei Betätigung
<i>Menü</i>	
⇨	Aufruf des Menüs

Alternativ zu ⇨ kann das Menü mit  aufgerufen werden.

Welche Menüpunkte projektierbar sind, geht aus der Tabelle 6-4 hervor.

## In der Rezepturanzeige projektierbare Menüpunkte

In der folgenden Übersicht ist dargestellt, welche Menüpunkte in den drei Listen zur Verfügung stehen. Einige Menüpunkte in der folgenden Tabelle lassen sich auch über Systemtasten aufrufen

Tabelle 6-4 Übersicht projektierbarer Menüpunkte

Menüpunkt	Systemtaste	Rezepturliste	Datensatzliste	Eintragsliste
Datensatz hinzufügen	SHIFT + INS DEL	ja	ja	–
Datensatz speichern		–	–	ja
Datensatz löschen	INS DEL	–	ja	–
Datensatz in Steuerung schreiben		–	–	ja
Datensatz von Steuerung lesen		–	–	ja
Datensatz speichern als		–	ja	ja
Datensatz umbenennen		–	ja	ja
Hilfetext anzeigen	HELP	ja	ja	ja
Liste öffnen	ENTER	ja	ja	–
Vorhergehende Liste öffnen	ESC	–	ja	ja





Ein entsprechendes Menü kann beispielsweise wie folgt aussehen:

2 Speichern
4 Zur Steuerung
5 Von Steuerung
6 Speichern unter

Bild 6-4 Beispiel für ein Menü mit projektierten Menüpunkten für Eintragslisten

Jeder dieser Menüpunkte lässt sich auch durch Eingabe der zugeordneten Nummer oder durch Markieren mittels Cursor und drücken von ENTER aufrufen.

Tabelle 6-5 Übersicht verwendbarer Tasten in einem Menü für eine Rezepturanzeige

Taste	Wirkung bei Betätigung
 bis 	Ruft den zugehörigen Menüpunkt auf
	Löst den mit Cursor ausgewählten Menüpunkt aus
	Zeigt die zuvor ausgewählte Liste an

### Beispiel

Anwendung des Menüpunkts *Datensatz speichern* – siehe Bild 6-4.

Gehen Sie wie folgt vor:

#### Bei Cursorstasteneingabe

1. Mit Cursor *Datensatz speichern* anwählen
2. Mit ENTER bestätigen

Der Datensatz wird gespeichert und die Eintragsliste wird wieder angezeigt.

#### Bei numerischer Eingabe

1. "2" eingeben
- Der Datensatz wird gespeichert und die Eintragsliste wird wieder angezeigt.

## 6.2 Meldungen bedienen

### Meldeklassen

Folgende Meldeklassen können in einem Projekt vorhanden sein:

- Benutzerdefinierte Meldungen

Einer benutzerdefinierten Meldung lässt sich eine der folgenden Meldeklassen zuordnen:

- Störung

Meldungen dieser Klasse müssen immer quittiert werden.

- Betrieb

- Benutzerdefinierte Meldeklasse

Die Eigenschaften dieser Meldeklasse werden bei der Projektierung festgelegt.

- Systemmeldungen

Einer Systemmeldung ist die Meldeklasse "System" zugeordnet.

Die zugehörigen Meldungen bestehen aus statischem Text. Sie können zusätzlich Variablen enthalten. Das Blinken eines Meldetextes ist projektierbar.

Maximal sind 80 Zeichen pro Meldung möglich.

### Meldeklasse "Störung"

Das Auftreten einer Meldung der Meldeklasse "Störung" wird durch Blinken der LED "Meldeindikator" angezeigt:



Bild 6-5 LED "Meldeindikator"

Die LED "Meldeindikator"

- ist aus, wenn keine Meldung der Meldeklasse "Störung" ansteht,
- blinkt, wenn eine unquitierte Meldung der Meldeklasse "Störung" ansteht und
- leuchtet, wenn ausschließlich quitierte Meldungen der Meldeklasse "Störung" anstehen.

## Meldeanzeige

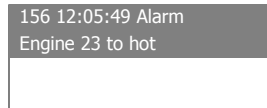


Bild 6-6 Meldeanzeige für eine Meldung der Meldeklasse "Störung"

Projektierbar sind:

- Anzahl der Zeilen pro Meldung
- Anzahl der sichtbaren Zeilen


Tabelle 6-6 Übersicht verwendbarer Tasten in Meldeanzeigen

Taste	Wirkung bei Betätigung
ACK	Quittiert die eingegangene Meldung.
HELP	Ruft den Hilfetext zur gewählten Meldung auf.

Weitere Tasten für die Navigation finden Sie im Tabelle 5-1.

Die in der Tabelle dargestellten Tasten gelten für alle Meldeklassen.

## Meldung bearbeiten

Für eine ausgewählte Meldung lösen Sie mit  die Funktion aus, die dem Ereignis "Bearbeiten" zugewiesen worden ist.





