

# SIEMENS

## SIMATIC HMI

### Bediengerät OP 73micro, TP 177micro (WinCC flexible)

#### Betriebsanleitung

#### Vorwort

---

#### Überblick

---

**1**

#### Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise

---

**2**

#### Einsatz planen

---

**3**

#### Einbau und Anschluss

---

**4**

#### Bedienelemente und Anzeigen

---

**5**

#### Betriebssystem konfigurieren

---

**6**

#### Projekt bereitstellen und sichern

---

**7**

#### Projekt bedienen

---

**8**

#### Meldungen bedienen

---

**9**

#### Warten und Instandhalten

---

**10**

#### Technische Angaben

---

**11**

#### Anhang

---

**A**

#### Abkürzungen

---

**B**

Bestell-Nr. 6AV6691-1DF01-0AA0

09/2007

A5E01006733-02

## Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 <b>GEFAHR</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>wird</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 <b>WARNUNG</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>kann</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 <b>VORSICHT</b>
mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
<b>VORSICHT</b>
ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
<b>ACHTUNG</b>
bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

## Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:

 <b>WARNUNG</b>
Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

## Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

## 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, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

# Vorwort

## Zweck der Betriebsanleitung

Mit dieser Betriebsanleitung werden Ihnen Informationen bereitgestellt, die sich aus den Anforderungen laut Maschinenbau-Dokumentation nach DIN 8418 für Handbücher ableiten. Diese Informationen beziehen sich auf das Gerät, dessen Einsatzort, Transport, Lagerung, Einbau, Nutzung und Instandhaltung.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

- Benutzer
- Inbetriebsetzer
- Servicetechniker
- Wartungstechniker

Beachten Sie besonders das Kapitel "Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise".

Die in WinCC flexible integrierte Hilfe, das WinCC flexible Information System, enthält weiterführende Informationen. Im Information System erhalten Sie in elektronischer Form Anleitungen, Beispiele und Referenzinformationen.

## Erforderliche Grundkenntnisse

Zum Verständnis der Betriebsanleitung sind allgemeine Kenntnisse auf den Gebieten der Automatisierungstechnik und der Prozesskommunikation erforderlich.

Des Weiteren werden der Umgang mit Personal Computern und Kenntnisse über Microsoft-Betriebssysteme vorausgesetzt.

## Gültigkeitsbereich der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung gilt für die Bediengeräte OP 73micro und TP 177micro in Verbindung mit dem Softwarepaket WinCC flexible.

## Einordnung in die Informationslandschaft

Diese Betriebsanleitung ist Teil der SIMATIC HMI-Dokumentation. Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die Informationslandschaft SIMATIC HMI:

### Benutzerhandbücher

- WinCC flexible Micro:  
Beschreibt die Grundlagen der Projektierung mit dem Engineering System WinCC flexible Micro.
- WinCC flexible Compact/Standard/Advanced:  
Beschreibt die Grundlagen der Projektierung mit dem Engineering System WinCC flexible Compact/WinCC flexible Standard/WinCC flexible Advanced.
- WinCC flexible Runtime:  
Beschreibt die Inbetriebnahme und Bedienung Ihres Runtime-Projekts auf einem PC.
- WinCC flexible Migration:
  - Beschreibt, wie Sie ein bestehendes ProTool-Projekt nach WinCC flexible konvertieren
  - Beschreibt, wie Sie ein bestehendes WinCC-Projekt nach WinCC flexible konvertieren
  - Beschreibt, wie Sie ein bestehendes ProTool-Projekt mit Bediengerätewechsel z.B. von OP3 nach OP 73 oder von OP7 nach OP 77B konvertieren
  - Beschreibt, wie Sie ein bestehendes ProTool-Projekt mit Wechsel von einem Grafikgerät zu einem Windows CE-Gerät konvertieren
- Kommunikation:
  - Kommunikation Teil 1 beschreibt die Anbindung des Bediengeräts an Steuerungen der SIMATIC-Familie
  - Kommunikation Teil 2 beschreibt die Anbindung des Bediengeräts an Steuerungen anderer Hersteller

### Betriebsanleitungen

- Betriebsanleitungen für die SIMATIC-Bediengeräte
  - OP 73micro, TP 177micro
  - OP 73, OP 77A, OP 77B
  - TP 177A
  - TP 170micro, TP 170A, TP 170B, OP 170B
  - Mobile Panel 170
  - TP 270, OP 270
  - MP 270B
  - MP 370
- Betriebsanleitungen (kompakt) für die SIMATIC-Bediengeräte OP 77B und Mobile Panel 170

## Getting Started

- WinCC flexible für Einsteiger:  
Führt anhand eines Beispielprojekts schrittweise in die Grundlagen der Projektierung von Bildern, Meldungen, Rezepturen und der Bildnavigation ein.
- WinCC flexible für Fortgeschrittene:  
Führt anhand eines Beispielprojekts schrittweise in die Grundlagen der Projektierung von Archiven, Projektberichten, Skripten, Benutzerverwaltung, mehrsprachigen Projekten und die Integration in STEP 7 ein.
- WinCC flexible Options:  
Führt anhand eines Beispielprojekts schrittweise in die Grundlagen der Projektierung der Optionen WinCC flexible Sm@rtServices, Sm@rtAccess und OPC-Server ein.

## Online-Verfügbarkeit

Im PDF-Format abrufbare technische Dokumentation für SIMATIC-Produkte und SIMATIC-Systeme erhalten Sie in verschiedenen Sprachen unter folgenden Adressen:

- SIMATIC Guide Technische Dokumentation in Deutsch:  
["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html\\_00/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm)
- SIMATIC Guide for Technical Documentation in Englisch:  
["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html\\_76/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm)

## Konventionen

Projektierungs- und Runtime-Software unterscheiden sich bezüglich ihrer Benennung wie folgt:

- "WinCC flexible 2004" beispielsweise bezeichnet die Projektierungs-Software  
Im Allgemeinen wird die Bezeichnung "WinCC flexible" verwendet. Die vollständige Bezeichnung, z.B. "WinCC flexible 2004", wird immer dann verwendet, wenn zu einer anderen Version bei der Projektierungs-Software unterschieden wird.
- "WinCC flexible Runtime" bezeichnet die auf den Bediengeräten lauffähige Runtime-Software

Folgende Textauszeichnungen soll Ihnen das Lesen der Betriebsanleitung erleichtern:

Darstellungsart	Geltungsbereich
"Bild hinzufügen"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe, die in der Bedienoberfläche vorkommen, z.B. Dialognamen, Registerkarten, Schaltflächen, Menüeinträge</li> <li>• Erforderliche Eingaben, z.B. Grenzwerte, Variablenwerte.</li> <li>• Pfadangaben</li> </ul>
"Datei > Bearbeiten"	Bedienfolgen, z.B. Menüeinträge, Kontextmenübefehle.
<F1>, <Alt+P>	Tastaturbedienung

Beachten Sie auch die folgendermaßen gekennzeichneten Hinweise:

### Hinweis

Hinweise enthalten wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produkts oder den Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

## Marken

Mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichnete Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Dokumentation sind unter Umständen Marken, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzt.

- HMI®
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- SIMATIC ProTool®
- SIMATIC WinCC®
- SIMATIC WinCC flexible®
- SIMATIC OP 73micro®
- SIMATIC TP 177micro®

## Vertretungen und Geschäftsstellen

Bei weiteren Fragen zur Nutzung der im Handbuch beschriebenen Produkte wenden Sie sich an Ihren Siemens-Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen.

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter:

["http://www.siemens.com/automation/partner"](http://www.siemens.com/automation/partner)

## Trainingscenter

Um Ihnen den Einstieg in die Automatisierungssysteme zu erleichtern, bieten die Siemens-AG entsprechende Kurse an. Wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Trainingscenter oder an das zentrale Trainingscenter in D 90327 Nürnberg.

Telefon: +49 (911) 895-3200

Internet: ["http://www.sitrain.com"](http://www.sitrain.com)

## Service & Support im Internet

Der Service & Support bietet Ihnen über die Online-Dienste umfangreiche zusätzliche Informationen zu den SIMATIC-Produkten unter

["http://www.siemens.com/automation/support"](http://www.siemens.com/automation/support) an:

- Den Newsletter mit ständig aktuellen Informationen zu Ihren Produkten
- Eine Vielzahl von Dokumenten verfügbar über die Suche in Service & Support
- Ein Forum, in dem Anwender und Spezialisten weltweit Erfahrungen austauschen
- Aktuelle Produktinformationen, FAQs und Downloads
- Ihren Ansprechpartner für Automation & Drives vor Ort
- Informationen über Vor-Ort-Service, Reparaturen, Ersatzteile und vieles mehr unter dem Begriff "Leistungen"

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Überblick</b> .....	<b>11</b>
1.1	Produktübersicht .....	11
1.2	Aufbau des Bediengeräts OP 73micro .....	12
1.3	Aufbau des Bediengeräts TP 177micro .....	13
1.4	Zubehör .....	13
1.5	Sonstiges .....	14
1.6	Funktionsumfang der HMI-Software .....	14
1.7	Kommunikation mit Steuerungen .....	16
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise</b> .....	<b>17</b>
2.1	Sicherheitshinweise .....	17
2.2	Normen und Zulassungen .....	18
2.3	Einsatzhinweise .....	20
2.4	Elektromagnetische Verträglichkeit .....	23
2.5	Transport- und Lagerungsbedingungen .....	25
<b>3</b>	<b>Einsatz planen</b> .....	<b>27</b>
3.1	Einbauhinweise .....	27
3.2	Einbau des OP 73micro .....	30
3.2.1	Einbaulagen und Befestigungsart .....	30
3.2.2	Einbau vorbereiten .....	31
3.3	Einbau des TP 177micro .....	33
3.3.1	Einbaulagen und Befestigungsart .....	33
3.3.2	Einbau vorbereiten .....	35
3.4	Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad .....	37
3.5	Nennspannungen .....	37
<b>4</b>	<b>Einbau und Anschluss</b> .....	<b>39</b>
4.1	Verpackungsinhalt überprüfen .....	39
4.2	OP 73micro einbauen und anschließen .....	39
4.2.1	Bediengerät einbauen .....	39
4.2.2	Bediengerät anschließen .....	41
4.2.2.1	Schnittstellen .....	42
4.2.2.2	Potenzialausgleich anschließen .....	43
4.2.2.3	Steuerung anschließen .....	45
4.2.2.4	Projektierungsrechner anschließen .....	45
4.2.2.5	Stromversorgung anschließen .....	46

4.2.3	Bediengerät einschalten und testen.....	47
4.3	TP 177micro einbauen und anschließen .....	49
4.3.1	Bediengerät einbauen.....	49
4.3.2	Bediengerät anschließen .....	50
4.3.2.1	Schnittstellen.....	51
4.3.2.2	Potenzialausgleich anschließen.....	52
4.3.2.3	Steuerung anschließen .....	54
4.3.2.4	Projektierungsrechner anschließen .....	55
4.3.2.5	Stromversorgung anschließen.....	55
4.3.3	Bediengerät einschalten und testen.....	57
4.4	Kommunikation mit S7-200 .....	59
4.4.1	Topologien .....	59
4.4.1.1	Kommunikation über Punkt-zu-Punkt-Kopplung.....	59
4.4.1.2	Kommunikation im Netz .....	60
4.4.1.3	Aufbauhinweise.....	63
4.4.2	Kommunikation projektieren .....	63
4.4.2.1	Protokollparameter projektieren.....	64
4.4.3	Anwenderdatenbereiche .....	66
4.4.3.1	Kommunikation zwischen Bediengerät und Steuerung .....	66
4.4.3.2	Zulässige Datentypen .....	66
4.4.3.3	Uhrzeitsynchronisation über Bereichszeiger.....	67
4.4.3.4	Quittiermechanismus bei Störmeldungen.....	69
<b>5</b>	<b>Bedienelemente und Anzeigen .....</b>	<b>71</b>
5.1	Frontseitige Bedienelemente und Anzeigen am OP 73micro.....	71
5.2	Frontseitige Bedienelemente und Anzeigen am TP 177micro.....	72
<b>6</b>	<b>Betriebssystem konfigurieren.....</b>	<b>73</b>
6.1	Betriebssystem beim OP 73micro konfigurieren.....	73
6.1.1	Überblick .....	73
6.1.2	Menü "Info/Settings".....	74
6.1.2.1	Überblick .....	74
6.1.2.2	Kontrast einstellen.....	76
6.1.2.3	Informationen zum Bediengerät anzeigen .....	76
6.1.2.4	Informationen zur Version des Bediengeräte-Image anzeigen.....	77
6.1.3	Menü "Settings".....	77
6.1.3.1	Überblick .....	77
6.1.3.2	Verzögerungszeit einstellen.....	78
6.1.3.3	Bildschirmschoner einstellen.....	78
6.1.3.4	Kennwort vergeben, ändern und löschen .....	79
6.1.3.5	Datenkanal parametrieren.....	80
6.2	Betriebssystem beim TP 177micro konfigurieren .....	82
6.2.1	Überblick .....	82
6.2.2	Control Panel .....	83
6.2.2.1	Überblick .....	83
6.2.2.2	Bildschirmeinstellungen ändern .....	85
6.2.2.3	Informationen zum Bediengerät anzeigen .....	87
6.2.2.4	Touch-Screen kalibrieren.....	88
6.2.2.5	Kennworteinstellungen für das Control Panel ändern .....	89
6.2.2.6	Bildschirmschoner einstellen.....	90
6.2.2.7	Datenkanal parametrieren.....	92

<b>7</b>	<b>Projekt bereitstellen und sichern</b> .....	<b>93</b>
7.1	Überblick .....	93
7.1.1	Betriebsart einstellen .....	94
7.1.2	Weiterverwenden bestehender Projekte.....	95
7.1.3	Möglichkeiten bei der Datenübertragung.....	96
7.2	Transfer.....	97
7.2.1	Überblick .....	97
7.2.2	Transfer starten.....	97
7.2.3	Projekt testen .....	98
7.3	Sichern und Wiederherstellen.....	99
7.3.1	Überblick Sichern und Wiederherstellen.....	99
7.3.2	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen bei Sichern und Wiederherstellen .....	100
7.3.3	Sichern und Wiederherstellen über WinCC flexible.....	101
7.3.4	Sichern und Wiederherstellen über ProSave.....	103
7.4	Betriebssystem aktualisieren .....	105
7.4.1	Überblick .....	105
7.4.2	Betriebssystem aktualisieren über WinCC flexible .....	106
7.4.3	Betriebssystem aktualisieren über ProSave .....	107
<b>8</b>	<b>Projekt bedienen</b> .....	<b>109</b>
8.1	Projekt am OP 73micro bedienen .....	109
8.1.1	Überblick .....	109
8.1.2	Projektsprache einstellen.....	111
8.1.3	Eingaben und Hilfe innerhalb eines Projekts .....	111
8.1.3.1	Überblick .....	111
8.1.3.2	Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern .....	113
8.1.3.3	Symbolische Werte eingeben und ändern.....	117
8.1.3.4	Datum und Uhrzeit eingeben und ändern.....	117
8.1.3.5	Hilfetext anzeigen .....	118
8.1.4	Sicherheit im Projekt.....	119
8.1.5	Projekt beenden.....	120
8.2	Projekt am TP 177micro bedienen .....	121
8.2.1	Überblick .....	121
8.2.2	Projektsprache einstellen.....	122
8.2.3	Eingaben und Hilfe innerhalb eines Projekts .....	123
8.2.3.1	Überblick .....	123
8.2.3.2	Numerische Werte eingeben und ändern .....	125
8.2.3.3	Alphanumerische Werte eingeben und ändern .....	127
8.2.3.4	Symbolische Werte eingeben und ändern.....	129
8.2.3.5	Datum und Uhrzeit eingeben und ändern.....	130
8.2.3.6	Hilfetext anzeigen .....	130
8.2.4	Sicherheit im Projekt.....	131
8.2.5	Projekt beenden.....	132
8.2.6	Kurvanzeige bedienen .....	133
8.2.6.1	Überblick .....	133
8.2.6.2	Kurvanzeige bedienen .....	134
<b>9</b>	<b>Meldungen bedienen</b> .....	<b>135</b>
9.1	Überblick .....	135
9.2	Meldungen am OP 73micro bedienen .....	137
9.2.1	Meldungen anzeigen.....	137
9.2.2	Meldung quittieren .....	139
9.2.3	Meldung bearbeiten .....	140

9.3	Meldungen am TP 177micro bedienen .....	141
9.3.1	Meldung anzeigen .....	141
9.3.2	Meldung quittieren.....	143
9.3.3	Meldung bearbeiten .....	144
<b>10</b>	<b>Warten und Instandhalten.....</b>	<b>145</b>
10.1	Warten und Pflegen .....	145
10.1.1	Putzbild.....	146
10.1.2	Schutzfolie.....	146
10.2	Instandhalten und Ersatzteile.....	147
<b>11</b>	<b>Technische Angaben .....</b>	<b>149</b>
11.1	Maßbilder .....	149
11.1.1	Maßbilder des OP 73micro .....	149
11.1.2	Maßbilder des TP 177micro .....	150
11.2	Technische Daten .....	151
11.2.1	Technische Daten des OP 73micro .....	151
11.2.2	Technische Daten des TP 177micro.....	152
11.3	Schnittstellenbeschreibung .....	154
11.3.1	Stromversorgung.....	154
11.3.2	RS 485 (IF 1B) am OP 73micro .....	154
11.3.3	RS 485 (IF 1B) am TP 177micro.....	155
<b>A</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>157</b>
A.1	EGB-Richtlinie.....	157
A.2	Systemmeldungen .....	159
<b>B</b>	<b>Abkürzungen .....</b>	<b>187</b>
	<b>Glossar .....</b>	<b>189</b>
	<b>Index.....</b>	<b>195</b>

# Überblick

## 1.1 Produktübersicht

### Micro Panels OP 73micro und TP 177micro – optimal für die SIMATIC S7 -200

Die neuen Micro Panels sind zugeschnitten auf Anwendungen mit der Micro SPS SIMATIC S7-200 und übernehmen Bedien- und Beobachtungsfunktionen für kleine Maschinen und Anlagen. Sie zeichnen sich durch kurze Projektierungs- und Inbetriebnahmezeiten und die Projektierung mit WinCC flexible aus. Zusätzlich können bis zu 32 Projektierungs- und 5 Onlinesprachen inklusive asiatischen und kyrillischen Schriftzeichen verwendet werden.

Das Operator Panel OP 73micro mit seinem vollgrafischen 3" Display ist einbaukompatibel zum OP3 und TD200.

Das Touch Panel TP 177micro ist Nachfolger der Touch Panels TP 070/TP 170micro. Es bietet weitere Einsatzmöglichkeiten durch die Hochkantprojektierung. So kann es auch bei geringem Einbauplatz eingesetzt werden.

## 1.2 Aufbau des Bediengeräts OP 73micro

### Ansichten des Bediengeräts

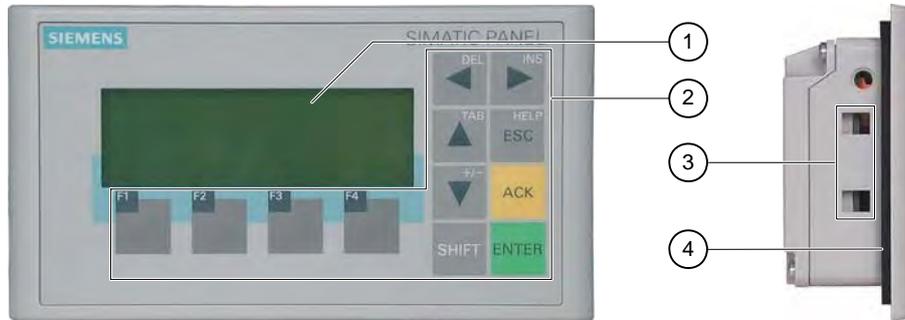


Bild 1-1 Vorder- und Seitenansicht

- ① Display
- ② Folientastatur
- ③ Aussparung für Spannklemme
- ④ Einbaudichtung



Bild 1-2 Unteransicht

## 1.3 Aufbau des Bediengeräts TP 177micro

### Ansichten des Bediengeräts

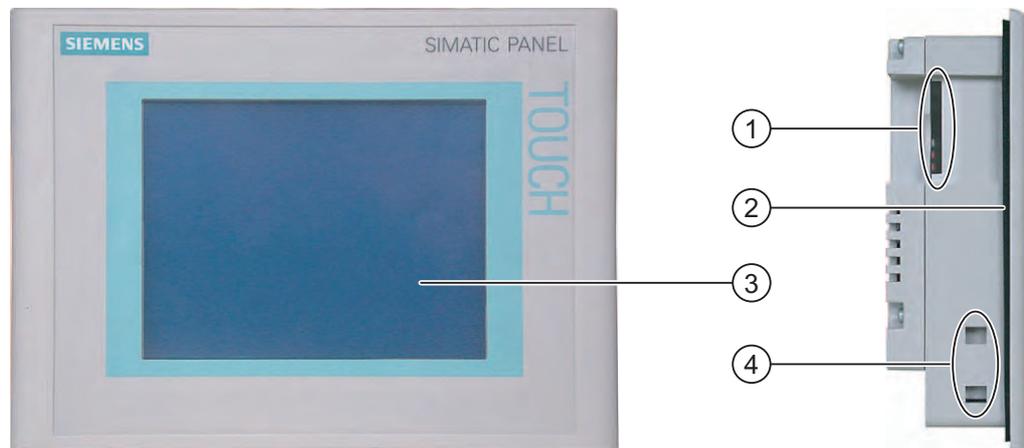


Bild 1-3 Vorderansicht und Seitenansicht

- ① Konstruktiv bedingte Öffnung – kein Steckplatz für eine Speicherkarte
- ② Einbaudichtung
- ③ Display/Touch-Screen
- ④ Aussparung für Spannklemme



Bild 1-4 Unteransicht

## 1.4 Zubehör

### Beipack

Dem Beipack liegt Folgendes bei:

- Eine Steckklemmenleiste für die Stromversorgung
- Vier Spannklemmen für den Einbau eines TP 177micro
- Zwei Spannklemmen für den Einbau eines OP 73micro

Dem Beipack können weitere Dokumente beiliegen.

## 1.5 Sonstiges

### PC-PPI-Adapter

Zur Umsetzung von RS 232 nach RS 485 können Sie bei der Siemens AG den PC-PPI-Adapter, Bestellnummer 6ES7 901- 3CB30-0XA0, bestellen. Den PC-PPI-Adapter benötigen Sie z.B. zum Aktualisieren des Betriebssystems oder zum Transferieren eines Projekts.

### Schutzfolie

Für das TP 177micro ist eine Schutzfolie, Bestellnummer 6AV6 671-2XC00-0AX0, erhältlich.

## 1.6 Funktionsumfang der HMI-Software

### Allgemeines

Die folgenden Tabellen zeigen die Objekte, die in einem Projekt für ein OP 73micro und für ein TP 177micro eingebunden sein können.

#### Hinweis

Die angegebenen Werte sind die maximalen Werte der einzelnen Objekte. Die gleichzeitige Verwendung mehrerer Objekte bis zu ihrem Maximalwert kann zu Problemen im laufenden Projekt führen.

### Meldungen

Tabelle 1-1 Funktionsumfang bei Meldungen

Objekt	Spezifizierung	OP 73micro	TP 177micro
Meldung	Anzahl Bitmeldungen	250	500
	Anzahl Analogmeldungen	5	20
	Länge des Meldetexts	80 Zeichen	80 Zeichen
	Anzahl Variablen in einer Meldung	max. 8	max. 8
	Anzeige	Meldeanzeige, Meldefenster	Meldeanzeige, Meldefenster
	Einzelne Störmeldungen quittieren	ja	ja
	Mehrere Störmeldungen gleichzeitig quittieren (Sammelquittierung)	ja	ja
	Meldung bearbeiten	ja	ja
Meldepuffer, flüchtig	Meldeindikator	ja	ja
	Kapazität des Meldepuffers	100 Meldungen	128 Meldungen
	Gleichzeitig anstehende Meldeereignisse	max. 30	max. 32
	Meldung ansehen	ja	ja
Meldepuffer löschen	ja	ja	

## Variablen, Werte und Listen

Tabelle 1-2 Funktionsumfang bei Variablen, Werten und Listen

Objekt	Spezifizierung	OP 73micro	TP 177micro
Variablen	Anzahl	500	250
Grenzwertüberwachung		Eingabe	Eingabe/Ausgabe
Lineare Skalierung	Eingabe/Ausgabe	ja	ja
Textlisten	Anzahl	150	150

## Bilder

Tabelle 1-3 Funktionsumfang bei Bildern

Objekt	Spezifizierung	OP 73micro	TP 177micro
Bild	Anzahl	250	250
	Felder pro Bild	20	20
	Variablen pro Bild	20	20
	Komplexe Objekte pro Bild (z.B. Balken)	5	5
	Vorlage	ja	ja

## Hilfetext

Tabelle 1-4 Funktionsumfang bei Hilfetext

Objekt	Spezifizierung	OP 73micro	TP 177micro
Hilfetext	Länge (Zeichenanzahl)	320	320
	für Meldungen	ja	ja
	für Bilder	ja	ja
	für Bildobjekte (z.B. EA-Felder)	ja	ja
	Hilfeindikator	ja	nein

## Ergänzende Funktionen

Tabelle 1-5 Funktionsumfang bei ergänzenden Funktionen

Objekt	Spezifizierung	OP 73micro	TP 177micro
Bildschirmeinstellung	Kontrast	ja	ja
	Touch-Screen-Kalibrierung	nein	ja
Bildschirmschoner	-	ja	ja
Sprachumschaltung	Anzahl der Sprachen	5	5
Grafikobjekt		Grafiken	Grafiken / Vektorgrafik
Kurvenanzeigen	Anzahl	-	25
Kurven pro Anzeige	Anzahl		4
Textobjekt	Anzahl	2500	500
Kennwortschutz	Anzahl Kennworte	1	1

## 1.7 Kommunikation mit Steuerungen

### Anzahl Verbindungen

Kopplung	OP 73micro	TP 177micro
Anzahl bei MPI/PROFIBUS DP	1	1

### Siemens-Steuerungen

Die Tabelle zeigt einsetzbare Siemens-Steuerungen und Protokolle.

Steuerung	Protokoll/Profil	OP 73micro	TP 177micro
S7-200	MPI <sup>1</sup>	ja	ja

<sup>1</sup> Wenn Sie die Baudrate 9,6 kBaud benötigen, stellen Sie in WinCC flexible das Profil "DP" ein

Das Bediengerät kann immer nur mit einer S7-200 kommunizieren. Das Bediengerät kann dabei entweder über eine Punkt-zu-Punkt-Kopplung oder innerhalb eines Netzes mit der S7-200 verbunden sein.

### Siehe auch

Kommunikation über Punkt-zu-Punkt-Kopplung (Seite 59)

Kommunikation im Netz (Seite 60)

## Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise

### 2.1 Sicherheitshinweise

#### Arbeiten im Schaltschrank

 <b>WARNUNG</b>
<p><b>Offene Betriebsmittel</b></p> <p>Das Bediengerät ist ein offenes Betriebsmittel. Das heißt, Sie dürfen das Bediengerät nur in Gehäusen oder Schränken einbauen, wobei die Bedienung des Geräts über die Frontseite möglich ist.</p> <p>Der Zugang zu dem Gehäuse oder Schrank, in dem das Bediengerät eingebaut ist, darf nur über Schlüssel oder Werkzeug und nur für unterwiesenes oder zugelassenes Personal möglich sein.</p> <p><b>Gefährliche Spannung</b></p> <p>Nach dem Öffnen eines Schaltschranks sind Teile zugänglich, die unter berührungsgefährlicher Spannung stehen können.</p> <p>Schalten Sie den Schaltschrank vor dem Öffnen stromlos.</p>

#### Explosionsgefährdete Bereiche

Folgender Warnhinweis gilt für den Betrieb des Bediengeräts in explosionsgefährdeten Bereichen.

 <b>WARNUNG</b>
<p><b>Explosion Hazard</b></p> <p>Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous. Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2.</p>

#### Hochfrequente Strahlung

<b>ACHTUNG</b>
<p><b>Ungewollte Betriebssituation</b></p> <p>Hochfrequente Strahlung, z. B. vom Mobiltelefon, kann ungewollte Betriebssituationen verursachen.</p>

## 2.2 Normen und Zulassungen

### Gültige Zulassungen

 <b>VORSICHT</b>
<b>Gültige Zulassungen</b> Die folgende Übersicht informiert über die möglichen Zulassungen. Für das Bediengerät selbst gelten nur die auf der Geräterückseite angegebenen Zulassungen.

### CE-Zulassung



Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EG-Richtlinien und stimmt mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die für Speicherprogrammierbare Steuerungen in den Amtsblättern der Europäischen Union bekannt gegeben wurden:

- 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit" (EMV-Richtlinie)
- 94/9/EG "Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen" (Explosionsschutzrichtlinie)

#### EG-Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärungen werden für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Siemens Aktiengesellschaft  
Bereich Automation & Drives  
A&D AS RD ST PLC  
Postfach 1963  
D-92209 Amberg

### UL-Zulassung



Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)

oder



HAZ. LOC.

Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)
- UL 1604 (Hazardous Location)
- CSA-213 (Hazardous Location)

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D oder
- Class I, Zone 2, Group IIC oder
- non-hazardous locations

### FM-Zulassung



Factory Mutual Research (FM) nach

- Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4
- Class I, Zone 2, Group IIC T4

### Ex-Zulassung



Nach EN 50021 (Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres; Type of protection "n")

- II 3 G/D EEx nA II T4
- IP65
- 04 ATEX 1297X

### Kennzeichnung für Australien



Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen der Norm AS/NZS 2064 (Class A).

## IEC 61131

Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen und Kriterien der Norm IEC 61131-2, Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen.

## 2.3 Einsatzhinweise

### Einsatz im Industriebereich

Das Bediengerät ist für den Industriebereich ausgelegt. Dafür werden folgende Normen erfüllt:

- Anforderungen an die Störaussendung EN 61000-6-4: 2001
- Anforderungen an die Störfestigkeit EN 61000-6-2: 2001

### Einsatz im Wohngebiet

Wenn Sie das Bediengerät in einem Wohngebiet einsetzen, müssen Sie bezüglich der Emission von Funkstörungen die Grenzwertklasse B nach EN 55011 sicherstellen.

Geeignete Maßnahmen zur Erreichung des Funkentstörgrades der Grenzwertklasse B sind beispielsweise:

- Einbau des Bediengeräts in geerdete Schaltschränke
- Einsatz von Filtern in Versorgungsleitungen

### Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2

 <b>GEFAHR</b>
<b>Explosionsgefahr</b> Setzen Sie ein Bediengerät nur dann im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2 ein, wenn das Bediengerät durch Kennzeichnung dafür freigegeben ist.



Bild 2-1 Kennzeichen Explosionsschutz

- II 3 G/D EEx nA II
- IP65
- 04 ATEX 1297X

 <b>WARNUNG</b>
<p><b>Personen- und Sachschaden kann eintreten</b></p> <p>In explosionsgefährdeten Bereichen kann Personen- und Sachschaden eintreten, wenn Sie bei laufendem Betrieb eine elektrische Steckverbindung am Bediengerät trennen.</p> <p>Machen Sie in explosionsgefährdeten Bereichen vor dem Trennen von Steckverbindungen das Bediengerät immer stromlos.</p>

## Explosionsgefährdeter Bereich Zone 2

Explosionsgefährdete Bereiche werden in Zonen eingeteilt. Die Zonen werden nach der Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins einer explosionsfähigen Atmosphäre unterschieden.

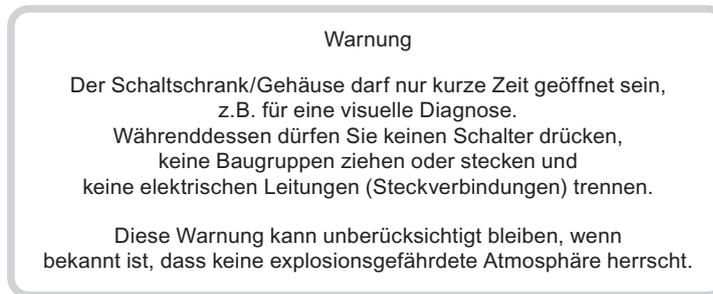
Zone	Explosionsgefahr	Beispiel
2	explosive Gasatmosphäre tritt nur selten und kurzzeitig auf	Bereiche um Flanschverbindungen mit Flachdichtungen bei Rohrleitungen in geschlossenen Räumen
Sicherer Bereich	nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• außerhalb der Zone 2</li> <li>• Standardanwendungen von dezentraler Peripherie</li> </ul>

 <b>WARNUNG</b>
<p><b>Schutzart beachten</b></p> <p>Das Bediengerät muss in einen Schaltschrank oder ein metallisches Gehäuse eingebaut werden. Diese müssen mindestens die Schutzart IP54 (gemäß EN 60529) gewährleisten. Dabei sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, in denen das Bediengerät installiert wird. Für das Gehäuse muss eine Herstellererklärung für Zone 2 vorliegen (gemäß EN 50021).</p>

### Besondere Bedingungen beim Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2

- Wenn am Kabel bzw. an der Kabeleinführung dieses Gehäuses unter Betriebsbedingungen eine Temperatur  $> 70\text{ °C}$  erreicht wird oder wenn unter Betriebsbedingungen die Temperatur an der Aderverzweigung  $> 80\text{ °C}$  sein kann, müssen die Temperatureigenschaften der Kabel mit den tatsächlich gemessenen Temperaturen übereinstimmen.
- Die eingesetzten Kabeleinführungen müssen der geforderten IP-Schutzart (gemäß EN 50021) entsprechen.
- Alle Peripheriegeräte, die an dem Bediengerät angeschlossen werden, müssen für den Explosionsschutz Typ EEx nA oder EEx nC genehmigt sein.
- Es müssen Maßnahmen getroffen werden, dass die Nennspannung durch Transienten um nicht mehr als 40 % überschritten werden kann.
- Umgebungstemperaturbereich:  $0\text{ °C} \dots 50\text{ °C}$  vertikal
- Die Temperatur der Gehäuseoberfläche des Bediengeräts darf maximal  $60\text{ °C}$  betragen.

- Bei Beschädigung des Bediengeräts ist dieses sofort auszuschalten und auszutauschen  
Beschädigungen können z.B. sein:
  - Risse oder Ablösung einzelner Folien
  - Ein Riss im Bereich des Sichtfensters
- Innerhalb des Schaltschranks/Gehäuses ist an einem nach dem Öffnen gut sichtbaren Platz ein Schild mit folgender Warnung anzubringen:



### Liste der zugelassenen Bediengeräte

Die Liste mit den zugelassenen Bediengeräten finden Sie im Internet unter:

["http://www4.ad.siemens.de/view/cs"](http://www4.ad.siemens.de/view/cs)

unter der Beitrags-ID 13702947.

### Weitere Informationen

Zusätzlich ist das Beiblatt "Bediengerät im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2 und Zone 22", das Bestandteil der Verpackung ist, zu beachten.

### Instandhaltung

Für eine Reparatur muss das betroffene Bediengerät an den Fertigungsort geschickt werden. Nur dort darf die Reparatur durchgeführt werden.

Fertigungsort:

Siemens AG  
Bereich A&D  
Werner-von-Siemens-Straße 50  
92224 Amberg  
Germany

### Zulassung

---

#### Hinweis

Ein Bediengerät mit der Zulassung II 3 G EEx nA II T4 darf nur an SIMATIC-Systemen der Geräteklasse 3 eingesetzt werden.

---

## 2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

### Einleitung

Das Bediengerät erfüllt u.a. die Anforderungen des EMV-Gesetzes des europäischen Binnenmarktes.

### Bediengerät EMV-gerecht einbauen

Der EMV-gerechte Einbau des Bediengeräts und die Verwendung störsticherer Kabel sind Grundlagen für einen störungsfreien Betrieb. Die Beschreibung "Richtlinien zum störsticheren Aufbau speicherprogrammierbarer Steuerungen" und das Handbuch "PROFIBUS-Netze" gelten auch für den Einbau des Bediengeräts.

### Impulsförmige Störgrößen

Die folgende Tabelle zeigt die elektromagnetische Verträglichkeit der Baugruppen gegenüber impulsförmigen Störgrößen. Voraussetzung dafür ist, dass das Bediengerät den Vorgaben und Richtlinien zum elektrischen Aufbau entspricht.

Tabelle 2-1 Impulsförmige Störgrößen

Impulsförmige Störgröße	Geprüft mit	Entspricht Schärfegrad
Elektrostatische Entladung nach IEC 61000-4-2	Luftentladung: 8 kV Kontaktentladung: 4 kV	3
Burst-Impulse (schnelle transiente Störgrößen) nach IEC 61000-4-4	2-kV-Versorgungsleitung 2-kV-Signalleitung, > 30 m 1-kV-Signalleitung, < 30 m	3
Energiereicher Einzelimpuls (Surge) nach IEC 61000-4-5, Externe Schutzbeschaltung erforderlich (siehe Handbuch Automatisierungssystem S7-300, Aufbauen, Kapitel "Blitzschutz und Überspannungsschutz")		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsymmetrische Einkopplung</li> </ul>	2-kV-Versorgungsleitung Gleichspannung mit Schutzelementen 2-kV-Signalleitung/Datenleitung, > 30 m, ggf. mit Schutzelementen	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symmetrische Einkopplung</li> </ul>	1-kV-Versorgungsleitung Gleichspannung mit Schutzelementen 1-kV-Signalleitung, > 30 m, ggf. mit Schutzelementen	3

### Sinusförmige Störgrößen

Die folgende Tabelle zeigt die elektromagnetische Verträglichkeit der Baugruppen gegenüber sinusförmigen Störgrößen. Voraussetzung dafür ist, dass das Bediengerät den Vorgaben und Richtlinien zum elektrischen Aufbau entspricht.

Tabelle 2-2 Sinusförmige Störgrößen

Sinusförmige Störgröße	Prüfwerte	Entspricht Schärfegrad
HF-Einstrahlung (elektromagnetische Felder) <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach IEC 61000-4-3</li> <li>• nach IEC 61000-4-3</li> </ul>	10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation von 1 kHz im Bereich von 80 MHz bis 1 GHz und 1,4 GHz bis 2 GHz 10 V/m mit 50 % Pulsmodulation bei 900 MHz 10 V/m mit 50 % Pulsmodulation bei 1,89 GHz	3
HF-Bestromung auf Leitungen und Leitungsschirmen nach IEC 61000-4-6	Prüfspannung 10 V mit 80 % Amplitudenmodulation von 1 kHz im Bereich von 9 kHz bis 80 MHz	3

### Emission von Funkstörungen

Störaussendung von elektromagnetischen Feldern nach EN 55011, Grenzwertklasse A, Gruppe 1, gemessen in 10 m Entfernung:

von 30 bis 230 MHz	< 40 dB (V/m) Quasipeak
von 230 bis 1000 MHz	< 47 dB (V/m) Quasipeak

### Zusätzliche Maßnahmen

Wollen Sie ein Bediengerät an das öffentliche Stromnetz anschließen, dann müssen Sie die Grenzwertklasse B nach EN 55022 sicherstellen.

## 2.5 Transport- und Lagerungsbedingungen

### Mechanische und klimatische Transport- und Lagerungsbedingungen

Das vorliegende Bediengerät übertrifft bezüglich Transport- und Lagerungsbedingungen die Anforderungen nach IEC 61131-2. Die folgenden Angaben gelten für ein Bediengerät, das in der Originalverpackung transportiert und gelagert wird.

Die klimatischen Bedingungen entsprechen folgenden Normen:

- IEC 60721-3-3, Klasse 3K7 für Lagerung
- IEC 60721-3-2, Klasse 2K4 für Transport

Die mechanischen Bedingungen entsprechen IEC 60721-3-2, Klasse 2M2.

Tabelle 2-3 Transport- und Lagerungsbedingungen

Art der Bedingung	Zulässiger Bereich
Freier Fall (in Versandpackung)	≤ 1 m
Temperatur	von -20 bis +60 °C
Luftdruck	von 1080 bis 660 hPa, entspricht einer Höhe von -1000 bis 3500 m
Relative Luftfeuchte	von 10 bis 90 %, ohne Kondensation
Sinusförmige Schwingungen nach IEC 60068-2-6	5 bis 9 Hz: 3,5 mm 9 bis 150 Hz: 9,8 m/s <sup>2</sup>
Stoß nach IEC 60068-2-29	250 m/s <sup>2</sup> , 6 ms, 1000 Schocks

#### ACHTUNG

Achten Sie nach dem Transport des Bediengeräts bei niedrigen Temperaturen oder wenn das Bediengerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde darauf, dass sich keine Feuchtigkeit am oder im Bediengerät niederschlägt (Betauung).

Vor der Inbetriebnahme muss das Bediengerät der Raumtemperatur angeglichen werden. Setzen Sie dabei das Bediengerät nicht der direkten Wärmestrahlung eines Heizgeräts aus. Bei Betauung darf das Bediengerät erst nach einer Wartezeit von ca. 4 Stunden eingeschaltet werden.

Der störungsfreie und sichere Betrieb des Bediengeräts setzt sachgemäßen Transport und Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmungen erlischt die Gewährleistung für das Bediengerät.



## Einsatz planen

### 3.1 Einbauhinweise

#### Mechanische und klimatische Einsatzbedingungen

Das Bediengerät ist für den wettergeschützten und ortsfesten Einbau vorgesehen. Die Einsatzbedingungen erfüllen die Anforderungen nach DIN IEC 60721-3-3:

- Klasse 3M3 (mechanische Anforderungen)
- Klasse 3K3 (klimatische Anforderungen)

#### Einsatz mit Zusatzmaßnahmen

Ohne Zusatzmaßnahmen darf das Bediengerät beispielsweise nicht eingesetzt werden:

- An Orten mit hohem Anteil ionisierender Strahlung
- An Orten mit erschwerten Betriebsbedingungen – beispielsweise durch:
  - Ätzende Dämpfe, Gase, Öle oder Chemikalien
  - Starke elektrische oder starke magnetische Felder
- In Anlagen, die einer besonderen Überwachung bedürfen – beispielsweise in:
  - Aufzugsanlagen
  - Anlage in besonders gefährdeten Räumen

#### Mechanische Umgebungsbedingungen

Die mechanischen Umgebungsbedingungen für das Bediengerät sind in der folgenden Tabelle in Form von sinusförmigen Schwingungen angegeben.

Tabelle 3-1 Mechanische Umgebungsbedingungen

Frequenzbereich in Hz	dauernd	gelegentlich
$10 \leq f \leq 58$	Amplitude 0,0375 mm	Amplitude 0,075 mm
$58 \leq f \leq 150$	konstante Beschleunigung 0,5 g	konstante Beschleunigung 1 g

### Reduzierung von Schwingungen

Wenn das Bediengerät größeren Stößen bzw. Schwingungen ausgesetzt ist, müssen Sie durch geeignete Maßnahmen die Beschleunigung bzw. die Amplitude reduzieren.

Wir empfehlen, das Bediengerät auf dämpfenden Materialien (z.B. auf Schwingmetallen) zu befestigen.

### Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen

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

Tabelle 3-2 Prüfung auf mechanische Umgebungsbedingungen

Prüfung auf	Prüfnorm	Bemerkungen
Schwingungen	Schwingungsprüfung nach IEC 60068, Teil 2-6 (Sinus)	Schwingungsart: Frequenzdurchläufe mit einer Änderungsgeschwindigkeit von 1 Oktave/Minute. $10 \leq f \leq 58$ , konstante Amplitude 0,075 mm $58 \leq f \leq 150$ , konstante Beschleunigung 1 g Schwingungsdauer: 10 Frequenzdurchläufe pro Achse in jeder der drei zueinander senkrechten Achsen
Stoß	Stoßprüfung nach IEC 60068, Teil 2-29	Art des Stoßes: Halbsinus Stärke des Stoßes: Scheitelwert 15 g, Dauer 11 ms Stoßrichtung: 3 Stöße jeweils in $\pm$ -Richtung in jeder der drei zueinander senkrechten Achsen

## Klimatische Umgebungsbedingungen

Das Bediengerät darf unter folgenden klimatischen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden:

Tabelle 3-3 Klimatische Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen	Zulässiger Bereich	Bemerkungen
Temperatur <ul style="list-style-type: none"> <li>• senkrechter Einbau</li> <li>• geneigter Einbau</li> </ul>	von 0 bis 50 °C von 0 bis 40 °C	Siehe Abschnitt "Einbaulagen und Befestigungsart"
Relative Luftfeuchte	10 bis 90 %	Ohne Kondensation, entspricht Relative Luftfeuchte, Beanspruchungsgrad 2 nach IEC 61131, Teil 2
Luftdruck	1080 bis 795 hPa	entspricht einer Höhe von –1000 bis 2000 m
Schadstoffkonzentration	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; Relative Luftfeuchte < 60 %, keine Kondensation  H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; Relative Luftfeuchte < 60 %, keine Kondensation	Prüfung: 10 ppm; 4 Tage  Prüfung: 1 ppm; 4 Tage

### 3.2 Einbau des OP 73micro

#### 3.2.1 Einbaulagen und Befestigungsart

##### Einbaulage

Das Bediengerät ist beispielsweise für den Einbau in Einbauschränke, Schaltschränke, Schalttafeln und Pulte vorgesehen. Im Folgenden wird stellvertretend für diese Einbaumöglichkeiten der Begriff "Schaltschrank" verwendet.

Das Bediengerät ist eigenbelüftet und für den senkrechten und geneigten Einbau in stationären Schaltschränken zugelassen.

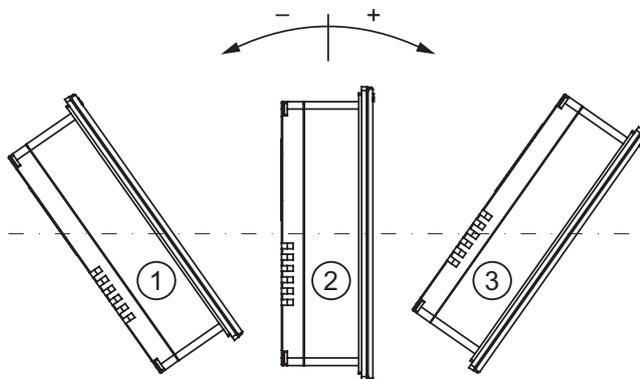


Bild 3-1 Zulässige Abweichungen von der senkrechten Einbaulage beim OP 73micro ohne Fremdbelüftung

	Einbaulage	Abweichung von der Senkrechten
①	geneigt	$\le -80^\circ$
②	senkrecht	$0^\circ$
③	geneigt	$\le 80^\circ$

#### VORSICHT

##### Unzulässige Umgebungstemperatur

Betreiben Sie das Bediengerät bei überschrittener maximal zulässiger Umgebungstemperatur nicht ohne Fremdbelüftung. Sonst kann das Bediengerät beschädigt werden und es erlöschen die Zulassungen sowie die Gewährleistung für das Bediengerät!

## Befestigungsart

Für den Einbau sind Spannklemmen vorgesehen. Haken Sie die Spannklemmen in die Aussparungen am Bediengerät ein. Die Hauptabmessungen des Bediengeräts werden dadurch nicht überschritten.

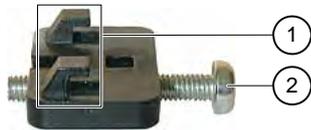


Bild 3-2 Ansicht einer Spannklemme

- ① Haken
- ② Kreuzschlitzschraube

## 3.2.2 Einbau vorbereiten

### Einbauort des Bediengeräts

Beachten Sie bei der Wahl des Einbauortes folgende Punkte:

- Positionieren Sie das Bediengerät so, dass es keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist.
- Positionieren Sie das Bediengerät für den Bediener ergonomisch günstig, wählen Sie eine entsprechende Einbauhöhe.
- Verdecken Sie die Lüftungsschlitze des Bediengeräts nicht durch den Einbau.
- Beachten Sie bei der Montage des Bediengeräts die zulässigen Einbaulagen.