## Index

### A

abmelden 5–18  
 alphanumerische Eingabe  
   über Cursortasten 5–13  
   über Ziffernblock 5–13  
 Anmeldedialog 5–18  
 anmelden 5–18  
   Benutzer 5–21  
 anschließen  
   Klemmenblock 4–8  
   OP 77B 4–1  
   Peripherie 4–7  
   Potenzialausgleich 4–2  
   Projektierungsrechner  
     4–6  
   Steuerung 4–3  
   Stromversorgung 4–8  
 Anschluss, elektrischer 4–1  
 Anschlusskonfigurator  
   Peripherie 4–7  
   Potenzialausgleich 4–2  
   Projektierungsrechner  
     4–6  
   Steuerung 4–3  
   Stromversorgung 4–8  
 Anschlussreihenfolge 4–1  
 Anzeigen 5–1

### B

bearbeiten  
   Meldung 6–9  
 Bedienelemente  
   frontseitig 5–1  
   weitere 5–2  
 bedienen  
   Meldungen 6–8  
   OP 77B 5–1

Betriebsanleitung (kompakt) OP 77B  
 6AV6691-1EA01-0AA0

Projekt 5–7  
   Rezepturen 6–1  
 Befestigungsart 3–3  
 Begriffe  
   Rezepturanzeige 6–1  
 Beipack 1–3  
 Beispiel  
   alphanumerische  
     Eingabe über  
       Cursortasten 5–13  
   alphanumerische  
     Eingabe über  
       Ziffernblock 5–13  
 Benutzer  
   anmelden 5–21  
 Benutzernamen löschen 5–  
 24  
 Benutzerverwaltung 5–19  
 Beschriftung 5–5  
 Beschriftungsstreifen 1–4,  
 5–5  
 Betriebssystem  
   laden 4–10

### D

Darstellungsformate 5–11  
 Datensatzliste 6–3  
 Datum 5–17  
 DIL-Schalter 4–5  
 Display 2–1  
 drucken  
   Beschriftungsstreifen 5–  
   5

**E**

Einbauausschnitt 3–3  
einbauen  
    OP 77B 3–1  
Einbaulagen 3–2  
Eingabe  
    korrigieren 5–14  
Eingaben im Projekt 5–10  
eingeben  
    alphanumerische  
        Zeichen 5–12  
    Datum und Uhrzeit 5–17  
    numerische Werte 5–10  
    numerische Zeichen 5–  
    12  
    symbolische Werte 5–16  
einschalten 4–9, 4–10  
Elementliste 6–4  
EMV-Richtlinien 3–1

**F**

Funktionstasten 2–1, 5–2,  
5–7  
    beschriften 5–5  
    globale 5–7  
    lokale 5–7

**G**

Gehäuse 2–1  
Grenzwerte  
    für Benutzer, Kennworte,  
    Benutzeranzeige 5–  
    21  
Grenzwertprüfung 5–11

**H**

Hilfe zum Projekt 5–17

**I**

IF 1A 1–6  
IF 1B 1–5

**K**

Klemmenblock anschließen  
4–8  
konfigurieren  
    Schnittstelle 4–4  
korrigieren  
    Eingabe 5–14

**L**

Leitungsquerschnitt 4–8

**M**

Maßbilder 1–4  
Meldeanzeige 6–9  
Meldeklasse  
    benutzerdefinierte 6–8  
    Störung 6–8  
Meldeklassen 6–8  
Meldung bearbeiten 6–9  
Meldungen 6–1  
    benutzerdefinierte 6–8  
Menü 6–5  
Menüpunkte  
    projektierbare 6–5

**N**

Nachkommastellen 5–11  
Navigation  
    Menü Loader 4–11  
Navigation  
    in Listen 5–9

**O**

OP 77B  
    anschließen 4–1  
    bedienen 5–1  
    einbauen 3–1

**P**

Peripherie anschließen 4–7  
Potenzialausgleich  
  anschließen 4–2  
Projekt  
  bedienen 5–7  
  Benutzerverwaltung 5–  
    19  
  Eingaben 5–10  
  Hilfe 5–17  
Projektierungsrechner  
  anschließen 4–6

**Q**

Querschnitt  
  Anschlussleitung 4–8

**R**

Rezepturanzeige  
  Menü 6–5  
Rezepturen 6–1  
Rezepturen bedienen 6–1  
Rezepturliste 6–2  
Richtlinien  
  EMV 3–1  
RS 232 1–6  
RS 422 1–5  
RS 485 1–5

**S**

Schalterstellungen 4–5  
Schnittstelle konfigurieren  
  4–4  
Schnittstellen 1–5  
Seitenansicht 1–2  
Sonstiges 1–4  
Speicher 2–2  
Speicherkarte 1–3

  auswerfen 5–4  
  verwenden 5–3  
Steuertasten 5–8  
Steuerung anschließen 4–3  
Stromversorgung 1–5  
  anschließen 4–8  
Systemtasten 2–1, 5–2

**T**

Tastatur 2–1  
Technische Daten 2–1

**Ü**

Überblick 1–1

**U**

Uhrzeit 5–17  
Unteransicht 1–2  
USB 1–6

**V**

Verpolschutz 4–8  
Versorgungsspannung 2–2  
Vorderansicht 1–1

**W**

Werte  
  alphanumerische 5–11  
  numerische 5–10  
  symbolische 5–16

**Z**

Zubehör 1–3