### Einbauausschnitt anfertigen

Die Schutzarten werden nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:

- Materialdicke am Einbauausschnitt: 2 mm bis 4 mm
- Beim Einbauausschnitt beträgt die zulässige Abweichung von der Ebenheit  $\leq 0,5$  mm  
Diese Bedingung muss auch bei eingebautem Bediengerät eingehalten werden.
- Zulässige Oberflächenrauigkeit im Bereich der Einbaudichtung:  $\leq 120 \mu\text{m}$  ( $R_z 120$ )

Das folgende Bild zeigt den benötigten Einbauausschnitt:

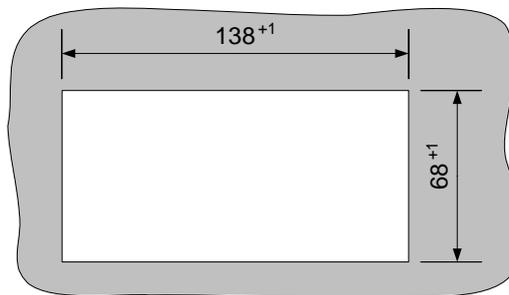


Bild 3-3 Einbauausschnitt für das OP 73micro

### Freiräume sicherstellen

Um das Bediengerät sind folgende Freiräume erforderlich:

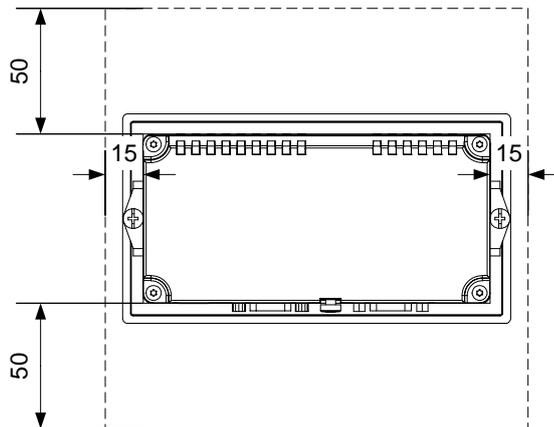


Bild 3-4 Freiraum um das OP 73micro

Als rückseitiger Freiraum sind mindestens 10 mm erforderlich.

#### **ACHTUNG**

Achten Sie beim Einbau in Schaltschränke und insbesondere in geschlossene Gehäuse darauf, dass die zulässige Umgebungstemperatur eingehalten wird.

### 3.3 Einbau des TP 177micro

#### 3.3.1 Einbaulagen und Befestigungsart

##### Einbaulage

Das Bediengerät ist für den Einbau in Einbauschränke, Schaltschränke, Schalttafeln und Pulte vorgesehen. Im Folgenden wird stellvertretend für diese Einbaumöglichkeiten der Begriff "Schaltschrank" verwendet.

Das Bediengerät ist eigenbelüftet und für den senkrechten und geneigten Einbau in stationären Schaltschränken zugelassen.

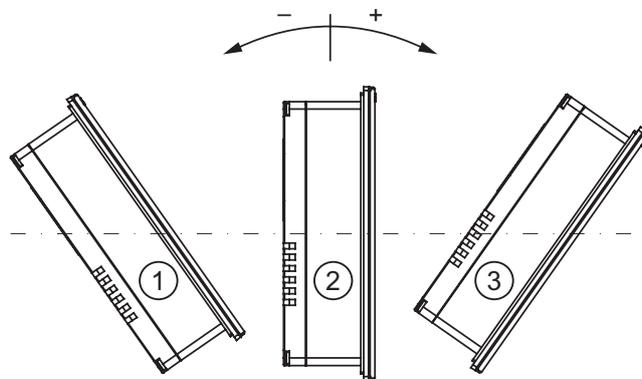


Bild 3-5 Zulässige Einbaulagen

	Einbaulage	Abweichung von der Senkrechten
①	geneigt	$\leq -35^\circ$
②	senkrecht	$0^\circ$
③	geneigt	$\leq 35^\circ$

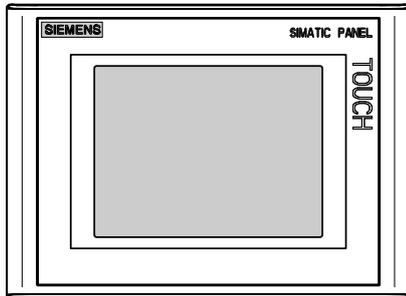
#### VORSICHT

##### Unzulässige Umgebungstemperatur

Betreiben Sie das Bediengerät bei überschrittener maximal zulässiger Umgebungstemperatur nicht ohne Fremdbelüftung. Sonst kann das Bediengerät beschädigt werden und es erlöschen die Zulassungen sowie die Gewährleistung für das Bediengerät!

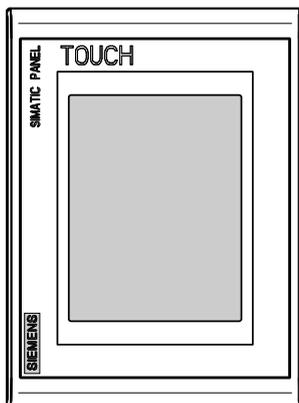
### Einbau im Querformat

Beim Einbau im Querformat befinden sich die Kabelzuführungen unten.



### Einbau im Hochkantformat

Beim Einbau im Hochkantformat befinden sich die Kabelzuführungen rechts.



### Befestigungsart

Für den Einbau sind Spannklemmen vorgesehen. Haken Sie die Spannklemmen in die Aussparungen am Bediengerät ein. Die Hauptabmessungen des Bediengeräts werden dadurch nicht überschritten.

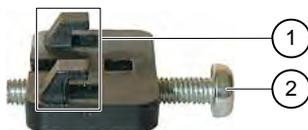


Bild 3-6 Ansicht einer Spannklemme

- ① Haken
- ② Kreuzschlitzschraube

### 3.3.2 Einbau vorbereiten

#### Einbauort des Bediengeräts wählen

Beachten Sie bei der Wahl des Einbauortes folgende Punkte:

- Positionieren Sie das Bediengerät so, dass es keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist.
- Positionieren Sie das Bediengerät für den Bediener ergonomisch günstig, wählen Sie eine entsprechende Einbauhöhe.
- Verdecken Sie die Lüftungsschlitze des Bediengeräts nicht durch den Einbau.
- Beachten Sie bei der Montage des Bediengeräts die zulässigen Einbaulagen.

#### Einbauausschnitt anfertigen

Die Schutzarten werden nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:

- Materialdicke am Einbauausschnitt: 2 mm bis 6 mm
- Beim Einbauausschnitt beträgt die Abweichung von der Ebenheit  $\leq 0,5$  mm  
Diese Bedingung muss auch bei eingebautem Bediengerät eingehalten werden.
- Zulässige Oberflächenrauigkeit im Bereich der Einbaudichtung:  $\leq 120 \mu\text{m}$  ( $R_z 120$ )

Das folgende Bild zeigt den benötigten Einbauausschnitt:

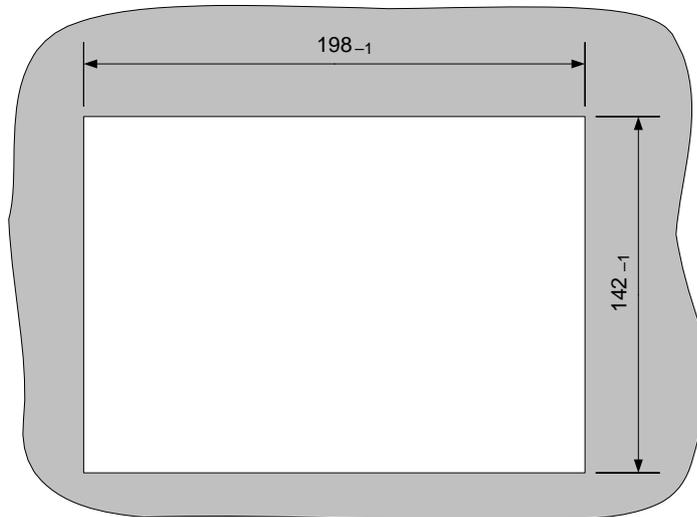


Bild 3-7 Einbauausschnitt für das Bediengerät

### Freiräume sicherstellen

Um das Bediengerät sind folgende Freiräume zur Sicherung der Eigenbelüftung erforderlich:

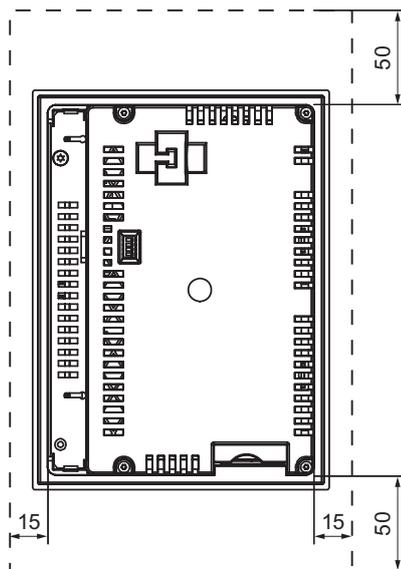
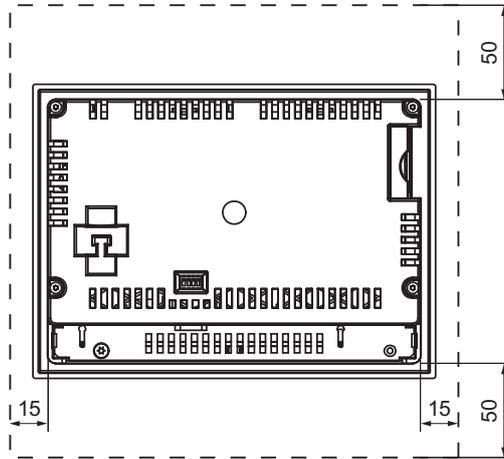


Bild 3-8 Freiraum um das Bediengerät

Als rückseitiger Freiraum sind mindestens 10 mm erforderlich.

#### **ACHTUNG**

Achten Sie beim Einbau in Schaltschränke und insbesondere in geschlossene Gehäuse darauf, dass die zulässige Umgebungstemperatur eingehalten wird.

## 3.4 Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad

### Prüfspannungen

Die Isolationsbeständigkeit wird bei der Typprüfung mit folgenden Prüfspannungen nach IEC 61131-2 nachgewiesen:

Tabelle 3-4 Prüfspannungen

Stromkreise mit Nennspannung $U_n$ gegen andere Stromkreise bzw. gegen Erde	Prüfspannung
< 50 V	DC 500 V

### Schutzklasse

Schutzklasse I nach IEC 60536, d.h. Schutzleiteranschluss an Profilschiene erforderlich!

### Fremdkörperschutz und Wasserschutz

Schutzart nach IEC 60529	Erläuterung
Frontseite	IP65 im eingebauten Zustand
Rückseite	IP20 Schutz gegen Berührung mit Standard-Prüffingern. Es ist kein Schutz gegen Eindringen von Wasser vorhanden.

Die Schutzarten der Frontseite lassen sich nur sicherstellen, wenn die Einbaudichtung am Einbauausschnitt vollständig anliegt.

ACHTUNG
<p><b>Schutzart IP65</b></p> <p>Die Schutzart wird nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Materialstärke am Einbauausschnitt beträgt mindestens 2 mm</li> <li>• Die Abweichung von der Ebenheit des Einbauausschnitts bei eingebautem Bediengerät beträgt <math>\leq 0,5</math> mm</li> </ul>

## 3.5 Nennspannungen

In der folgenden Tabelle ist die zulässige Nennspannung und der zugehörige Toleranzbereich aufgeführt.

Tabelle 3-5 Zulässige Nennspannungen

Nennspannung	Toleranzbereich
DC +24 V	20,4 bis 28,8 V (-15 %, +20 %)



## Einbau und Anschluss

### 4.1 Verpackungsinhalt überprüfen

Überprüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden und auf Vollständigkeit.

<b>ACHTUNG</b>
Bauen Sie beschädigte Teile der Lieferung nicht ein. Wenden Sie sich im Falle beschädigter Teile an Ihren Siemens-Ansprechpartner.

Bewahren Sie mitgelieferte Dokumentation auf. Diese gehört zum Bediengerät und wird auch bei späteren Inbetriebnahmen benötigt.

### 4.2 OP 73micro einbauen und anschließen

#### 4.2.1 Bediengerät einbauen

##### Voraussetzung

Für den Einbau werden zwei Spannklemmen aus dem Zubehör benötigt. Am Bediengerät muss die Einbaudichtung vorhanden sein. Falls die Einbaudichtung beschädigt ist, bestellen Sie eine neue Dichtung als Ersatzteil.

##### Einbau

<b>ACHTUNG</b>
Bauen Sie das Bediengerät nur nach den Vorgaben der vorliegenden Betriebsanleitung ein.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kontrollieren, ob die Einbaudichtung am Bediengerät vorhanden ist  
Bauen Sie die Einbaudichtung nicht in sich verdreht ein. Dies kann zur Undichtigkeit am Einbauausschnitt führen.
2. Bediengerät von vorn in den Einbauausschnitt einsetzen
3. Spannklemme in die seitlichen Aussparungen am Bediengerät einsetzen  
Setzen Sie zwei Spannklemmen ein und befestigen Sie diese.

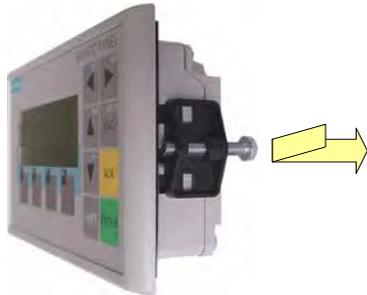


Bild 4-1 Spannklemme am OP 73micro einsetzen

4. Spannklemme durch Anziehen der Kreuzschlitzschraube fixieren, zulässiges Drehmoment 0,15 Nm.

**ACHTUNG**

Kontrollieren Sie frontseitig den Sitz der Einbaudichtung. Die Einbaudichtung darf am Bediengerät nicht überstehen.

Sonst wiederholen Sie die Arbeitsschritte 1 bis 4.

## 4.2.2 Bediengerät anschließen

### Voraussetzung

Das Bediengerät ist entsprechend den Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung eingebaut.

### Anschlussreihenfolge

Schließen Sie das Bediengerät in folgender Reihenfolge an:

1. Potenzialausgleich
2. Versorgungsspannung

Stellen Sie durch einen Einschalttest sicher, dass die Versorgungsspannung nicht verpolt ist.

3. Steuerung/Projektierungsrechner bei Bedarf

<b>ACHTUNG</b>
<b>Anschlussreihenfolge</b>
Beachten Sie die Reihenfolge beim Anschluss des Bediengeräts. Die Nichteinhaltung kann zur Beschädigung des Bediengeräts führen.

### Leitung anschließen

Achten Sie beim Anschließen der Leitungen darauf, dass Kontaktstifte nicht verbogen werden.

Sichern Sie Leitungsstecker durch Anschrauben.

Verwenden Sie nur geschirmte Datenleitungen. Verwenden Sie ausschließlich Standardkabel. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im SIMATIC HMI-Katalog ST 80.

Die Pin-Belegung der Schnittstellen finden Sie in den technischen Angaben.

### Siehe auch

Sicherheitshinweise (Seite 17)

#### 4.2.2.1 Schnittstellen

Das folgende Bild zeigt die am Bediengerät vorhandenen Schnittstellen.

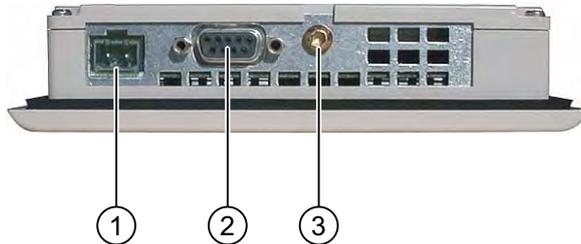


Bild 4-2 Schnittstellen am Bediengerät

- ① Anschluss für die Stromversorgung
- ② RS 485-Schnittstelle (IF 1B)
- ③ Masseanschluss

#### Siehe auch

Stromversorgung (Seite 154)

RS 485 (IF 1B) am OP 73micro (Seite 154)

#### 4.2.2.2 Potenzialausgleich anschließen

##### Potenzialunterschiede

Zwischen räumlich getrennten Anlagenteilen können Potenzialunterschiede auftreten, die zu hohen Ausgleichsströmen über die Datenleitungen und damit zur Zerstörung deren Schnittstellen führen können. Dieser Fall kann eintreten, wenn Leitungsschirme beidseitig aufgelegt und an unterschiedlichen Anlagenteilen geerdet sind.

Potenzialunterschiede können durch unterschiedliche Netzeinspeisungen verursacht werden.

## Allgemeine Anforderungen an den Potenzialausgleich

Potenzialunterschiede müssen Sie durch Verlegen von Potenzialausgleichsleitungen so weit reduzieren, dass die betroffenen elektronischen Komponenten einwandfrei funktionieren. Beim Einrichten des Potenzialausgleichs muss deshalb Folgendes beachtet werden:

- Die Wirksamkeit eines Potenzialausgleichs ist umso größer, je kleiner die Impedanz der Potenzialausgleichsleitung bzw. je größer der Querschnitt der Potenzialausgleichsleitung ist.
- Sind zwei Anlagenteile über geschirmte Datenleitungen miteinander verbunden, deren Schirme beidseitig mit dem Erder/Schutzleiter verbunden sind, darf die Impedanz der zusätzlich verlegten Potenzialausgleichsleitung höchstens 10 % der Schirmimpedanz betragen.
- Der Querschnitt einer Potenzialausgleichsleitung muss für den maximal fließenden Ausgleichsstrom dimensioniert sein. Zwischen Schaltschränken haben sich in der Praxis Potenzialausgleichsleitungen mit einem Mindestquerschnitt von 16 mm<sup>2</sup> bewährt.
- Verwenden Sie Potenzialausgleichsleitungen aus Kupfer oder verzinktem Stahl. Verbinden Sie die Potenzialausgleichsleitungen großflächig mit dem Erder/Schutzleiter und schützen Sie diese vor Korrosion.
- Klemmen Sie den Schirm der Datenleitung am Bediengerät flächig und nahe mit geeigneten Kabelschellen an der Potenzialausgleichsschiene an.
- Verlegen Sie die Potenzialausgleichs- und Datenleitungen parallel und mit minimalen Abstand zueinander – siehe folgende Anschlussgrafik.

### ACHTUNG

#### Potenzialausgleichsleitung

Leitungsschirme sind für den Potenzialausgleich nicht geeignet. Verwenden Sie nur die dafür vorgeschriebenen Potenzialausgleichsleitungen. Eine Potenzialausgleichsleitung muss einen Mindestquerschnitt von 16 mm<sup>2</sup> aufweisen. Achten Sie auch beim Aufbau von MPI- und PROFIBUS DP-Netzen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt, da sonst Schnittstellen-Bausteine beschädigt bzw. zerstört werden können.

### Anschlussgrafik

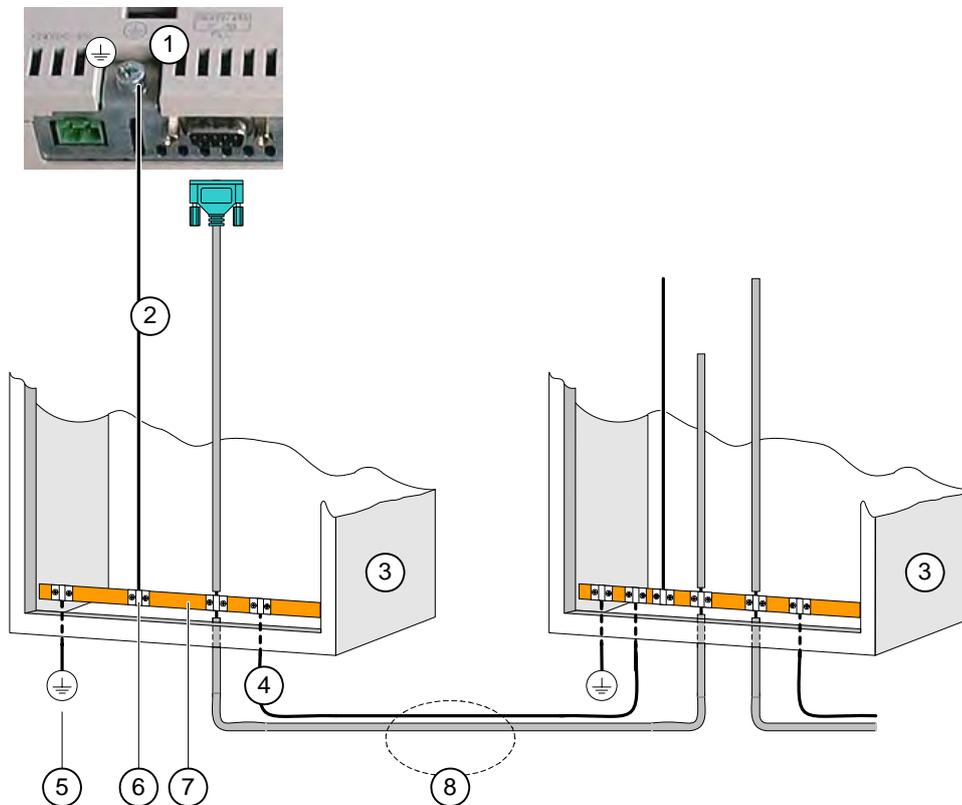


Bild 4-3 Potenzialausgleich einrichten

- ① Masseanschluss am Bediengerät (Beispiel)
- ② Potenzialausgleichsleitung, Querschnitt: 4 mm<sup>2</sup>
- ③ Schaltschrank
- ④ Potenzialausgleichsleitung, Querschnitt: min. 16 mm<sup>2</sup>
- ⑤ Erdungsanschluss
- ⑥ Kabelschelle
- ⑦ Potenzialschiene
- ⑧ Parallelverlegung von Potenzialausgleichs- und Datenleitung

### Siehe auch

Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 23)

### 4.2.2.3 Steuerung anschließen

#### Anschlussgrafik

Das folgende Bild zeigt den schematischen Anschluss zwischen Bediengerät und Steuerung.

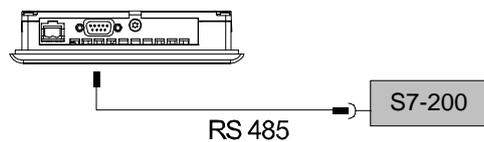


Bild 4-4 Anschluss an die Steuerung

Die Beschreibung der Schnittstellen finden Sie in den technischen Angaben.

#### Beim Anschließen beachten

##### **ACHTUNG**

Verwenden Sie für den Anschluss einer Steuerung SIMATIC S7 nur die dafür freigegebenen Leitungen.

Für die Kopplung sind Standardkabel verfügbar. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im SIMATIC HMI-Katalog ST 80.

#### Siehe auch

Kommunikation über Punkt-zu-Punkt-Kopplung (Seite 59)

Kommunikation im Netz (Seite 60)

Schnittstellen (Seite 42)

### 4.2.2.4 Projektierungsrechner anschließen

#### Anschlussgrafik

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Projektierungsrechner.

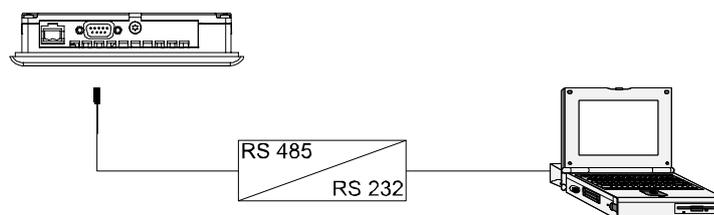


Bild 4-5 Projektierungsrechner anschließen

Die Beschreibung der Schnittstelle finden Sie in den technischen Angaben.

**Siehe auch**

Schnittstellen (Seite 42)

**4.2.2.5 Stromversorgung anschließen**

**Anschlussgrafik**

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Stromversorgung.

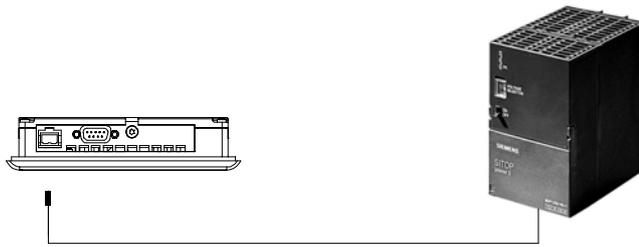


Bild 4-6 Stromversorgung anschließen

Die Beschreibung der Schnittstelle finden Sie in den technischen Angaben.

**Beim Anschließen beachten**

Die Steckklemmenleiste zum Anschluss der Versorgungsspannung ist im Beipack enthalten und für Leitungen mit einem Querschnitt von max. 1,5 mm<sup>2</sup> ausgelegt.

**Steckklemmenleiste anschließen**

<b>ACHTUNG</b>
<b>Beschädigung</b>
Durch den Druck des Schraubendrehers kann die Steckbuchse im Bediengerät beschädigt werden, wenn die Steckklemmenleiste beim Anziehen der Schrauben im Bediengerät steckt.
Schließen Sie die Drähte nur bei abgezogener Steckklemmenleiste an.

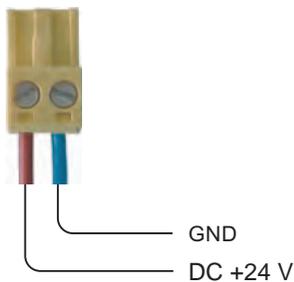


Bild 4-7 Steckklemmenleiste anschließen

Schließen Sie die Steckklemmenleiste an die Leitungen von der Stromversorgung wie im Bild oben dargestellt an. Achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht vertauscht angeklemt werden – siehe auch Beschriftung für die Kontaktstifte auf der Rückseite des Bediengeräts.

## Verpolschutz

Das Bediengerät verfügt über einen Verpolschutz.

## Stromversorgung anschließen

**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, sonst kann es zu Funktionsausfällen am Bediengerät kommen.

**Potenzialausgleich**

Schließen Sie deshalb den 24-V-Ausgang der Stromversorgung ebenfalls an den Potenzialausgleich an.

## Siehe auch

Schnittstellen (Seite 42)

## 4.2.3 Bediengerät einschalten und testen

### Vorgehensweise – Bediengerät einschalten und testen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Steckklemmleiste am Bediengerät anstecken
2. Stromversorgung einschalten

Nach dem Einschalten der Stromversorgung leuchtet das Display auf und verzögert wird folgender Dialog kurzzeitig angezeigt:

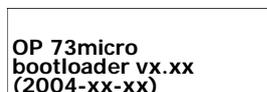


Bild 4-8 Anzeige des Bootloader

Falls das Bediengerät nicht startet, sind möglicherweise die Drähte an der Steckklemmleiste vertauscht. Prüfen Sie die angeschlossenen Drähte und ändern Sie deren Anschluss, wenn notwendig. Nach dem Starten des Betriebssystems wird der Loader angezeigt.



Bild 4-9 Anzeige des Loader

Das Bediengerät wechselt bei der Erstinbetriebnahme, wenn noch kein Projekt auf dem Bediengerät vorhanden ist, automatisch in den Transfermodus. Währenddessen wird folgender Dialog angezeigt:

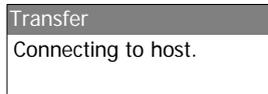


Bild 4-10 Dialog "Transfer"

- 3. drücken, um den Transfer abzubrechen

### Ergebnis

Der Loader wird wieder angezeigt.

---

#### Hinweis

Bei der Wiederinbetriebnahme kann auf dem Bediengerät bereits ein Projekt vorhanden sein. Der Transfermodus wird dann übersprungen und das Projekt wird gestartet.

Beenden Sie das Projekt mit dem entsprechenden Bedienobjekt.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

---

### Im Loader navigieren

Taste	Wirkung
oder	Beim Drücken einer dieser Tasten wird der nächste Eintrag in Pfeilrichtung der Cursortasten markiert.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Eingabe wird bestätigt</li><li>• Das folgende Untermenü oder der folgende Dialog wird aufgerufen</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rückverzweigen Zurück zum nächsten übergeordneten Menü.</li><li>• Transferbetrieb abbrechen</li></ul>

### Funktionstest

Führen Sie nach der Inbetriebnahme einen Funktionstest durch. Das Bediengerät ist funktionstüchtig, wenn einer der folgenden Zustände eintritt:

- Der Dialog "Transfer" wird angezeigt
- Der Loader wird angezeigt
- Ein Projekt wird gestartet

### Bediengerät ausschalten

Sie haben folgende Möglichkeiten, um das Bediengerät auszuschalten:

- Schalten Sie die Stromversorgung aus
- Ziehen Sie die Steckklemmenleiste am Bediengerät

## 4.3 TP 177micro einbauen und anschließen

### 4.3.1 Bediengerät einbauen

#### Voraussetzung

Für den Einbau des Bediengeräts benötigen Sie vier Spannklemmen aus dem Zubehör. Am Bediengerät muss die Einbaudichtung vorhanden sein. Wenn die Einbaudichtung beschädigt ist, bestellen Sie eine neue Dichtung als Ersatz. Die Einbaudichtung ist Bestandteil des zugehörigen Servicepakets.

#### Einbau

<b>ACHTUNG</b>
----------------

Bauen Sie das Bediengerät nur nach den Vorgaben der vorliegenden Betriebsanleitung ein.
---

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kontrollieren, ob die Einbaudichtung am Bediengerät vorhanden ist  
Bauen Sie die Einbaudichtung nicht in sich verdreht ein. Dies kann zur Undichtigkeit am Einbauausschnitt führen.
2. Bediengerät von vorn in den Einbauausschnitt einsetzen
3. Spannklemme in die seitlichen Aussparungen am Bediengerät einsetzen  
Setzen Sie vier Spannklemmen ein und befestigen Sie diese.



Bild 4-11 Spannklemme am Bediengerät einsetzen

4. Spannklemme durch Anziehen der Kreuzschlitzschraube fixieren, zulässiges Drehmoment 0,15 Nm.

<b>ACHTUNG</b>
Kontrollieren Sie frontseitig den Sitz der Einbaudichtung. Die Einbaudichtung darf am Bediengerät nicht überstehen. Sonst wiederholen Sie die Arbeitsschritte 1 bis 4.

### 4.3.2 Bediengerät anschließen

#### Voraussetzung

Das Bediengerät ist entsprechend den Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung eingebaut.

#### Anschlussreihenfolge

Schließen Sie das Bediengerät in folgender Reihenfolge an:

1. Potenzialausgleich
2. Versorgungsspannung

Stellen Sie durch einen Einschalttest sicher, dass die Versorgungsspannung nicht verpolt ist.

3. Steuerung/Projektierungsrechner bei Bedarf

<b>ACHTUNG</b>
<b>Anschlussreihenfolge</b> Beachten Sie die Reihenfolge beim Anschluss des Bediengeräts. Die Nichteinhaltung kann zur Beschädigung des Bediengeräts führen.

#### Leitung anschließen

Achten Sie beim Anschließen der Leitungen darauf, dass Kontaktstifte nicht verbogen werden.

Sichern Sie Leitungsstecker durch Anschrauben.

Verwenden Sie nur geschirmte Datenleitungen. Verwenden Sie ausschließlich Standardkabel. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im SIMATIC HMI-Katalog ST 80.

Die Pin-Belegung der Schnittstellen finden Sie in den technischen Angaben.

#### Siehe auch

Sicherheitshinweise (Seite 17)

### 4.3.2.1 Schnittstellen

Das folgende Bild zeigt die am Bediengerät vorhandenen Schnittstellen.

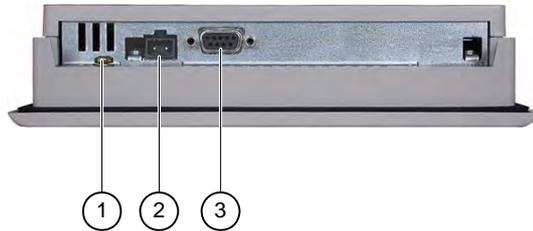


Bild 4-12 Schnittstellen am Bediengerät

- ① Masseanschluss
- ② Anschluss für die Stromversorgung
- ③ RS 485-Schnittstelle (IF 1B)

### Siehe auch

Stromversorgung (Seite 154)

RS 485 (IF 1B) am TP 177micro (Seite 155)

### 4.3.2.2 Potenzialausgleich anschließen

#### Potenzialunterschiede

Zwischen räumlich getrennten Anlagenteilen können Potenzialunterschiede auftreten, die zu hohen Ausgleichsströmen über die Datenleitungen und damit zur Zerstörung deren Schnittstellen führen können. Dieser Fall kann eintreten, wenn Leitungsschirme beidseitig aufgelegt und an unterschiedlichen Anlagenteilen geerdet sind.

Potenzialunterschiede können durch unterschiedliche Netzeinspeisungen verursacht werden.

#### Allgemeine Anforderungen an den Potenzialausgleich

Potenzialunterschiede müssen Sie durch Verlegen von Potenzialausgleichsleitungen so weit reduzieren, dass die betroffenen elektronischen Komponenten einwandfrei funktionieren. Beim Einrichten des Potenzialausgleichs muss deshalb Folgendes beachtet werden:

- Die Wirksamkeit eines Potenzialausgleichs ist umso größer, je kleiner die Impedanz der Potenzialausgleichsleitung bzw. je größer der Querschnitt der Potenzialausgleichsleitung ist.
- Sind zwei Anlagenteile über geschirmte Datenleitungen miteinander verbunden, deren Schirme beidseitig mit dem Erder/Schutzleiter verbunden sind, darf die Impedanz der zusätzlich verlegten Potenzialausgleichsleitung höchstens 10 % der Schirmimpedanz betragen.
- Der Querschnitt einer Potenzialausgleichsleitung muss für den maximal fließenden Ausgleichsstrom dimensioniert sein. Zwischen Schaltschränken haben sich in der Praxis Potenzialausgleichsleitungen mit einem Mindestquerschnitt von 16 mm<sup>2</sup> bewährt.
- Verwenden Sie Potenzialausgleichsleitungen aus Kupfer oder verzinktem Stahl. Verbinden Sie die Potenzialausgleichsleitungen großflächig mit dem Erder/Schutzleiter und schützen Sie diese vor Korrosion.
- Klemmen Sie den Schirm der Datenleitung am Bediengerät flächig und nahe mit geeigneten Kabelschellen an der Potenzialausgleichsschiene an.
- Verlegen Sie die Potenzialausgleichs- und Datenleitungen parallel und mit minimalen Abstand zueinander – siehe folgende Anschlussgrafik.

<b>ACHTUNG</b>
<b>Potenzialausgleichsleitung</b>
Leitungsschirme sind für den Potenzialausgleich nicht geeignet. Verwenden Sie nur die dafür vorgeschriebenen Potenzialausgleichsleitungen. Eine Potenzialausgleichsleitung muss einen Mindestquerschnitt von 16 mm <sup>2</sup> aufweisen. Achten Sie auch beim Aufbau von MPI- und PROFIBUS DP-Netzen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt, da sonst Schnittstellen-Bausteine beschädigt bzw. zerstört werden können.

## Anschlussgrafik

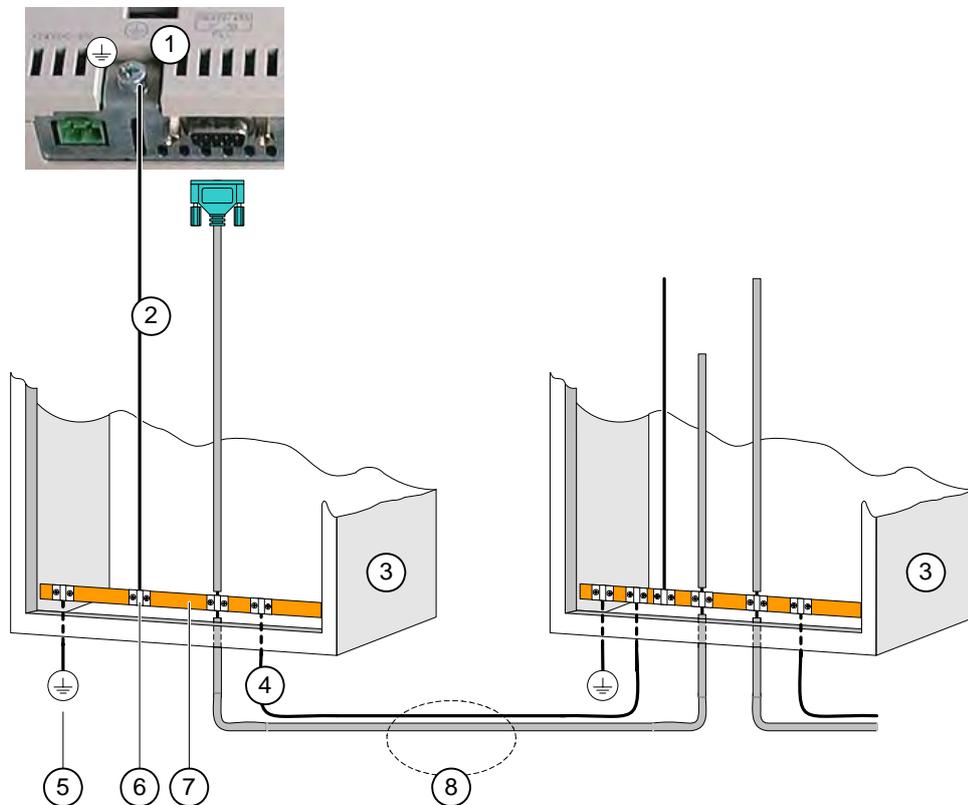


Bild 4-13 Potenzialausgleich einrichten

- ① Masseanschluss am Bediengerät (Beispiel)
- ② Potenzialausgleichsleitung, Querschnitt: 4 mm<sup>2</sup>
- ③ Schaltschrank
- ④ Potenzialausgleichsleitung, Querschnitt: min. 16 mm<sup>2</sup>
- ⑤ Erdungsanschluss
- ⑥ Kabelschelle
- ⑦ Potenzielschiene
- ⑧ Parallelverlegung von Potenzialausgleichs- und Datenleitung

### 4.3.2.3 Steuerung anschließen

#### Anschlussgrafik

Das folgende Bild zeigt den schematischen Anschluss zwischen Bediengerät und Steuerung.

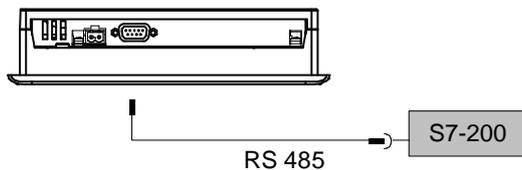


Bild 4-14 Steuerung anschließen

Die Beschreibung der Schnittstellen finden Sie in den technischen Angaben.

#### Beim Anschließen beachten

##### **ACHTUNG**

Verwenden Sie für den Anschluss einer Steuerung SIMATIC S7 nur die dafür freigegebenen Leitungen.

Für die Kopplung sind Standardkabel verfügbar. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im SIMATIC HMI-Katalog ST 80.

#### Siehe auch

Kommunikation über Punkt-zu-Punkt-Kopplung (Seite 59)

Kommunikation im Netz (Seite 60)

Schnittstellen (Seite 51)

#### 4.3.2.4 Projektierungsrechner anschließen

##### Anschlussgrafik

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Projektierungsrechner.

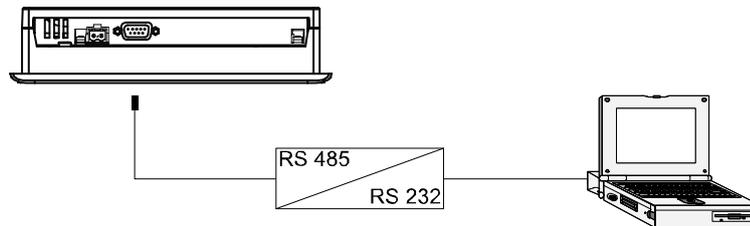


Bild 4-15 Projektierungsrechner anschließen

Die Beschreibung der Schnittstelle finden Sie in den technischen Angaben.

##### Siehe auch

Schnittstellen (Seite 51)

#### 4.3.2.5 Stromversorgung anschließen

##### Anschlussgrafik

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Stromversorgung.

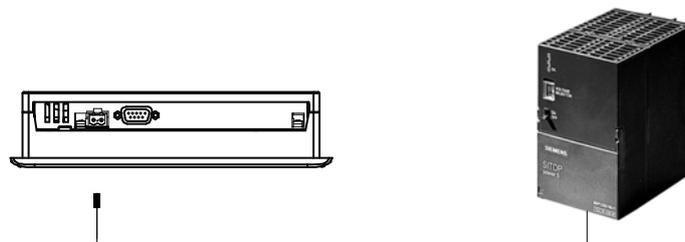


Bild 4-16 Stromversorgung anschließen

##### Beim Anschließen beachten

Die Steckklemmenleiste zum Anschluss der Versorgungsspannung ist im Beipack enthalten und für Leitungen mit einem Querschnitt von max. 1,5 mm<sup>2</sup> ausgelegt.

### Steckklemmenleiste anschließen

<b>ACHTUNG</b>
<b>Beschädigung</b> Durch den Druck des Schraubendrehers kann die Steckbuchse im Bediengerät beschädigt werden, wenn die Steckklemmenleiste beim Anziehen der Schrauben im Bediengerät steckt. Schließen Sie die Drähte nur bei abgezogener Steckklemmenleiste an.

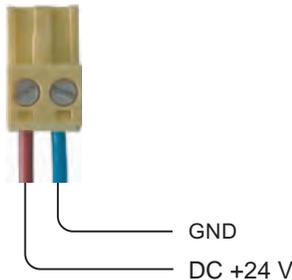


Bild 4-17 Steckklemmenleiste anschließen

Schließen Sie die Steckklemmenleiste an die Leitungen von der Stromversorgung wie im Bild oben dargestellt an. Achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht vertauscht angeklemt werden – siehe auch Beschriftung für die Kontaktstifte auf der Rückseite des Bediengeräts.

### Verpolschutz

Das Bediengerät verfügt über einen Verpolschutz.

### Stromversorgung anschließen

<b>VORSICHT</b>
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, sonst kann es zu Funktionsausfällen am Bediengerät kommen. <b>Potenzialausgleich</b> Schließen Sie deshalb den 24-V-Ausgang der Stromversorgung ebenfalls an den Potenzialausgleich an.

### Siehe auch

Schnittstellen (Seite 51)

### 4.3.3 Bediengerät einschalten und testen

#### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Steckklemmenleiste am Bediengerät anstecken
2. Stromversorgung einschalten

Nach dem Einschalten der Stromversorgung leuchtet der Bildschirm auf. Während des Startvorgangs wird ein Fortschrittsbalken angezeigt.

Falls das Bediengerät nicht startet, sind möglicherweise die Drähte an der Steckklemmenleiste vertauscht. Prüfen Sie die angeschlossenen Drähte und ändern Sie deren Anschluss, wenn notwendig. Nach dem Starten des Betriebssystems wird der Loader angezeigt.

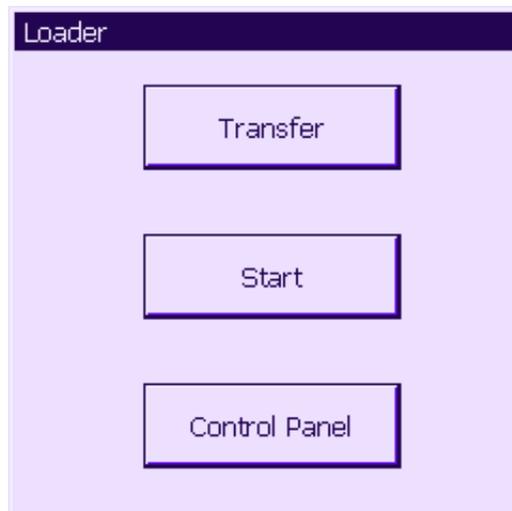


Bild 4-18 Anzeige des Loader

Das Bediengerät wechselt bei der Erstinbetriebnahme, wenn noch kein Projekt auf dem Bediengerät vorhanden ist, automatisch in die Betriebsart "Transfer". Währenddessen wird folgender Dialog angezeigt:

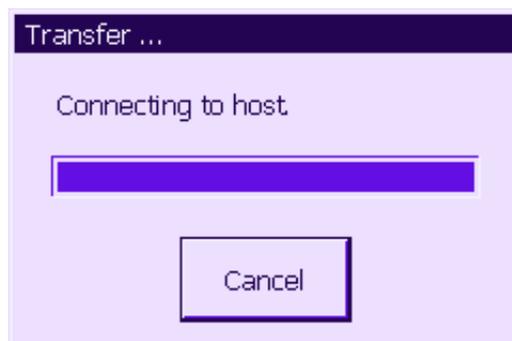


Bild 4-19 Dialog "Transfer"

3. "Cancel" berühren, um den Transfer abubrechen

## Ergebnis

Der Loader wird wieder angezeigt.

---

### Hinweis

Bei der Wiederinbetriebnahme kann auf dem Bediengerät bereits ein Projekt vorhanden sein. Die Betriebsart "Transfer" wird dann übersprungen und das Projekt wird gestartet.

Beenden Sie das Projekt mit dem entsprechenden Bedienobjekt.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

---

## Funktionstest

Führen Sie nach der Inbetriebnahme einen Funktionstest durch. Das Bediengerät ist funktionstüchtig, wenn einer der folgenden Zustände eintritt:

- Der Dialog "Transfer" wird angezeigt
- Der Loader wird angezeigt
- Ein Projekt wird gestartet

## Bediengerät ausschalten

Sie haben folgende Möglichkeiten, um das Bediengerät auszuschalten:

- Schalten Sie die Stromversorgung aus
- Ziehen Sie die Steckklemmenleiste am Bediengerät

## 4.4 Kommunikation mit S7-200

### Einleitung

Dieser Abschnitt richtet sich an den Projektteur des Bediengerätes.

Die folgenden Kapitel enthalten für die Projektierung notwendige Informationen über:

- Die Anschlussmöglichkeiten an die Steuerung
- Die Projektierung der Kommunikation mit WinCC flexible

### 4.4.1 Topologien

#### Einleitung

Das Bediengerät und die Steuerung können über eine Punkt-zu-Punkt-Kopplung oder innerhalb eines Netzwerkes miteinander kommunizieren.

Ein Bediengerät kann immer nur mit einer Steuerung S7-200 kommunizieren.

#### 4.4.1.1 Kommunikation über Punkt-zu-Punkt-Kopplung

Bei der Punkt-zu-Punkt-Kopplung ist ein Bediengerät direkt als einziges Gerät mit einer S7-200 verbunden. Für den Anschluss des Bediengerätes an die Steuerung benötigen Sie ein MPI-Kabel oder ein PROFIBUS-Buskabel mit zwei PROFIBUS-Busanschluss-Steckern.

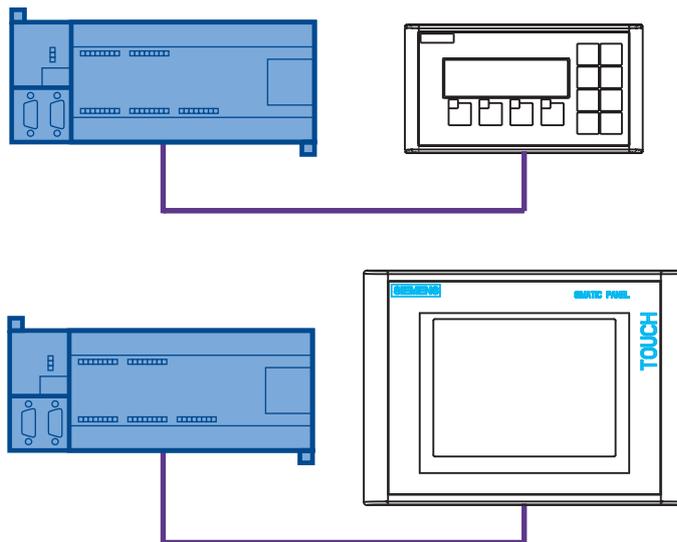


Bild 4-20 Punkt-zu-Punkt-Kopplung

### Siehe auch

Steuerung anschließen (Seite 45)

Steuerung anschließen (Seite 54)

### 4.4.1.2 Kommunikation im Netz

#### Einleitung

Ein Netz besteht aus mehreren Teilnehmern, die am gleichen Buskabel angeschlossen sind und untereinander kommunizieren. Alle angeschlossenen Geräte haben eindeutige Netzadressen. Welche Geräte miteinander kommunizieren, wird in der Projektierung der Geräte festgelegt.

Innerhalb eines Netzes müssen sich Master, aktive Teilnehmer, befinden und können sich Slaves, passive Teilnehmer, befinden. Ein Master sendet aktiv Anforderungen an ein anderes Gerät und kann auch auf Anforderungen anderer Master reagieren. Ein Slave reagiert nur auf Anforderungen.

Für den Aufbau eines Netzes wird ein PROFIBUS-Buskabel mit PROFIBUS-Busanschluss-Steckern benötigt.

Das Bediengerät ist immer ein Master.

Innerhalb des Netzes kann das Bediengerät immer nur mit einer S7-200 kommunizieren.

## S7-200 als aktiver oder passiver Teilnehmer

Die S7-200 kann sowohl als Master (PPI/Master-Modus) als auch als Slave (PPI/Slave-Modus) im Netz betrieben werden. Werksseitig ist die S7-200 auf PPI/Slave-Modus eingestellt.

Das OP 73micro und TP 177micro kann sowohl mit einer SIMATIC S7-200 im PPI/Slave-Modus, als auch zu einer SIMATIC S7-200 im PPI/Master-Modus kommunizieren. Das Bediengerät kann über die CPU-Schnittstelle der SIMATIC S7-200 angeschlossen werden.

Konfigurationsbeispiel:

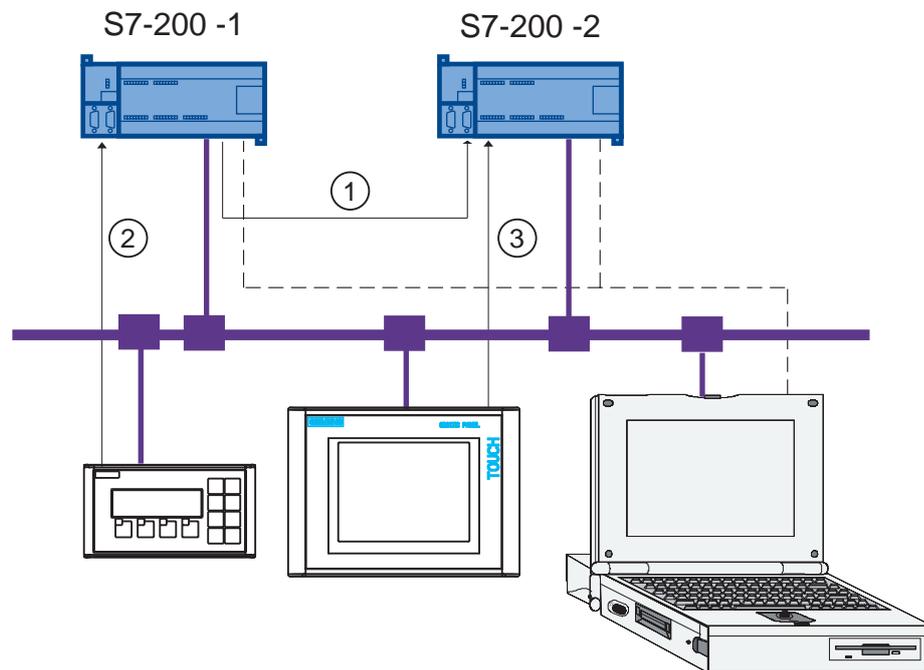


Bild 4-21 Konfigurationsbeispiel für Kommunikation im Netz

- ① S7-200-1 (im PPI/Master-Modus) stellt aktiv Anforderungen an S7-200-2
- ② OP 73micro kommuniziert mit S7-200-1 (PPI/Master-Modus)
- ③ TP 177micro kommuniziert mit S7-200-2 (PPI/Slave-Modus)
- ④ PG an S7-200-1 oder S7-200-2 z.B. mit Steuern Variable

### Mehrere Bediengeräte an eine S7-200

Bei einer S7-200 können an jede CPU-Schnittstelle bis zu drei Bediengeräte angeschlossen werden. Über das EM277 bzw. die DP-Schnittstelle der CPU215-2DP können bis zu fünf Bediengeräte angeschlossen werden.

Konfigurationsbeispiel:

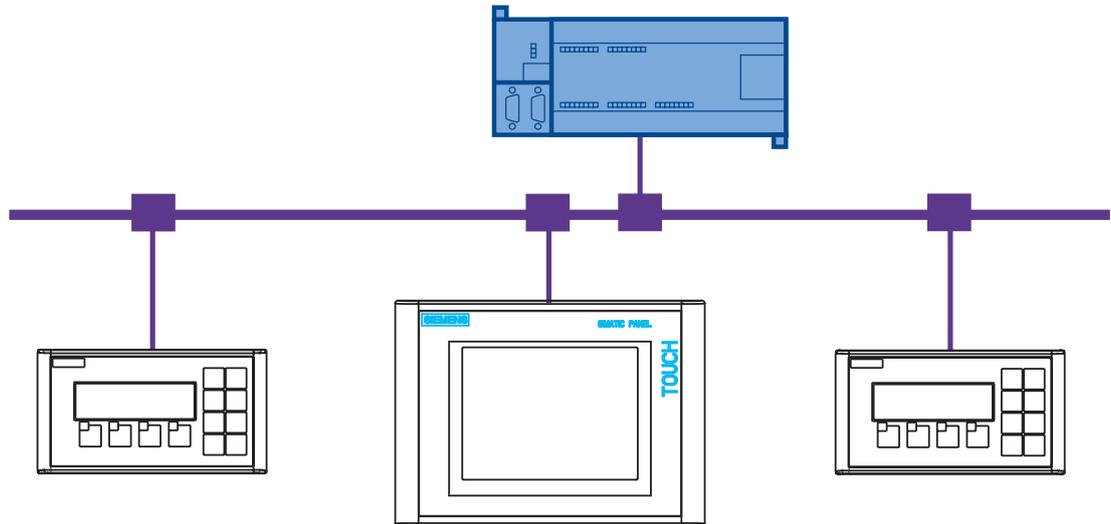


Bild 4-22 Drei Bediengeräte an einer S7-200

### Siehe auch

Steuerung anschließen (Seite 45)

Steuerung anschließen (Seite 54)

#### 4.4.1.3 Aufbauhinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Aufbauhinweise:

---

##### **Hinweis**

Verwenden Sie bei einer SIMATIC S7-200 der ersten Generation (CPU 214, 215, 216) für die Kommunikation über MPI/PROFIBUS-DP den Anschluss an Port 1. Bei einer CPU 214 verwenden Sie die Baudrate von 9,6 kBaud.

---

##### **Hinweis**

Eine Leitung muss mit ihrem Wellenwiderstand abgeschlossen werden. Hierzu schalten Sie den Abschlusswiderstand am ersten und am letzten Teilnehmer des PROFIBUS/MPI-Netzes zu.

Beide Teilnehmer müssen mit Spannung versorgt sein. Vom ersten und letzten Teilnehmer in einem PROFIBUS/MPI-Netz darf nur einer ein Bediengerät sein. Weitere am Netz angeschlossene Bediengeräte dürfen nicht als Endteilnehmer angeschlossen werden.

Auf dem PROFIBUS-Busterminal RS 485 und PROFIBUS-Busanschluss-Stecker befindet sich ein Schalter, mit dem der Abschlusswiderstand zugeschaltet wird. Die Bezeichnungen ON und OFF am Schalter haben folgende Bedeutung:

OFF: Der Abschlusswiderstand ist nicht zugeschaltet, die Busleitung ist nicht abgeschlossen.

ON: Der Abschlusswiderstand ist zugeschaltet, die Busleitung ist abgeschlossen.

---

#### 4.4.2 Kommunikation projektieren

##### **Vorraussetzung**

Folgende Software-Komponenten sind für die Kommunikation nötig:

- Projektierungs-Software WinCC flexible
- Projektierungs-Software STEP 7 MicroWIN für die SIMATIC S7-200 Steuerung

##### **Treiber für Bediengerät**

Der Kommunikationstreiber für S7-200 wird mit WinCC flexible geliefert und automatisch installiert.

Spezielle Bausteine sind in der Steuerung nicht erforderlich.

### 4.4.2.1 Protokollparameter projektieren

#### Einzustellende Parameter

Um die Parameter einzustellen, doppelklicken Sie bei WinCC flexible im Projektfenster des Bediengeräts auf "Kommunikation ► Verbindungen". Wählen Sie im Arbeitsbereich in der Spalte "Kommunikationstreiber" den Wert "SIMATIC S7-200" aus. Im Eigenschaftsfenster werden die Defaultwerte der Protokollparameter automatisch eingetragen. Sie können nun die Protokollparameter an Ihre Konfiguration anpassen:



Bild 4-23 S7-200 Verbindung anlegen

#### Geräteabhängige Parameter

Unter "Bediengerät" stellen Sie die Parameter für das Bediengerät im Netzwerk ein. Die Einstellung gilt für alle Kommunikationspartner.

- "Schnittstelle"

Wählen Sie die Schnittstelle IF1 B

- "Baudrate"

Hier stellen Sie die Übertragungsgeschwindigkeit der Daten im Netzwerk ein. Die Baudrate wird durch das langsamste, ans Netzwerk angeschlossene Bediengerät festgelegt. Mögliche Baudraten für die Bediengeräte OP 73micro und TP 177micro sind.

- 9,6 kBaud
- 19,2 kBaud
- 187,5 kBaud

Die Einstellung muss im gesamten Netzwerk gleich sein.

- "Adresse"  
Hier stellen Sie die Adresse des Bediengeräts ein. Die Adresse muss im Netz eindeutig sein.
- "Einzigster Master am Bus"  
nicht relevant

### **Netzparameter**

Unter "Netzwerk" stellen Sie die Netzparameter des Netzes ein, an dem das Bediengerät eingebunden ist.

- "Profil"  
Stellen Sie hier "MPI" ein.  
Wenn Sie die Baudrate 9,6 kBaud benötigen, stellen Sie hier "DP" ein.
- "Höchste Stationsadresse"  
Hier stellen Sie die höchste Stationsadresse ein. Die höchste Stationsadresse muss größer gleich der größten tatsächlichen Adresse sein. Die Einstellung muss im gesamten Netzwerk gleich sein.
- "Anzahl der Master"  
Hier stellen Sie die Anzahl der im Netz befindlichen Master ein. Die Bediengeräte sind zwingend Master, die S7-200 kann ein Master sein.

### **Kommunikationspartner**

Unter "Steuerung" adressieren Sie die S7-200, mit der das Bediengerät Daten austauscht.

- "Adresse"  
Hier stellen Sie die Adresse der S7-Baugruppe (CPU) ein, an die das Bediengerät angeschlossen ist.
- "Steckplatz"  
Dieser Parameter ist nicht notwendig.
- "Baugruppenträger"  
Dieser Parameter ist nicht notwendig.
- "Zyklischer Vorgang"  
Dieser Parameter ist nicht notwendig.

### **Adressierung der SIMATIC S7**

Die Adresse der S7-200 wird mit der Software STEP 7 MicroWIN projektiert.

### 4.4.3 Anwenderdatenbereiche

#### 4.4.3.1 Kommunikation zwischen Bediengerät und Steuerung

##### Kommunikationsprinzip

Das Bediengerät und die S7-200-Steuerung kommunizieren über

- Variablen und
- Anwenderdatenbereich

##### Variablen

Die Steuerung und das Bediengerät tauschen ihre Daten über Prozesswerte aus. In der Projektierung werden Variablen angelegt, die auf Adressen in der Steuerung zeigen. Das Bediengerät liest aus der angegebenen Adresse den Wert und zeigt ihn an. Genauso kann der Bediener eine Eingabe am Bediengerät vornehmen, die dann in die Adresse in der Steuerung geschrieben wird.

##### Anwenderdatenbereich

Der Anwenderdatenbereich dient beim OP 73micro und TP 177micro zur Übertragung von Datum und Uhrzeit von der Steuerung zum Bediengerät.

Den Anwenderdatenbereich richten Sie in WinCC flexible beim Erstellen des Projekts im Projektfenster des Bediengeräts unter "Kommunikation ► Verbindungen" im Arbeitsbereich "Bereichszeiger" ein. Physikalisch liegt der Anwenderdatenbereich in der Steuerung.

#### 4.4.3.2 Zulässige Datentypen

##### Zulässige Datentypen

Bei der Projektierung von Variablen und Bereichszeiger stehen Ihnen die in den folgenden Tabellen aufgelisteten Datentypen zur Verfügung.

Tabelle 4-1 Zulässige Datentypen

Bezeichnung	Objekt	Datentyp
Variable	V	CHAR, BYTE, INT, WORD, DINT, DWORD, REAL, BOOL, STRINGCHAR
Eingang	E	CHAR, BYTE, INT, WORD, DINT, DWORD, REAL, BOOL, STRINGCHAR
Ausgang	A	CHAR, BYTE, INT, WORD, DINT, DWORD, REAL, BOOL, STRINGCHAR
Merker	M	CHAR, BYTE, INT, WORD, DINT, DWORD, REAL, BOOL, STRINGCHAR
Timer	T	Timer
Zähler	Z	INT

### 4.4.3.3 Uhrzeitsynchronisation über Bereichszeiger

#### Einleitung

Ist der Bereichszeiger "Datum/Uhrzeit Steuerung" eingerichtet, liest das Bediengerät zyklisch Datum und Uhrzeit aus der Steuerung aus. Die Lage des Anwenderdatenbereichs "Datum/Uhrzeit Steuerung" wird im Bereichszeiger definiert.

#### Vorgehensweise

Die Adresse des Bereichszeigers wird bei der Projektierung unter "Kommunikation ► Verbindungen" unter "Bereichszeiger" projektiert.



Bild 4-24 Bereichszeiger anlegen

- Verbindung  
Name der Verbindung
- Name  
Von WinCC flexible vorgegebener Name des Bereichszeigers.
- Adresse  
Hier geben Sie die Variablenadresse des Bereichszeigers in der Steuerung an.
- Länge  
Die Länge des Bereichszeigers wird von WinCC flexible vorgegeben.
- Erfassungszyklus  
Damit ein Bereichszeiger vom Bediengerät periodisch gelesen wird, muss hier ein Erfassungszyklus festgelegt werden. Bitte berücksichtigen Sie, dass eine sehr kurze Erfassungszeit die Performance des Bediengeräts beeinflussen kann.
- Kommentar  
Hier kann ein Kommentar hinterlegt werden, z.B., um die Verwendung des Bereichszeigers zu beschreiben.

**Funktion**

Die Steuerung beschreibt den Datenbereich des Bereichszeigers "Datum/Uhrzeit Steuerung". Alle Angaben sind BCD-codiert.

Das Bediengerät liest zyklisch die Daten entsprechend dem projektierten Erfassungszyklus und synchronisiert sich.

---

**Hinweis**

Wählen Sie in der Projektierung den Erfassungszyklus für den Bereichszeiger Datum/Uhrzeit nicht zu klein, da dies die Performance des Bediengerätes beeinflusst.  
 Empfehlung: Erfassungszyklus 1 Minute, wenn dies Ihr Prozess erlaubt.

Die Uhrzeit am Bediengerät ändert sich unabhängig vom Erfassungszyklus im Sekundentakt.

---

Der Datenbereich Datum/Uhrzeit hat folgenden Aufbau:

**Format DATE\_AND\_TIME (BCD-codiert)**

Datenwort	Höherwertiges Byte			Niederwertiges Byte		
	7	.....	0	7	.....	0
n+0	Jahr (80-99/0-29)			Monat (1-12)		
n+1	Tag (1-31)			Stunde (0-23)		
n+2	Minute (0-59)			Sekunde (0-59)		
n+3	Reserviert			Reserviert	Wochentag (1-7, 1=So)	
n+4	Reserviert			Reserviert		
n+5	Reserviert			Reserviert		

---

**Hinweis**

Beachten Sie bei der Eingabe in den Datenbereich "Jahr", dass die Werte 80 bis 99 die Jahreszahlen 1980 bis 1999 und die Werte 0 bis 29 die Jahreszahlen 2000 bis 2029 ergeben.

---

#### 4.4.3.4 Quittiermechanismus bei Störmeldungen

##### Einleitung

Meldungen zeigen am Bediengerät Prozess- und Anlagenzustände an.

Meldungen werden innerhalb von WinCC flexible projiziert. Jeder Meldung ist ein Meldebit in der Steuerung zugeordnet. Jedes Meldebit muss eine Variable oder Teil einer Variablen sein, die innerhalb von WinCC flexible projiziert wird.

Es gibt verschiedene Meldeklassen. Die Meldungen der Klasse "Störung" müssen wegen ihrer Wichtigkeit quittiert werden.

Bei der Quittierung wird unterschieden:

- Quittierung am Bediengerät
- Quittierung von der Steuerung

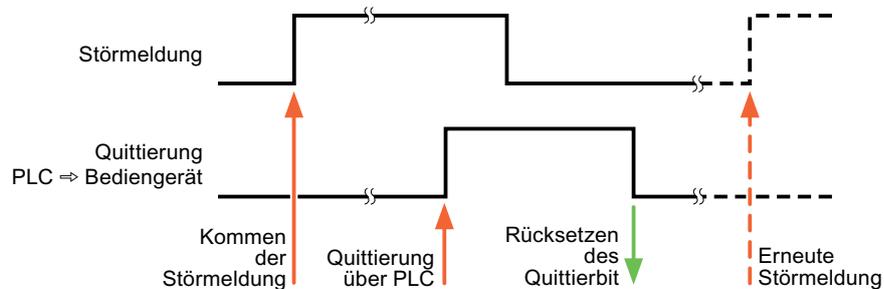
##### Quittieren von der Steuerung

Das Quittieren einer Störmeldung durch die Steuerung setzt die Projektierung einer "Quittiervariable Schreiben" voraus.

Das Setzen der "Quittiervariable Schreiben" in der Steuerung bewirkt die Quittierung der zugeordneten Störmeldung und erfüllt damit die gleiche Funktion, wie das Quittieren am Bediengerät, z.B. durch Drücken der Taste "ACK".

Die "Quittiervariable Schreiben" muss in der gleichen Variablen liegen wie das Meldebit für die Störmeldung.

Setzen Sie das Quittierbit wieder zurück, bevor das Meldebit im Störmeldebereich erneut gesetzt wird. Das nachfolgende Bild zeigt das Impulsdiagramm.

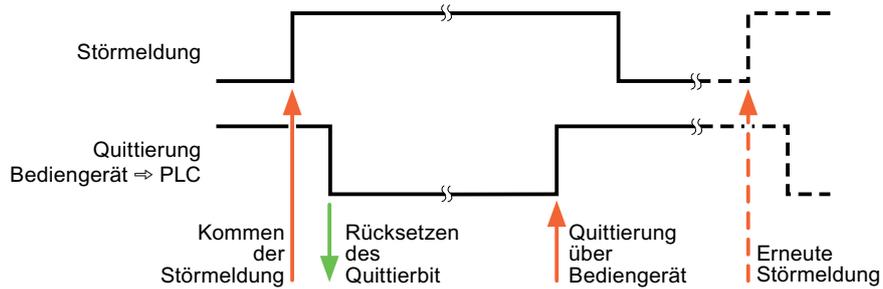


### Quittierung am Bediengerät

Die Steuerung kann das Quittieren einer Störmeldung am Bediengerät nur dann erkennen, wenn die "Quittiervariable Lesen" projiziert ist. Die "Quittiervariable Lesen" wird nach der Quittierung vom Bediengerät in die Steuerung geschrieben.

Damit beim Setzen des Quittierbits immer ein Signalwechsel erzeugt wird, setzt das Bediengerät sobald ein Störmeldebit gesetzt wird, zunächst die der Störmeldung zugeordnete "Quittiervariable Lesen" zurück. Durch die Verarbeitung durch das Bediengerät weisen diese beiden Vorgänge eine gewisse zeitliche Differenz auf.

Das nachfolgende Bild zeigt das Impulsdiagramm.



### Siehe auch

- Überblick (Seite 135)
- Meldung quittieren (Seite 143)
- Meldung quittieren (Seite 139)

## Bedienelemente und Anzeigen

### 5.1 Frontseitige Bedienelemente und Anzeigen am OP 73micro

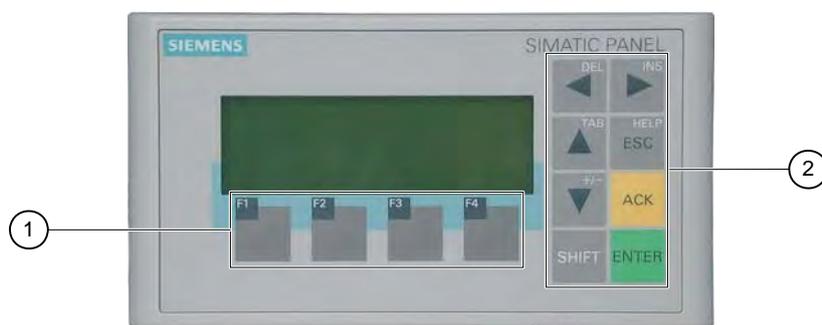


Bild 5-1 Bedienelemente und Anzeigen

- ① Funktionstasten
- ② Systemtasten – Steuertasten

Standardeingabeeinheit am Bediengerät ist die Tastatur. Diese besteht im Wesentlichen aus zwei Gruppen:

- Funktionstasten

F1 bis F4

Die Funktionstasten sind nur innerhalb eines Projekts belegbar, im Loader jedoch ohne Funktion.

- Systemtasten

Dazu gehören u. a. Steuertasten.

#### ACHTUNG

##### Unbeabsichtigte Aktionen

Bei Mehrstastenbedienung können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden.

Drücken Sie nie mehr als zwei Tasten gleichzeitig.

##### Tastaturbeschädigung

Das Drücken der Tasten mit harten, spitzen oder scharfen Gegenständen sowie das schlagartige Drücken der Tasten führen zu einer erheblichen Reduzierung der Lebensdauer bis hin zum Totalausfall der Tasten.

Drücken Sie die Tasten des Bediengeräts nur mit dem Finger.

**Siehe auch**

Aufbau des Bediengeräts OP 73micro (Seite 12)

## 5.2 Frontseitige Bedienelemente und Anzeigen am TP 177micro



Bild 5-2 Bedienelemente

- ① Display mit Touch-Screen

Standardeingabeeinheit am Bediengerät ist der Touch-Screen. Alle für die Bedienung erforderlichen Bedienobjekte werden nach dem Starten des Bediengeräts auf dem Touch-Screen abgebildet.

<p><b>ACHTUNG</b></p> <p><b>Unbeabsichtigte Aktionen</b></p> <p>Berühren Sie immer nur einen Punkt am Display. Berühren Sie nicht mehrere Touch-Objekte gleichzeitig, sonst können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden.</p> <p><b>Beschädigung des Touch-Screen</b></p> <p>Das Berühren des Touch-Screens mit harten, spitzen oder scharfen Gegenständen sowie die schlagartige Berührung des Touch-Screens führen zu einer erheblichen Reduzierung der Lebensdauer bis hin zum Totalausfall des Touch-Screens.</p> <p>Berühren Sie den Touch-Screen des Bediengeräts nur mit dem Finger oder einem Touch-Stift.</p>
--

**Siehe auch**

Aufbau des Bediengeräts TP 177micro (Seite 13)

## Betriebssystem konfigurieren

### 6.1 Betriebssystem beim OP 73micro konfigurieren

#### 6.1.1 Überblick

##### Loader

Das folgende Bild zeigt den Loader. Er wird in der Anlaufphase des Bediengeräts kurzzeitig angezeigt.

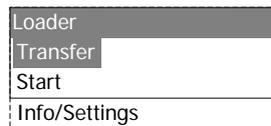


Bild 6-1 Loader

Die Menüeinträge des Loader haben folgende Funktion:

- "Transfer"  
Mit diesem Menüeintrag wechseln Sie am Bediengerät in den Transfermodus.
- "Start"  
Mit diesem Menüeintrag starten Sie das auf dem Bediengerät gespeicherte Projekt.
- "Info/Settings"  
Mit diesem Menüeintrag öffnen Sie ein Menü zur Konfigurierung des Bediengeräts.

Der Loader erscheint auch nach dem Beenden des Projekts.

##### Im Loader navigieren

Taste	Wirkung
 oder 	Beim Drücken einer dieser Tasten wird der in Pfeilrichtung nächste Menüeintrag markiert.
	Das zugehörige Menü wird aufgerufen.
	Zurück zum nächsten übergeordneten Menü.

### Dialogeintrag ändern

Taste	Wirkung
 oder 	Markiert den vorhergehenden bzw. folgenden Listeneintrag.
	Der gewählte Listeneintrag wird übernommen.
	Solange ein gewählter Listeneintrag noch nicht mit  bestätigt wurde, lässt sich die Eingabe rückgängig machen.

### Siehe auch

Bediengerät einschalten und testen (Seite 47)

## 6.1.2 Menü "Info/Settings"

### 6.1.2.1 Überblick

#### Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings" aufgerufen.

#### Menü "Info/Settings"

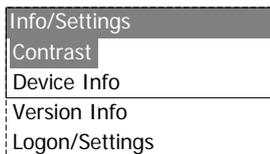


Bild 6-2 Menü "Info/Settings"

- "Contrast" Menüeintrag für die Kontrasteinstellung
- "Device Info" Menüeintrag mit Informationen zum Bediengerät
- "Version Info" Menüeintrag mit Informationen zur Version des Bediengeräte-Image
- "Logon/Settings" Menüeintrag für das Menü "Logon/Settings"

## Kennwortschutz

Sie haben die Möglichkeit, das Menü "Logon/Settings" per Kennwort gegen unbefugtes Bedienen zu schützen.

Sie verhindern auf diese Weise Fehlbedienungen und erhöhen die Sicherheit der Anlage oder Maschine, da keine Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden können. Ohne Kennworteingabe sind nur die Menüeinträge "Contrast", "Device Info" und "Version Info" bedienbar.

Wenn ein Kennwort vergeben wurde, wird nach Aufruf des Menüs "Logon/Settings" folgender Dialog angezeigt:

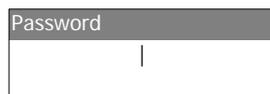


Bild 6-3 Dialog für die Kennwort-Eingabe

Wenn Sie das Menü "Logon/Settings" verlassen haben, ist der Zugriff erst nach erneuter Eingabe des Kennworts möglich.

### ACHTUNG

#### Kennwort nicht mehr verfügbar

Wenn das Kennwort für den Loader nicht mehr verfügbar ist, können Sie das Menü "Logon/Settings" erst wieder nach Aktualisierung des Betriebssystems aufrufen.

Die auf dem Bediengerät vorhandenen Daten werden beim Aktualisieren des Betriebssystems überschrieben!

### Hinweis

In einem geöffneten Dialog wird immer der Eintrag angezeigt, der aktiv ist.

## Siehe auch

Kennwort vergeben, ändern und löschen (Seite 79)

Betriebssystem aktualisieren über WinCC flexible (Seite 106)

Betriebssystem aktualisieren über ProSave (Seite 107)

### 6.1.2.2 Kontrast einstellen

#### Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▶ Contrast" aufgerufen.

#### Prinzip

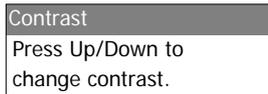


Bild 6-4 Dialog "Contrast"

In diesem Dialog lässt sich der Kontrast und damit auch indirekt die Helligkeit für den Bildschirm einstellen.

<b>ACHTUNG</b>
<b>Kontrast des Bildschirms</b>
Sie können den Kontrast des Bildschirms in weiten Grenzen erhöhen und verringern. Beachten Sie, dass dies bei ungünstigen Lichtverhältnissen unter Umständen bis zur Unkenntlichkeit der Anzeige führt.



verringert den Kontrast und



erhöht den Kontrast.

### 6.1.2.3 Informationen zum Bediengerät anzeigen

#### Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▶ Device Info" aufgerufen.

#### Prinzip



Bild 6-5 Dialog "Device Info"

Dieser Dialog dient der Anzeige der Bezeichnung des Bediengeräts ("Device") und der Größe des internen Flash-Speichers ("Flashsize"). Der Flash-Speicher dient zur Ablage von Bediengeräte-Image und Projekt. Die Größe des internen Flash-Speichers entspricht nicht dem verfügbaren Anwendungsspeicher für ein Projekt. Der Dialog ist ohne Eingabemöglichkeit.

## 6.1.2.4 Informationen zur Version des Bediengeräte-Image anzeigen

### Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▶ Version Info" aufgerufen.

### Prinzip

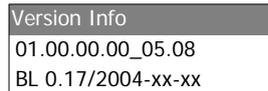


Bild 6-6 Dialog "Version Info" – Beispiel

Der Dialog "Version Info" zeigt Informationen zum Bootloader und zum Bediengeräte-Image und damit zur Version des Betriebssystems an.

Diese Information benötigen Sie, wenn Sie sich an den A&D Technical Support wenden.

## 6.1.3 Menü "Settings"

### 6.1.3.1 Überblick

### Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▶ Logon/Settings" aufgerufen. Sie haben gegebenenfalls das Kennwort für das Menü "Settings" eingegeben.

### Menü "Settings"



Bild 6-7 Menü "Settings"

- |                     |  |
|---------------------|--|
| "Startup Delay"     | Menüeintrag für die Verzögerungszeit beim Start des Bediengeräts |
| "ScreenSaver"       | Menüeintrag für den Bildschirmschoner                            |
| "Password"          | Menüeintrag für das Kennwort                                     |
| "Transfer Settings" | Menüeintrag für die Transfereinstellungen                        |

Im Menü "Settings" ändern Sie die Systemeinstellungen für das Bediengerät.

Der Zugriff auf dieses Menü kann durch ein Kennwort geschützt sein.

### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Projekt beenden
2. Menü "Logon/Settings" öffnen
3. Einstellungen ändern
4. Menü "Logon/Settings" schließen

#### 6.1.3.2 Verzögerungszeit einstellen

##### Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▶ Logon/Settings ▶ Startup Delay" aufgerufen.

##### Prinzip



Bild 6-8 Dialog "Startup Delay"

Mit der Verzögerungszeit stellen Sie die Zeit ein, mit der das Bediengerät ein gespeichertes Projekt verzögert startet.

Bei dem Wert "0" startet das Projekt unverzüglich. Dann ist es nicht mehr möglich, den Loader nach dem Einschalten des Bediengerätes aufzurufen. Für diesen Fall muss ein Bedienobjekt zum Beenden des Projekts projektiert worden sein.

Der gültige Wertebereich ist 0 s bis 60 s.

#### 6.1.3.3 Bildschirmschoner einstellen

##### Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▶ Logon/Settings ▶ Screensaver" aufgerufen.

##### Prinzip



Bild 6-9 Dialog "Screensaver"

In diesem Dialog stellen Sie die Verzögerungszeit für die Aktivierung des Bildschirmschoners ein.

Der gültige Wertebereich ist 5 min bis 360 min. Bei dem Wert 0 bleibt der Bildschirmschoner ausgeschaltet.

### 6.1.3.4 Kennwort vergeben, ändern und löschen

#### Einleitung

Wenn Sie Änderungen im Menü "Settings" nur einem bestimmten Personenkreis erlauben wollen, dann geben Sie im Dialog "Password" ein Kennwort ein.

#### Voraussetzung

- Im Loader wurde "Info/Settings ▶ Logon/Settings ▶ Password" aufgerufen
- Der Dialog "Password" wird angezeigt



Bild 6-10 Dialog "Password"

#### Vorgehensweise – Kennwort vergeben und ändern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kennwort eingeben

Wählen Sie das erste Zeichen mit  oder mit . Nach Drücken von  können Sie weitere Zeichen eingeben.

---

#### Hinweis

##### Kennworteingabe

Bei der Kennworteingabe wird das zuletzt eingegebene Zeichen im Klartext angezeigt. Alle anderen Zeichen werden durch \* dargestellt.

---

2.  drücken

Die Eingabe des Kennworts ist abgeschlossen. Danach wird der Dialog "Confirm Password" angezeigt.



Bild 6-11 Dialog "Confirm Password"

Das Kennwort muss durch eine Eingabewiederholung bestätigt werden.

1. Kennwort wiederholen

2.  drücken

Die Eingabewiederholung des Kennworts ist abgeschlossen. Stimmen beide Kennworteingaben überein, wird das Kennwort übernommen. Andernfalls wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Das Menü "Settings" wird angezeigt. Wiederholen Sie die Kennworteingabe.

### Ergebnis

- Das Menü "Settings" wird angezeigt
- Das Menü "Settings" ist nur nach Eingabe des Kennworts aufrufbar

### Vorgehensweise – Kennwort löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1.  drücken – geben Sie keine weiteren Zeichen ein  
Der Dialog "Confirmation" wird angezeigt.
2.  drücken – geben Sie keine weiteren Zeichen ein  
Das Löschen wird bestätigt.

### Ergebnis

- Das Menü "Settings" wird angezeigt
- Der Kennwortschutz für das Menü "Settings" ist aufgehoben

### Siehe auch

Überblick (Seite 74)

## 6.1.3.5 Datenkanal parametrieren

### Einleitung

Wenn Sie den Datenkanal sperren, schützen Sie das Bediengerät gegen unbeabsichtigtes Überschreiben der Projektdaten und des Bediengeräte-Image.

### Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▶ Logon/Settings ▶ Transfer Settings" aufgerufen.



Bild 6-12 Menü "Transfer Settings"

## Vorgehensweise

1.  drücken

Der Dialog "Channel1: Serial" wird angezeigt

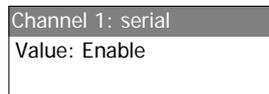


Bild 6-13 Dialog "Channel1: Serial"

In diesem Dialog wird die RS 485-Schnittstelle für den seriellen Datentransfer parametrier.

1. Wählen Sie mit den Cursortasten  und  die gewünschte Einstellung aus.
  - "Disable"  
Der serielle Datentransfer ist gesperrt.
  - "Enable"  
Der serielle Datentransfer ist freigegeben.
2. Übernehmen Sie den gewünschten Wert mit .

---

### Hinweis

#### Transfereinstellungen

Ein Projekt lässt sich nur dann vom Projektierungsrechner zum Bediengerät transferieren, wenn der Datenkanal aktiviert ist.

---

## 6.2 Betriebssystem beim TP 177micro konfigurieren

### 6.2.1 Überblick

#### Der Loader

Das folgende Bild zeigt den Loader. Er wird in der Anlaufphase des Bediengeräts kurzzeitig angezeigt.

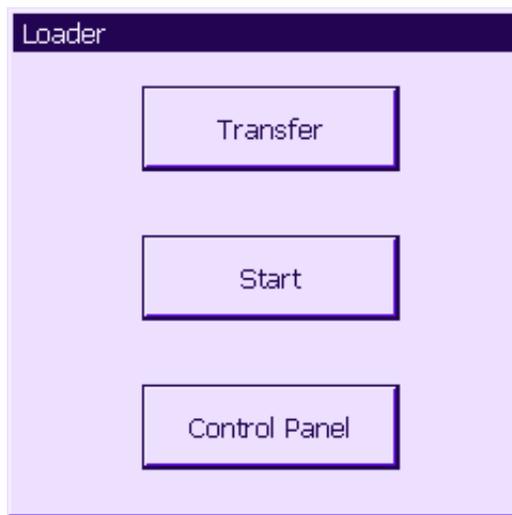


Bild 6-14 Loader des Bediengeräts

Die Schaltflächen des Loader haben folgende Funktion:

- Mit der Schaltfläche "Transfer" schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"
- Mit der Schaltfläche "Start" starten Sie das auf dem Bediengerät vorhandene Projekt
- Mit der Schaltfläche "Control Panel" starten Sie das Control Panel des Bediengeräts  
Im Control Panel nehmen Sie verschiedene Einstellungen vor, z.B. die Einstellungen für den Transfer.

Der Loader erscheint auch nach dem Beenden des Projekts.

## Control Panel mit Kennwort schützen

Sie haben die Möglichkeit, das Control Panel gegen unbefugtes Bedienen zu schützen. Ohne Kennworteingabe können Sie die Einstellungen im Control Panel zwar lesen, aber nicht alle Einstellungen ändern.

Sie verhindern auf diese Weise Fehlbedienungen und erhöhen die Sicherheit der Anlage oder Maschine, da keine Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden können.

### ACHTUNG

Wenn das Kennwort für das Control Panel nicht mehr verfügbar ist, können Sie Einstellungen im Control Panel erst wieder nach Aktualisieren des Betriebssystems ändern.

Die auf dem Bediengerät vorhandenen Daten werden beim Aktualisieren des Betriebssystems überschrieben!

## Siehe auch

Bediengerät einschalten und testen (Seite 57)

## 6.2.2 Control Panel

### 6.2.2.1 Überblick

#### Das Control Panel des Bediengeräts

Im Control Panel des Bediengeräts können Sie unter anderem die folgenden Einstellungen für Ihr Bediengerät vornehmen:

- Bildschirmeinstellungen
- Transfereinstellungen

#### Control Panel öffnen

Das Control Panel öffnen Sie im Loader des Bediengeräts.

Um den Loader zu öffnen, stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Beim Starten des Bediengeräts wird der Loader kurzzeitig angezeigt
- Im laufenden Betrieb:

Berühren Sie, falls projiziert, das Bedienobjekt zum Beenden des Projekts. Der Loader wird angezeigt. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Öffnen Sie im Loader durch Berühren der Schaltfläche "Control Panel" das Control Panel des Bediengeräts.

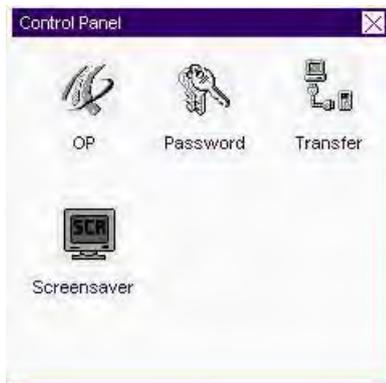


Bild 6-15 Control Panel des Bediengeräts

"OP"	Bildschirmeinstellungen ändern, Informationen zum Bediengerät anzeigen, Touch-Screen kalibrieren
"Password"	Kennwortschutz für das Control Panel einstellen
"ScreenSaver"	Bildschirmschoner parametrieren
"Transfer"	Datenkanal parametrieren

## Generelle Vorgehensweise

Um Einstellungen im Control Panel zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn Sie Einstellungen im Control Panel ändern wollen, beenden Sie das Projekt. Verwenden Sie dazu das in Ihrem Projekt dafür vorgesehene Bedienobjekt.
2. Öffnen Sie das Control Panel wie oben beschrieben.
3. Zum Ändern von Einstellungen berühren Sie das jeweilige Eingabefeld oder Kontrollkästchen und verwenden gegebenenfalls die angezeigte Bildschirmtastatur. Geben Sie gegebenenfalls das Kennwort ein, wenn das Control Panel gegen unbefugtes Bedienen geschützt wurde. Ändern Sie im Control Panel die Einstellungen für Ihr Bediengerät.

Schließen Sie das Control Panel. Berühren Sie dazu die Schaltfläche .

4. Starten Sie das Projekt über den Loader.

## 6.2.2.2 Bildschirmeinstellungen ändern

### Voraussetzung

Im Control Panel wurde das Symbol "OP"  berührt.

### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie im Dialog "OP Properties" in das Register "Display"

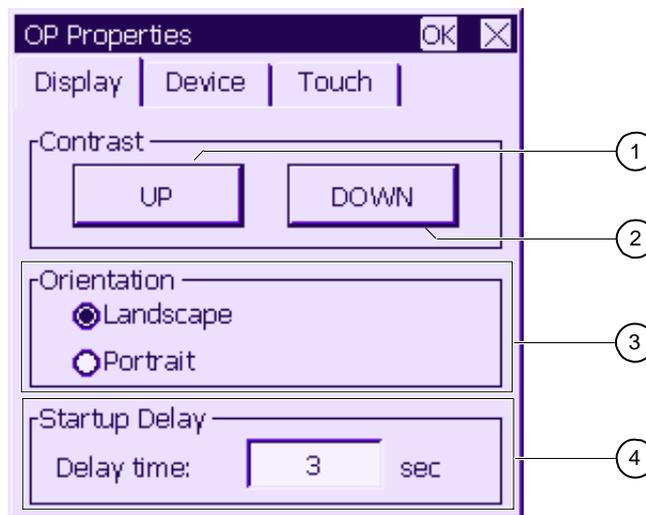


Bild 6-16 Dialog "OP Properties", Register "Display"

- ① Schaltfläche zur Erhöhung des Kontrasts
  - ② Schaltfläche zur Verringerung des Kontrasts
  - ③ Einstellung der Orientierung des Bildschirms
  - ④ Eingabefeld für die Verzögerungszeit beim Start des Bediengeräts
2. In der Gruppe "Contrast" befinden sich die Schaltflächen "UP" und "DOWN". Um den Kontrast des Bildschirms zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:
  - Berühren Sie die Schaltfläche "UP", um den Kontrast des Bildschirms zu erhöhen
  - Berühren Sie die Schaltfläche "DOWN", um den Kontrast des Bildschirms zu verringern
3. In der Gruppe "Orientation" befinden sich die Optionsfelder "Landscape" und "Portrait". Um die Ausrichtung des Bildschirms zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:
  - Aktivieren Sie das Optionsfeld "Landscape", um den Bildschirm des Bediengeräts quer zu orientieren
  - Aktivieren Sie das Optionsfeld "Portrait", um den Bildschirm des Bediengeräts hochkant zu orientieren

4. In der Gruppe "Startup Delay" stellen Sie im Eingabefeld "Delay time" die Verzögerungszeit beim Start des Bediengeräts ein. Die Verzögerungszeit ist die Zeit in Sekunden, die nach dem Erscheinen des Loader bis zum Start des Projekts gewartet wird.

Bei dem Wert "0" startet das Projekt unverzüglich. Dann ist es nicht mehr möglich, den Loader nach dem Einschalten des Bediengerätes aufzurufen. Für diesen Fall muss ein Bedienobjekt mit der Funktion "Projekt beenden" projiziert worden sein.

Gültiger Wertebereich ist 0 s bis 60 s.

5. Schließen Sie den Dialog mit , um die Eingaben zu übernehmen. Berühren Sie , um die Werte zu verwerfen

## Ergebnis

Die Bildschirmeinstellungen des Bediengeräts sind geändert

## Ausrichtung des Bildschirms

Die Ausrichtung des Bildschirms wird vom Projektteur bereits bei der Erstellung des Projekts festgelegt. Beim Transfer des Projekts auf das Bediengerät wird die passende Ausrichtung des Bildschirms automatisch eingestellt.

<b>ACHTUNG</b>
Ändern Sie, wenn ein Projekt auf dem Bediengerät vorhanden ist, nicht nachträglich die Ausrichtung des Bildschirms.

Die Ausrichtung des Bildschirms im Control Panel können Sie z.B. ändern, wenn Sie an einem hochkant eingebauten Bediengerät ohne Projekt den Loader bedienen müssen.

### 6.2.2.3 Informationen zum Bediengerät anzeigen

#### Voraussetzung

Im Control Panel wurde das Symbol "OP" berührt.

#### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie im Dialog Dialog "OP Properties" in das Register "Device"

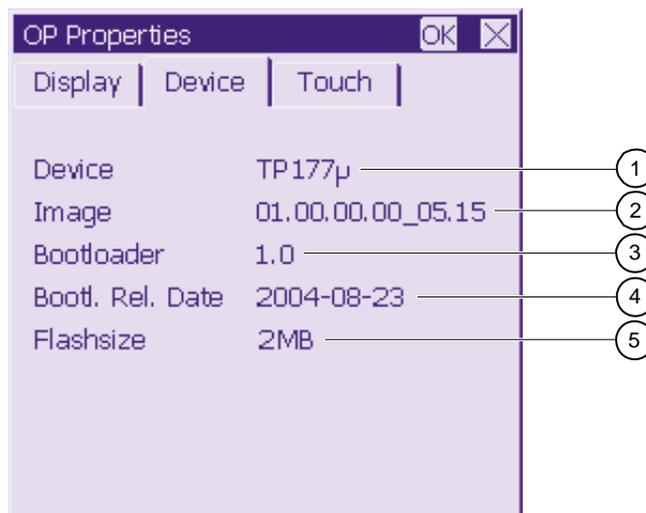


Bild 6-17 Dialog "OP Properties", Register "Device" - Beispiel

- ① Bezeichnung des Bediengeräts
  - ② Version des Bediengeräte-Image
  - ③ Version des Bootloader
  - ④ Freigabedatum des Bootloader
  - ⑤ Größe des internen Flash-Speichers zur Ablage von Bediengeräte-Image und Projekt.
2. Das Register "Device" dient der Anzeige bediengerätespezifischer Informationen und ist ohne Eingabemöglichkeit.  
Diese Information benötigen Sie, wenn Sie sich an den A&D Technical Support wenden.
  3. Schliessen Sie den Dialog mit **OK** oder **X**, wenn Sie die Informationen nicht mehr benötigen

---

#### Hinweis

Die Größe des internen Flash-Speichers entspricht nicht dem verfügbaren Anwendungsspeicher für ein Projekt.

---

### 6.2.2.4 Touch-Screen kalibrieren

#### Einleitung

In Abhängigkeit von Einbaulage und Betrachtungswinkel kann beim Bedienen des Bediengeräts eine Parallaxe auftreten. Um daraus resultierende Bedienungsfehler zu vermeiden, kalibrieren Sie den Bildschirm in der Anlaufphase oder im laufenden Betrieb neu.

#### Voraussetzung

Im Control Panel wurde das Symbol "OP"  berührt.

#### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie im Dialog "OP Properties" in das Register "Touch"



Bild 6-18 Dialog "OP Properties", Register "Touch"

- ① Wenn das Bediengerät auf Berührungen nicht exakt reagiert, kann eine Kalibrierung des Touch-Screens erforderlich sein.
  - ② Schaltfläche zur Kalibrierung des Touch-Screen
2. Berühren Sie die Schaltfläche "Recalibrate"
  3. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm des Bediengeräts
  4. Schließen Sie den Dialog mit **OK**

#### Ergebnis

Der Touch-Screen des Bediengeräts ist neu kalibriert.

### 6.2.2.5 Kennworteinstellungen für das Control Panel ändern

#### Voraussetzung

Im Control Panel wurde das Symbol "Password"  berührt.  
Der Dialog "Password Properties" wird angezeigt.

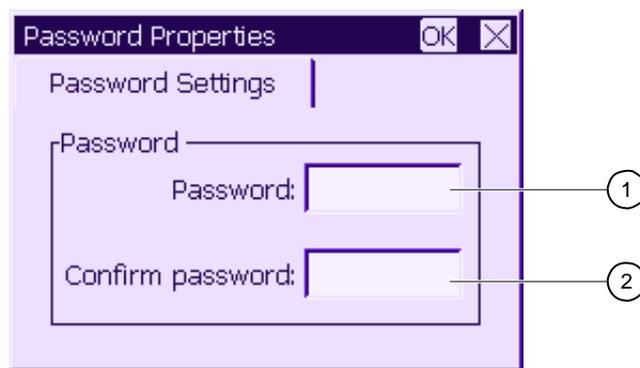


Bild 6-19 Dialog "Password Properties"

- ① Eingabefeld für das Kennwort
- ② Eingabefeld für die Wiederholung des Kennworts

#### Vorgehensweise – Kennwort eingeben

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie im Eingabefeld "Password" ein Kennwort ein  
Berühren Sie dazu das Eingabefeld. Die alphanumerische Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
2. Wiederholen Sie im Eingabefeld "Confirm Password" das Kennwort
3. Schließen Sie den Dialog mit **OK**

#### **ACHTUNG**

Beim Kennwort dürfen Sie das Leerzeichen und die Sonderzeichen \* ? . % / \ ' " nicht verwenden.

## Ergebnis

Das Control Panel ist gegen unbefugtes Bedienen geschützt. Ohne Kennworteingabe können Sie einige Einstellungen zwar lesen, aber nicht ändern.

### ACHTUNG

Wenn das Kennwort für das Control Panel nicht mehr verfügbar ist, können Sie Einstellungen im Control Panel erst wieder nach Aktualisieren des Betriebssystems ändern.

Die auf dem Bediengerät vorhandenen Daten werden beim Aktualisieren des Betriebssystems überschrieben!

## Vorgehensweise – Kennwort löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Löschen Sie die Eingaben bei "Password" und "Confirm Password"
2. Schließen Sie den Dialog mit **OK**

## Ergebnis

Der Kennwortschutz für das Control Panel ist aufgehoben.

## Siehe auch

Überblick (Seite 82)

## 6.2.2.6 Bildschirmschoner einstellen

### Einleitung

Sie stellen am Bediengerät eine Zeitspanne für die automatische Aktivierung des Bildschirmschoners ein. Der Bildschirmschoner wird automatisch aktiviert, wenn innerhalb der projizierten Zeitspanne keine Bedienung erfolgt.

Der Bildschirmschoner schaltet sich in folgenden Fällen wieder aus:

- Sie berühren den Touch-Bildschirm.
- Eine Meldung wird angezeigt.

### Voraussetzung

Der Dialog "Screensaver" wurde mit dem Symbol "ScreenSaver"  geöffnet.

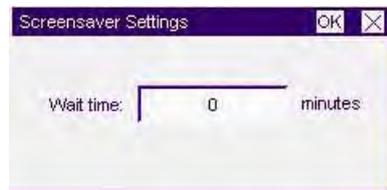


Bild 6-20 Dialog "ScreenSaver"

### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie die Anzahl Minuten ein, nach der der Bildschirmschoner aktiviert wird.  
Berühren Sie dazu das Eingabefeld. Sie können Werte von 5 bis 360 min. eingeben. Der Eintrag "0" deaktiviert den Bildschirmschoner.
2. Schließen Sie den Dialog mit **OK**, um die Eingaben zu übernehmen. Berühren Sie **X**, um die Eingaben zu verwerfen.

#### **ACHTUNG**

##### **Bildschirmschoner einschalten**

Schalten Sie den Bildschirmschoner grundsätzlich ein. Sonst können Bildschirminhalte, die längere Zeit anstehen, im Hintergrund weiter schemenhaft sichtbar bleiben.

Dieser Effekt ist jedoch reversibel.

### Ergebnis

Der Bildschirmschoner des Bediengeräts ist eingestellt.

### 6.2.2.7 Datenkanal parametrieren

#### Einleitung

Wenn Sie den Datenkanal sperren, schützen Sie das Bediengerät gegen unbeabsichtigtes Überschreiben der Projektdaten und des Bediengeräte-Image.

#### Voraussetzung

Im Control Panel wurde das Symbol "Transfer" berührt.

Der Dialog "Transfer Settings" wird angezeigt.



Bild 6-21 Dialog "Transfer Settings"

In diesem Dialog wird die RS 485-Schnittstelle für den seriellen Datentransfer parametriert.

- ① Gruppe für den Datenkanal 1 (Channel 1)

#### Vorgehensweise

Den Datenkanal "Channel 1" aktivieren mit dem Kontrollkästchen "Enable Channel":

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable Channel", um den seriellen Transfer freizugeben
- Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable Channel", um den seriellen Transfer zu sperren

---

#### Hinweis

##### Transfereinstellungen

Ein Projekt lässt sich nur dann vom Projektierungsrechner zum Bediengerät transferieren, wenn der Datenkanal aktiviert ist.

---

## Projekt bereitstellen und sichern

### 7.1 Überblick

#### Projektierungs- und Prozessführungsphase

Für das Bedienen und Beobachten von Aufgaben in der Prozess- und Fertigungsautomatisierung können Bediengeräte eingesetzt werden. Mit den auf den Bediengeräten angezeigten Anlagenbilder lassen sich ablaufende Prozesse anschaulicher darstellen. Das Bediengeräte-Projekt, das unter anderem die Anlagenbilder enthält, wird in der Projektierungsphase erstellt.

Nach dem Transfer des Projekts auf das Bediengerät und durch dessen Kopplung an eine Steuerung im automatisierten System können in der Prozessführungsphase Prozesse bedient und beobachtet werden.

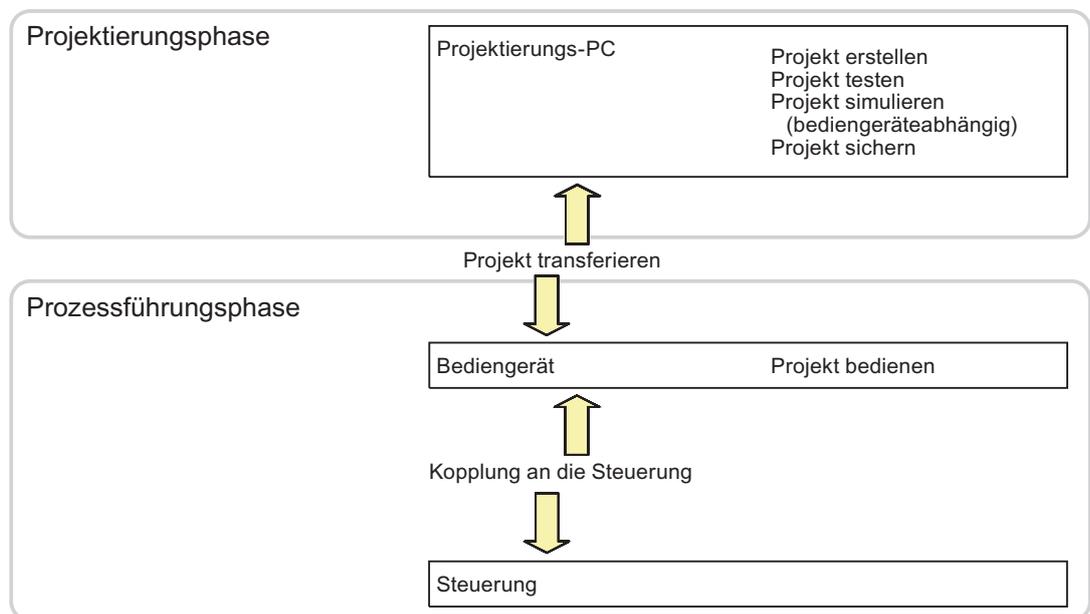


Bild 7-1 Projektierungs- und Prozessführungsphase

## Projekt auf das Bediengerät transferieren

Um ein Projekt auf ein Bediengerät zu transferieren, sind folgende Vorgehensweisen wählbar:

- Transfer vom Projektierungsrechner
- Wiederherstellung über ProSave von einem PC

Dabei wird ein gesichertes Projekt von einem PC auf das Bediengerät transferiert. Auf diesem PC muss die Projektierungs-Software nicht installiert sein.

Diese Vorgehensweisen sind sowohl bei der Erstinbetriebnahme als auch bei der Wiederinbetriebnahme eines Projekts wählbar.

## Erstinbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme

- Bei der Erstinbetriebnahme ist auf dem Bediengerät noch kein Projekt vorhanden. Diesen Zustand hat das Bediengerät auch nach dem Aktualisieren des Betriebssystems.
- Bei der Wiederinbetriebnahme wird ein bereits auf dem Bediengerät vorhandenes Projekt ersetzt.

### 7.1.1 Betriebsart einstellen

#### Betriebsarten

Das Bediengerät kann sich in folgenden Betriebsarten befinden:

- Offline
- Online
- Transfer

Sie können die Betriebsarten "Offline" und "Online" sowohl am Projektierungsrechner als auch auf dem Bediengerät einstellen. Am Bediengerät verwenden Sie dazu ein Bedienobjekt im Projekt.

#### Betriebsart wechseln

Um am Bediengerät die Betriebsart während des laufenden Betriebs zu wechseln, muss der Projektteur die zugehörigen Bedienobjekte projiziert haben.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

#### Betriebsart "Offline"

Bei dieser Betriebsart besteht keine Kommunikationsverbindung zwischen Bediengerät und Steuerung. Sie können das Bediengerät bedienen, es werden jedoch keine Daten zur Steuerung übertragen oder von der Steuerung empfangen.

## Betriebsart "Online"

Bei dieser Betriebsart besteht eine Kommunikationsverbindung zwischen Bediengerät und Steuerung. Sie können die Anlage mit dem Bediengerät entsprechend der Projektierung bedienen.

## Betriebsart "Transfer"

In dieser Betriebsart können Sie z.B. ein Projekt vom Projektierungsrechner auf das Bediengerät transferieren oder Daten des Bediengeräts sichern und wiederherstellen.

Um das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer" zu schalten, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Beim Starten des Bediengeräts  
Starten Sie die Betriebsart "Transfer" manuell im Loader des Bediengeräts.
- Im laufenden Betrieb  
Starten Sie die Betriebsart "Transfer" manuell mit einem Bedienobjekt innerhalb des Projekts.

## 7.1.2 Weiterverwenden bestehender Projekte

Sie können bestehende Projekte auf den Bediengeräten weiterverwenden.

Dabei sind folgende Fälle möglich:

### 1. Bestehende Projekte auf dem OP 73micro weiterverwenden

Sie können bestehende OP3-Projekte auf dem OP 73micro weiterverwenden.

Migrieren Sie das OP3-Projekt nach WinCC flexible (Compact, Standard, Advanced) in ein OP 73-Projekt und führen Sie danach einen Bediengerätewechsel zum OP 73micro durch.

### 2. Bestehende Projekte auf dem TP 177micro weiterverwenden

- TP 170A-Projekt in ProTool vorhanden

Migrieren Sie das TP 170A-Projekt nach WinCC flexible (Compact, Standard, Advanced) und führen Sie danach einen Bediengerätewechsel zum TP 177micro durch.

- TP 170A-Projekt in WinCC flexible vorhanden

Führen Sie in WinCC flexible (Compact, Standard, Advanced) einen Bediengerätewechsel zum TP 177micro durch.

- TP 170micro-Projekt in WinCC flexible vorhanden

Führen Sie in WinCC flexible (Micro, Compact, Standard, Advanced) einen Bediengerätewechsel zum TP 177micro durch.

---

### Hinweis

Projekte für das TP 070 können nicht weiterverwendet werden.

---

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Online-Hilfe von WinCC flexible oder im Benutzerhandbuch "WinCC flexible Migration".

### 7.1.3 Möglichkeiten bei der Datenübertragung

#### Übersicht

Die folgende Tabelle zeigt die Möglichkeiten für die Datenübertragung zwischen Projektierungs-PC und OP 73micro bzw. TP 177micro.

Typ	Art	OP 73micro	TP 177micro
Sichern	Seriell (mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	Nein	Nein
	Seriell	Ja	Ja
Wiederherstellen	Seriell (mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	Ja <sup>1)</sup> / Nein <sup>2)</sup>	Ja <sup>1)</sup> / Nein <sup>2)</sup>
	Seriell	Nein <sup>1)</sup> / Ja <sup>2)</sup>	Nein <sup>1)</sup> / Ja <sup>2)</sup>
Betriebssystem aktualisieren	Seriell (mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	Ja	Ja
	Seriell	Nein	Nein
Transfer eines Projekts	Seriell (mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	Nein	Nein
	Seriell	Ja	Ja

- 1) Gilt für vollständiges Wiederherstellen
- 2) Gilt für Wiederherstellen der Kennwortliste

#### Serielle Übertragung

Für die serielle Übertragung zum Projektierungs-PC können Sie wahlweise folgende Adapter einsetzen:

- RS 232/PPI-Kabel MM Multimaster
- USB/PPI-Kabel MM Multimaster (ab Erzeugnisstand 05 des Kabels)

## 7.2 Transfer

### 7.2.1 Überblick

#### Transfer

Beim Transfer wird das Projekt vom Projektierungsrechner auf das Bediengerät transferiert.

Die Betriebsart "Transfer" lässt sich am Bediengerät starten.

Transferierte Daten werden direkt in den internen Flash-Speicher des Bediengeräts geschrieben. Vor dem Start des Transfers muss der Datenkanal parametrierung sein.

### 7.2.2 Transfer starten

#### Einleitung

Sie können das Bediengerät mit einem projektierten Bedienobjekt während des laufenden Betriebs manuell in die Betriebsart "Transfer" schalten.

#### Voraussetzungen

- In WinCC flexible ist das Projekt \*.hmi geöffnet
- Das Bediengerät ist an einem Projektierungsrechner angeschlossen
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametrierung
- Der Loader des Bediengeräts wird angezeigt

#### Vorgehensweise

Um den Transfer zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie am Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"
2. Gehen Sie am Projektierungsrechner wie folgt vor:
  - Wählen Sie in WinCC flexible den Menüeintrag "Projekt ▶ Transfer ▶ Transfereinstellungen"
  - Wählen Sie das Bediengerät aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
  - Starten Sie den Transfer mit "Transferieren"

Der Projektierungsrechner prüft dabei die Verbindung zum Bediengerät. Wenn die Verbindung nicht vorhanden oder gestört ist, gibt der Projektierungsrechner eine Fehlermeldung aus. Bei fehlerfreier Verbindung wird das Projekt zum Bediengerät transferiert.

## Ergebnis

Nach erfolgreichem Transfer befinden sich die Daten auf dem Bediengerät. Das transferierte Projekt wird automatisch gestartet.

## Siehe auch

Datenkanal parametrieren (Seite 92)

Datenkanal parametrieren (Seite 80)

Betriebsart einstellen (Seite 94)

Möglichkeiten bei der Datenübertragung (Seite 96)

## 7.2.3 Projekt testen

### Einleitung

Für den Test eines Projekts gibt es am Bediengerät zwei Möglichkeiten:

- Projekt offline testen

Offline testen bedeutet, dass während des Tests die Kommunikation zwischen Bediengerät und Steuerung unterbrochen ist.

- Projekt online testen

Online testen bedeutet, dass während des Tests Bediengerät und Steuerung miteinander kommunizieren.

Führen Sie beide Tests in der Reihenfolge "Offline-Test" und "Online-Test" durch.

---

### Hinweis

Testen Sie ein Projekt immer auf dem Bediengerät, auf dem das Projekt eingesetzt wird.

---

Testen Sie Folgendes:

1. Bilder auf richtige Darstellung überprüfen
2. Bildhierarchie überprüfen
3. Eingabeobjekte überprüfen
4. Variablenwerte eingeben

Durch den Test erhöhen Sie die Sicherheit, dass das Projekt auf dem Bediengerät fehlerfrei funktioniert.

### Voraussetzung für den Offline-Test

- Das Projekt wurde auf das Bediengerät transferiert
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Offline"

### **Vorgehensweise**

In der Betriebsart "Offline" testen Sie am Bediengerät einzelne Funktionen des Projekts ohne Beeinflussung durch die Steuerung. Steuerungsvariablen werden deshalb nicht aktualisiert.

Testen Sie Bedienobjekte und Darstellungen des Projekts, soweit das ohne Steuerungsanbindung möglich ist.

### **Voraussetzung für den Online-Test**

- Das Projekt wurde auf das Bediengerät transferiert
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Online"

### **Vorgehensweise**

In der Betriebsart "Online" testen Sie am Bediengerät einzelne Funktionen des Projekts mit Beeinflussung durch die Steuerung. Steuerungsvariablen werden dabei aktualisiert.

Testen Sie Bedienobjekte und Darstellungen des Projekts.

### **Siehe auch**

Betriebsart einstellen (Seite 94)

## **7.3 Sichern und Wiederherstellen**

### **7.3.1 Überblick Sichern und Wiederherstellen**

#### **Einleitung**

Daten, die sich auf dem Bediengerät befinden, können mit einem PC außerhalb des Bediengeräts gesichert und von dort wiederhergestellt werden.

Folgende Daten, die sich im internen Flash-Speicher befinden, können gesichert und wiederhergestellt werden:

- Projekt und Bediengeräte-Image
- Kennwortliste

Das Sichern und Wiederherstellen kann über folgende Wege erfolgen:

- WinCC flexible
- ProSave

## Allgemeine Hinweise

<b>ACHTUNG</b>
<b>Spannungsausfall</b> Wenn eine komplette Wiederherstellung durch Spannungsausfall auf dem Bediengerät unterbrochen wird, kann das Betriebssystem des Bediengeräts gelöscht werden! In diesem Fall müssen Sie das Betriebssystem aktualisieren.
<b>Kompatibilitätskonflikt</b> Wenn während der Wiederherstellung auf dem Bediengerät ein Hinweis auf einen Kompatibilitätskonflikt angezeigt wird, müssen Sie das Betriebssystem aktualisieren.

### 7.3.2 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen bei Sichern und Wiederherstellen

#### Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Wiederherstellen über ProSave oder WinCC flexible mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchführen.

- Wiederherstellen der Kennwortliste ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen  
Sie wechseln zunächst am Bediengerät in die Betriebsart "Transfer". Dann starten Sie das Wiederherstellen in ProSave oder WinCC flexible.
- Wiederherstellen des kompletten Projekts und Bediengeräte-Image mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen  
Sie starten zunächst das Wiederherstellen in ProSave oder WinCC flexible und schalten die Stromversorgung für das Bediengerät aus und dann nach Aufforderung wieder ein.

---

#### Hinweis

Das Wiederherstellen mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen können Sie auch dann durchführen, wenn das Betriebssystem des Bediengeräts beschädigt ist und Sie den Loader des Bediengeräts deshalb nicht mehr bedienen können.

---

Sie legen in ProSave mit dem Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" fest, wie das Wiederherstellen durchgeführt wird.

### 7.3.3 Sichern und Wiederherstellen über WinCC flexible

#### Einleitung

Beim Sichern und Wiederherstellen werden die zu sichernden Daten zwischen dem Flash-Speicher des Bediengeräts und einem Projektierungsrechner übertragen.

#### Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem Projektierungsrechner angeschlossen
- In WinCC flexible ist kein Projekt geöffnet
- Nur beim Wiederherstellen der Kennwortliste oder beim Sichern:  
Der Datenkanal am Bediengerät ist parametrierbar.

#### Vorgehensweise – Sichern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungsrechner in WinCC flexible den Menübefehl "Projekt ▶ Transfer ▶ Kommunikationseinstellungen"  
Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
2. Wählen Sie den Bediengerätetyp aus
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem Projektierungsrechner aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
4. Verlassen Sie den Dialog mit "OK"
5. Wählen Sie in WinCC flexible den Menübefehl "Projekt ▶ Transfer ▶ Sicherung"  
Der Dialog "Einstellungen für Sicherung" wird geöffnet.
6. Wählen Sie die zu sichernden Daten aus
7. Wählen Sie den Ordner und den Dateinamen aus, unter dem die Sicherungsdatei \*.psb gespeichert werden soll
8. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"
9. Starten Sie am Projektierungsrechner die Sicherung in WinCC flexible mit "OK"  
Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.  
Beim Sichern erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

#### Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Sichern wird eine Meldung angezeigt.

Die zu sichernden Daten sind auf dem Projektierungsrechner gesichert.

## Vorgehensweise – Wiederherstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nur beim Wiederherstellen mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:  
Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
2. Wählen Sie am Projektierungsrechner in WinCC flexible den Menübefehl "Projekt ► Transfer ► Kommunikationseinstellungen"  
Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
3. Wählen Sie den Bediengerätetyp aus
4. Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
5. Verlassen Sie den Dialog mit "OK"
6. Wählen Sie in WinCC flexible den Menübefehl "Projekt ► Transfer ► Wiederherstellen"  
Der Dialog "Einstellungen für Wiederherstellung" wird geöffnet.
7. Wählen Sie im Feld "Öffnen" die Sicherungsdatei \*.psb, aus der wiederhergestellt werden soll  
Es wird angezeigt, für welches Bediengerät die Sicherung erstellt wurde und welche Art von Sicherungsdaten sich in der Datei befinden.
8. Wenn Sie die Kennwortliste wiederherstellen wollen:  
Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"
9. Starten Sie am Projektierungsrechner die Wiederherstellung in WinCC flexible mit "OK"  
Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.  
Beim Wiederherstellen erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

## Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Wiederherstellen befinden sich die auf dem Projektierungsrechner gesicherten Daten auf dem Bediengerät.

## Siehe auch

- Datenkanal parametrieren (Seite 92)
- Datenkanal parametrieren (Seite 80)
- Betriebsart einstellen (Seite 94)
- Überblick Sichern und Wiederherstellen (Seite 99)
- Möglichkeiten bei der Datenübertragung (Seite 96)

## **7.3.4 Sichern und Wiederherstellen über ProSave**

### **Einleitung**

Beim Sichern und Wiederherstellen werden Daten zwischen dem Flash-Speicher des Bediengeräts und einem PC übertragen.

### **Voraussetzung**

- Das Bediengerät ist an einem PC angeschlossen, auf dem ProSave installiert ist
- Nur beim Wiederherstellen der Kennwortliste oder beim Sichern:  
Der Datenkanal am Bediengerät ist parametrier

### **Vorgehensweise – Sichern**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü
2. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp aus
3. Stellen Sie im Register "Allgemein" die Parameter für die Verbindung ein
4. Wählen Sie im Register "Backup" die zu sichernden Daten aus
5. Wählen Sie den Ordner und den Dateinamen aus, unter dem die Sicherungsdatei \*.psb gespeichert werden soll
6. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"
7. Starten Sie die Sicherung in ProSave mit "Start Backup"

Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.

Beim Sichern erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

### **Ergebnis**

Nach dem erfolgreichen Sichern wird eine Meldung angezeigt.

Die zu sichernden Daten sind auf dem PC gesichert.

## Vorgehensweise – Wiederherstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nur beim Wiederherstellen mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:  
Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
2. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü
3. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp aus
4. Stellen Sie im Register "Allgemein" die Parameter für die Verbindung ein
5. Wählen Sie im Register "Restore" die Sicherungsdatei \*.psb, aus der wiederhergestellt werden soll.  
Es wird angezeigt, für welches Bediengerät die Sicherung erstellt wurde und welche Art von Sicherungsdaten, entweder vollständige Sicherung oder Sicherung der Kennwortliste, sich in der Datei befinden.
6. Wenn Sie die Kennwortliste wiederherstellen wollen:  
Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"
7. Starten Sie die Wiederherstellung in ProSave mit "Start Restore".  
Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.  
Beim Wiederherstellen erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

## Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Wiederherstellen befinden sich die auf dem PC gesicherten Daten auf dem Bediengerät.

## Siehe auch

- Datenkanal parametrieren (Seite 92)
- Datenkanal parametrieren (Seite 80)
- Betriebsart einstellen (Seite 94)
- Überblick Sichern und Wiederherstellen (Seite 99)
- Möglichkeiten bei der Datenübertragung (Seite 96)

## 7.4 Betriebssystem aktualisieren

### 7.4.1 Überblick

#### Überblick

Beim Transferieren eines Projekts auf das Bediengerät kann es zu einem Kompatibilitäts-Konflikt kommen. Die Ursache dafür sind unterschiedliche Versionen der verwendeten Projektierungs-Software und des auf dem Bediengerät vorhandenen Bediengeräte-Image. In diesem Fall wird der Transfer des Projekts mit dem Hinweis auf einen Kompatibilitätskonflikt durch den Projektierungsrechner abgebrochen. Sie müssen das Betriebssystem des Bediengeräts aktualisieren.

<b>ACHTUNG</b>
<b>Datenverlust</b>
Bei der Aktualisierung des Betriebssystems werden alle vorhandenen Daten, wie Projekt und Kennwörter, auf dem Bediengerät gelöscht.

## 7.4.2 Betriebssystem aktualisieren über WinCC flexible

### Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem Projektierungsrechner angeschlossen
- In WinCC flexible ist kein Projekt geöffnet

### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
2. Wählen Sie am Projektierungsrechner in WinCC flexible den Menüeintrag "Projekt ▶ Transfer ▶ Kommunikationseinstellungen"  
Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
3. Wählen Sie den Bediengerätetyp aus
4. Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
5. Verlassen Sie den Dialog mit "OK"
6. Wählen Sie in WinCC flexible den Menüeintrag "Projekt ▶ Transfer ▶ Betriebssystem aktualisieren"
7. Wählen Sie unter "Imagepfad" den Ordner aus, in dem die Bediengeräte-Image-Datei \*.img liegt  
  
Die Bediengeräte-Image-Dateien finden Sie im Installationsordner von WinCC flexible unter "WinCC flexible Images" oder alternativ auf der entsprechenden WinCC flexible Installations-CD.
8. Wählen Sie die Schaltfläche "Öffnen"  
  
Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.
9. Starten Sie das Aktualisieren des Betriebssystems in WinCC flexible mit der Schaltfläche "Update OS"  
  
Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.  
  
Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

### Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.  
Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr.

### Siehe auch

Überblick (Seite 105)

Möglichkeiten bei der Datenübertragung (Seite 96)

### 7.4.3 Betriebssystem aktualisieren über ProSave

#### Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem PC angeschlossen, auf dem ProSave installiert ist

#### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
2. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü
3. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp aus
4. Stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
5. Wählen Sie das Register "OS Update"
6. Wählen Sie unter "Imagepfad" den Ordner aus, in dem die Bediengeräte-Image-Datei \*.img liegt

Die Bediengeräte-Image-Datei finden Sie auf der entsprechenden WinCC flexible Installations-CD.

7. Wählen Sie die Schaltfläche "Öffnen"

Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.

8. Starten Sie das Aktualisieren des Betriebssystems am PC mit der Schaltfläche "Update OS"

Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.

Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

#### Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt. Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr.

#### Siehe auch

Überblick (Seite 105)

Möglichkeiten bei der Datenübertragung (Seite 96)



# Projekt bedienen

## 8.1 Projekt am OP 73micro bedienen

### 8.1.1 Überblick

#### Funktionstasten mit globaler Funktionsbelegung

Eine Funktionstaste mit globaler Funktionsbelegung löst unabhängig vom angezeigten Bild immer dieselbe Aktion am Bediengerät bzw. in der Steuerung aus. Eine solche Aktion ist beispielsweise das Aktivieren eines 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.

#### Mehrtastenbedienung

Durch eine Mehrtastenbedienung können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden.

 <b>VORSICHT</b>
<b>Unbeabsichtigte Aktionen</b> Das gleichzeitige Drücken von mehr als zwei Tasten kann während der Betriebsart "Online" zu unbeabsichtigten Aktionen in der Anlage führen. Drücken Sie nie mehr als zwei Tasten gleichzeitig.

### Systemtasten

Die Systemtasten – Steuertasten – dienen der Eingabe am Bediengerät.

Tabelle 8-1 Übersicht zu den Steuertasten

Funktion	Wirkung
Cursor bewegen  , 	Bei Feldern wird das nächste Feld in horizontaler Richtung aktiviert.
 , 	Bei Feldern wird das nächste Feld in vertikaler Richtung aktiviert.
Feld aktivieren  + 	Das nächste Feld wird aktiviert – in der Reihenfolge, wie im Projekt festgelegt (Tab-Reihenfolge).
	Die Zweitfunktion einer weiteren Systemtaste wird freigegeben.
Hilfetext anzeigen  + 	Blendet zum angewählten Objekt ein Fenster mit Hilfetext ein.  Durch Drücken von  lässt sich zwischen Bildhilfetext und Objekthilfetext beispielsweise für ein EA-Feld umschalten.
Aktion abbrechen 	<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 Meldedefensters – falls projiziert</li> <li>• Anzeige eines Hilfetextes abbrechen, um zur vorhergehenden Anzeige zurückzukehren.</li> </ul>
Meldung quittieren 	Quittiert die aktuell angezeigte oder markierte Meldung bzw. alle Meldungen einer Quittiergruppe – je nach Projektierung.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Editiermodus aufrufen – leitet die Eingabe über  und  ein</li> <li>• Editiermodus beenden und Eingabe bestätigen</li> </ul>

### In Listen navigieren

Tabelle 8-2 Tasten für die Navigation in Listen

Taste	Wirkung bei Betätigung
 oder 	Markiert den vorhergehenden bzw. folgenden Listeneintrag

## 8.1.2 Projektsprache einstellen

### Einleitung

Das Projekt auf dem Bediengerät kann mehrsprachig sein. Zum Wechseln der am Bediengerät eingestellten Sprache während des laufenden Betriebs muss ein entsprechendes Bedienobjekt projektiert worden sein.

Nach dem Starten des Projekts ist immer die zuletzt aktive Projektsprache eingestellt.

### Voraussetzung

- Die gewünschte Sprache für das Projekt muss im Bediengerät verfügbar sein.
- Die Funktion für die Sprachumschaltung muss bei der Projektierung mit einem Bedienobjekt verknüpft sein, z.B. mit einer Schaltfläche.

### Sprache auswählen

Zwischen den Sprachen können Sie jederzeit umschalten. Unmittelbar nach dem Aufruf der Funktion für die Sprachumschaltung werden die sprachabhängigen Objekte in der neuen Sprache angezeigt.

Die Art der Sprachumschaltung kann in einer der beiden folgenden Varianten projektiert worden sein:

1. Ein projektiertes Bedienobjekt schaltet in einer Auswahl von Projektsprachen weiter
2. Durch ein projektiertes Bedienobjekt wird die gewünschte Sprache direkt ausgewählt

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

## 8.1.3 Eingaben und Hilfe innerhalb eines Projekts

### 8.1.3.1 Überblick

#### Vorgehensweise

Werte geben Sie in Eingabefelder eines Projekts ein. Aus den Eingabefeldern werden die Werte zur Steuerung übertragen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie innerhalb des Bilds das gewünschte Eingabefeld

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

- Numerisch
- Alphanumerisch
- Symbolisch
- Datum/Uhrzeit

2. Geben Sie den Wert ein

3. Bestätigen Sie die Eingabe mit  oder brechen Sie die Eingabe mit  ab

## Numerische Werte

Numerische Werte geben Sie zeichenweise über die Systemtastatur ein. Wenn  gedrückt wurde, können Sie den Wert mit Hilfe der Cursortasten zeichenweise ändern.

Wenn im Feld ein Wert bereits enthalten ist, wird dieser beim Drücken von  +  vollständig aus dem Feld gelöscht.

## Darstellungsformate für numerische Werte

In numerische Eingabefelder können Sie Werte folgender Darstellungsformate eingeben:

- Dezimalzahlen
- Hexadezimalzahlen
- Binär

Die Eingabe erfolgt je nach Projektierung links oder rechts bündig.

## Grenzwertprüfung bei numerischen Werten

Für Variablen können Grenzwerte projektiert sein. Überschreitet ein eingegebener Wert einen projektierten Grenzwert, z.B. 80 beim Grenzwert 78, wird eine Systemmeldung automatisch angezeigt, falls ein Meldefenster projektiert wurde. Der eingegebene Wert wird nicht übernommen. Der ursprüngliche Wert wird wieder angezeigt.

## Nachkommastellen bei numerischen Werten

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

## Alphanumerische Werte

Alphanumerische Werte, Ziffern und Buchstaben geben Sie zeichenweise über die Systemtastatur ein. Wenn  gedrückt wurde, können Sie den Wert mit Hilfe der Cursortasten zeichenweise ändern.

Wenn im Feld ein Wert bereits enthalten ist, wird dieser beim Drücken von  +  vollständig aus dem Feld gelöscht.

Der erweiterte Zeichensatz ist in Feldern mit dem Format "String" verfügbar.

## Symbolische Werte

Symbolische Werte geben Sie nicht über die Tastatur, sondern durch Auswahl von projektierten Einträgen ein. Diese Einträge sind in symbolischen EA-Feldern hinterlegt.

## Datum und Uhrzeit

Werte für Datum und Uhrzeit geben Sie entsprechend den alphanumerischen Werten ein.

### 8.1.3.2 Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern

#### Voraussetzung

Ein EA-Feld wurde mit  +  oder den Cursortasten aktiviert.

#### In Feldern navigieren

Tabelle 8-3 Übersicht zu den Steuertasten bei der Navigation in Feldern

Taste	Wirkung
 bzw. 	Das vorhergehende bzw. folgende Zeichen wird markiert.

#### Steuertasten für die Zeicheneingabe

Tabelle 8-4 Übersicht den Steuertasten für die Zeicheneingabe

Taste	Wirkung
 + 	Das Vorzeichen eines numerischen Werts wird geändert. Durch Drücken von  +  wird zwischen beiden Zeichen umgeschaltet.
	Bei Buchstaben wird zwischen Kleinbuchstaben und Großbuchstaben gewechselt.
 bzw. 	Alle verfügbaren Zeichen aus dem erweiterten Zeichensatz werden nacheinander aufgerufen.
	Die Eingabe wird gültig.
	Die Eingabe wird gelöscht. Der ursprüngliche Wert wird wieder gültig.

Bei der Eingabe von numerischen und alphanumerischen Zeichen sind folgende Vorgehensweisen möglich:

- Wert eingeben und dabei den vorhandenen Wert vollständig ersetzen
- Zeichen eines vorhandenen Werts ändern

### Vorgehensweise – Wert eingeben

Wenn Sie einen neuen Wert – nicht nur ein Zeichen – eingeben wollen, können Sie den gesamten Feldinhalt löschen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1.  +  betätigen, um den gesamten Feldinhalt zu markieren
2. Wert mit  oder mit  eingeben
3.  drücken

Die Eingabe wird bestätigt. Mit  können Sie die Eingabe abbrechen.

### Vorgehensweise – Wert stellenweise ändern

Gehen Sie wie folgt vor:

1.  drücken
2. Zu änderndes Zeichen mit  oder mit  wählen
3. Zeichen mit  oder mit  ändern
4.  drücken

Die Eingabe wird bestätigt. Mit  können Sie die Eingabe abbrechen.

### Aufrufreihenfolge der Zeichen

Wenn Sie in einem alphanumerischen Feld erstmalig einen Wert eingeben, wird nach

Drücken von  oder  der Buchstabe "A" aufgerufen. Dies gilt auch, wenn ein Zeichen zu bereits eingegebenen hinzugefügt wird.

Für weitere Eingaben gilt:

-  drücken, wenn Buchstaben eingegeben werden sollen  
Zuerst werden alle Groß- und Kleinbuchstaben, dann Sonderzeichen und Ziffern angezeigt.

Um zwischen Groß- und Kleinschreibung eines Buchstabens zu wechseln, drücken Sie

.

-  drücken, wenn Ziffern eingegeben werden sollen  
Zuerst werden einige Sonderzeichen, dann die Ziffern angezeigt.

Wenn bereits ein Wert eingegeben wurde, wird mit  oder mit  der nächstfolgende Wert angezeigt.

### Vorgehensweise – Zeichen löschen

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.

### Vorgehensweise – Zeichen einfügen

1.  drücken
2. Cursor auf die gewünschte Stelle positionieren
3.  +  drücken – ein 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.

### Beispiel für die numerische Eingabe

Aktivieren Sie das Eingabefeld. Die folgende Tabelle zeigt, welche Tasten Sie betätigen müssen, um "-12.34" einzugeben:

Taste	Anweisung	Anzeige
	1 x drücken, um die Eingabe zu beginnen	+00.00
	5 x drücken, um die Markierung um fünf Positionen nach links zu rücken	+ 00.00
	Gedrückt halten, bis "-" erscheint	- 00.00
	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	- 0 00.00
	Gedrückt halten, bis "1" erscheint	- 1 00.00
	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	-1 0 .00

Taste	Anweisung	Anzeige
	Gedrückt halten, bis "2" erscheint	-1 2 .00
	2 x drücken, um die Markierung um zwei Positionen nach rechts zu rücken	-12. 0 0
	Gedrückt halten, bis "3" erscheint	-12. 3 0
	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	-12.3 0
	Gedrückt halten, bis "4" erscheint	-12.3 4
	1 x drücken, um die Eingabe zu beenden	-12.34

### Beispiel für die alphanumerische Eingabe

Aktivieren Sie das Eingabefeld. Die folgende Tabelle zeigt, welche Tasten Sie betätigen müssen, um "OP 73" einzugeben:

Taste	Anweisung	Anzeige
	1 x drücken, um die Eingabe zu beginnen	A
	Gedrückt halten, bis "O" erscheint	O
	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	O A
	Gedrückt halten, bis "P" erscheint	OP
	Beide Tasten gleichzeitig 1 x drücken, um ein Leerzeichen zu erzeugen	OP
	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	OP A
	Gedrückt halten, bis "7" erscheint	OP 7
	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	OP 7 A
	Gedrückt halten, bis "3" erscheint	OP 7 3
	1 x drücken, um die Eingabe zu beenden	OP 7 3

### 8.1.3.3 Symbolische Werte eingeben und ändern

#### Voraussetzung

Ein symbolisches EA-Feld wurde mit  +  oder den Cursortasten aktiviert.

#### Steuertasten für die Zeicheneingabe

Taste	Wirkung
 , 	In einem einzeiligen Listenfeld wird bis zum gesuchten Eintrag gescrollt
	Der gewählte Eintrag wird gültig Der Editiermodus wird deaktiviert.
	Der ursprüngliche Eintrag wird wieder gültig Der Editiermodus wird deaktiviert.

#### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Auswahlliste mit  aktivieren  
Die Auswahlliste mit den projektierten symbolischen Eingaben wird aktiviert.
2. Eintrag mit  oder mit  auswählen
3. Eingabe übernehmen oder abbrechen

### 8.1.3.4 Datum und Uhrzeit eingeben und ändern

#### Voraussetzung

Ein Datum/Uhrzeit-Feld wurde mit  +  oder den Cursortasten aktiviert.

#### Datum und Uhrzeit eingeben

Für die Eingabe von Datum und Uhrzeit verwenden Sie numerische und alphanumerische Zeichen.

---

#### Hinweis

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

---

#### Siehe auch

- Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern (Seite 113)
- Projektsprache einstellen (Seite 111)

### 8.1.3.5 Hilfetext anzeigen

#### Einleitung

Mit Hilfetexten stellt Ihnen der Projekteur zusätzliche Informationen und Bedienhinweise zu Bildern und bedienbaren Bildobjekten zur Verfügung.

Ein Hilfetext kann z.B. für ein EA-Feld Hinweise zum einzugebenden Wert enthalten.

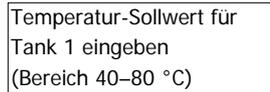


Bild 8-1 Hilfetext für ein EA-Feld, Beispiel

Außerdem kann ein Hilfeindikator projiziert sein.



Bild 8-2 Hilfeindikator

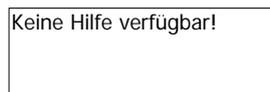
Wenn für das geöffnete Bild ein Hilfetext verfügbar ist, wird der Hilfeindikator immer angezeigt. Wenn für ein Bildobjekt ein Hilfetext verfügbar ist, wird der Hilfeindikator angezeigt, sobald sich der Cursor in dem Bildobjekt befindet. Wenn weder für das markierte Bedienobjekt noch für das geöffnete Bild ein Hilfetext verfügbar ist, wird der Hilfeindikator ausgeblendet.

#### Vorgehensweise

Wenn am Bediengerät Hilfetext angezeigt werden soll, dann drücken Sie + . Für die Anzeige sind zwei Fälle möglich:

- Befindet sich der Cursor in einem Feld und wurde für dieses Feld Hilfetext projiziert, so wird durch Drücken von + der Hilfetext angezeigt
- Wird + gedrückt und es ist kein Hilfetext für ein Feld verfügbar, dann wird der Hilfetext für das geöffnete Bild angezeigt.

Wenn auch für das Bild kein Hilfetext verfügbar ist, dann wird folgender Dialog angezeigt:



Im Dialog scrollen Sie mit oder mit . Mit schließen Sie den Dialog.

Sind für Bild und EA-Feld Hilfetexte projiziert worden, können Sie durch Drücken von zwischen Hilfetext zum Bild und zum Feld wechseln.

## 8.1.4 Sicherheit im Projekt

### Übersicht

Die Bedienung des Projekts kann vom Projekteur durch ein Sicherheitssystem geschützt werden.

Wenn Sie ein Bedienobjekt mit Kennwortschutz im Projekt bedienen, müssen Sie sich zunächst am Bediengerät anmelden. Dazu wird ein Anmeldedialog angezeigt, in dem Sie ein Kennwort eingeben.

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

Bild 8-3 Anmeldedialog

Im Anmeldedialog geben Sie im Feld "Kennwort" das Kennwort ein.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie 
2. Halten Sie eine der Tasten  oder  solange gedrückt, bis das gewünschte Zeichen erscheint
3. Wenn Sie weitere Zeichen benötigen, drücken Sie  und wählen das Zeichen mit  oder 
4. Wenn das Kennwort vollständig ist, aktivieren Sie die Schaltfläche "OK" mit  +  und drücken . Mit "Abbrechen" können Sie den Vorgang abbrechen.

Nach dem Anmelden können Sie die Bedienobjekte mit Kennwortschutz bedienen.

Der Anmeldedialog kann vom Projekteur auch über ein eigenes Bedienobjekt zur Verfügung gestellt werden.

Ebenso kann vom Projekteur ein Bedienobjekt zum Abmelden zur Verfügung gestellt werden. Nach dem Abmelden können Sie Objekte mit Kennwortschutz nicht mehr bedienen, sondern müssen sich gegebenenfalls erneut anmelden.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

### Abmeldezeit

Für den Benutzer ist im System eine Abmeldezeit projektierbar. Wenn die Zeit zwischen zwei beliebigen Aktionen des Benutzers, z.B. Wert eingeben oder Bildwechsel, länger wird als die Abmeldezeit, wird der Benutzer automatisch abgemeldet. Um Objekte mit Kennwortschutz weiter zu bedienen, muss er sich dann erneut anmelden.

### Kennwort

Das Kennwort und die Abmeldezeit werden in einer Liste verschlüsselt und netzausfallsicher auf dem Bediengerät gespeichert.

---

#### Hinweis

Änderungen an der Kennwortliste werden abhängig von den Transfereinstellungen bei einem erneuten Transfer des Projekts überschrieben.

---

### Sichern und Wiederherstellen

Das Kennwort können Sie über ProSave oder WinCC flexible sichern und wiederherstellen.

<b>ACHTUNG</b>
Beim Wiederherstellen wird das aktuell gültige Kennwort überschrieben. Das wiederhergestellte Kennwort ist sofort gültig.

## 8.1.5 Projekt beenden

### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Beenden Sie das Projekt mit dem dafür projektierten Bedienobjekt.  
Warten Sie ab, bis der Loader nach dem Beenden des Projekts angezeigt wird.
2. Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.

## 8.2 Projekt am TP 177micro bedienen

### 8.2.1 Überblick

#### Touch-Objekte bedienen

Touch-Objekte sind berührungssensitive Bedienobjekte am Bildschirm des Bediengeräts, z.B. Schaltflächen, EA-Felder und Meldefenster. Die Bedienung unterscheidet sich grundsätzlich nicht vom Drücken konventioneller Tasten. Sie bedienen Touch-Objekte durch Berühren mit dem Finger.

Innerhalb des Projektes können Bedienungen enthalten sein, die tiefe anlagenspezifische Informationen des Bedieners voraussetzen und entsprechend umsichtig vorzunehmen sind, z.B. die Nachbildung eines Tippbetriebs. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

 <b>VORSICHT</b>
---

Berühren Sie immer nur einen Punkt des Bildschirms. Berühren Sie nicht mehrere Touch-Objekte gleichzeitig, sonst können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden.
--

<b>VORSICHT</b>
-----------------

Verwenden Sie zum Bedienen keine spitzen oder scharfen Gegenstände, damit die Kunststoffoberfläche des Touch-Screen nicht beschädigt wird.
--

#### Bedienungsrückmeldung

Sobald das Bediengerät eine Berührung eines Touch-Objekts erkennt, reagiert es mit einer optischen Rückmeldung. Die Rückmeldung ist unabhängig von einer Kommunikation mit der Steuerung. Die Rückmeldung ist deshalb kein Indiz dafür, dass die gewünschte Aktion tatsächlich ausgeführt wird.

Die Bedienungsrückmeldung kann vom Projektteur auch in anderer Art und Weise projiziert worden sein. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

#### Optische Rückmeldung

Die Art der optischen Bedienungsrückmeldung ist abhängig vom berührten Bedienobjekt:

- Schaltflächen

Wenn der Projektteur den 3D-Effekt projiziert hat, dann unterscheiden sich die Darstellungen für die beiden Zustände "Berührt" und "Nicht berührt":

- Zustand "Berührt":



- Zustand "Nicht berührt":



Der Projektteur bestimmt das Erscheinungsbild eines markierten Feldes, z.B. Linienbreite und Farbe für den Fokus.

- Unsichtbare Schaltflächen

Der Fokus unsichtbarer Schaltflächen ist standardmäßig nach dem Anwählen nicht gekennzeichnet.

Der Projektteur kann jedoch unsichtbare Schaltflächen auch so projektieren, dass die Umrisse der Schaltfläche bei Berührung als Linie dargestellt werden. Die Umrisse bleiben solange sichtbar, bis Sie ein anderes Bedienobjekt anwählen.

- EA-Felder

Wenn Sie ein EA-Feld berühren, erscheint als Bedienungsrückmeldung eine Bildschirmtastatur.

## 8.2.2 Projektsprache einstellen

### Einleitung

Das Projekt auf dem Bediengerät kann mehrsprachig sein. Zum Wechseln der am Bediengerät eingestellten Sprache während des laufenden Betriebs muss ein entsprechendes Bedienobjekt projiziert worden sein.

Nach dem Starten des Projekts ist immer die zuletzt aktive Projektsprache eingestellt.

### Voraussetzung

- Die gewünschte Sprache für das Projekt muss im Bediengerät verfügbar sein.
- Die Funktion für die Sprachumschaltung muss bei der Projektierung mit einem Bedienobjekt verknüpft sein, z.B. mit einer Schaltfläche.

### Sprache auswählen

Zwischen den Sprachen können Sie jederzeit umschalten. Unmittelbar nach dem Aufruf der Funktion für die Sprachumschaltung werden die sprachabhängigen Objekte in der neuen Sprache angezeigt.

Die Art der Sprachumschaltung kann in einer der beiden folgenden Varianten projiziert worden sein:

1. Ein projiziertes Bedienobjekt schaltet in einer Auswahl von Projektsprachen weiter
2. Durch ein projiziertes Bedienobjekt wird die gewünschte Sprache direkt ausgewählt

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

## 8.2.3 Eingaben und Hilfe innerhalb eines Projekts

### 8.2.3.1 Überblick

#### Vorgehensweise

Werte geben Sie in Eingabefelder eines Projekts ein. Aus den Eingabefeldern werden die Werte zur Steuerung übertragen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Berühren Sie innerhalb des Bilds das gewünschte Eingabefeld

Die Bildschirmtastatur wird geöffnet.

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

- Numerisch
- Alphanumerisch
- Symbolisch
- Datum/Uhrzeit

2. Geben Sie den Wert ein
3. Bestätigen Sie die Eingabe

#### Bildschirmtastatur

Wenn Sie ein Eingabeobjekt, z.B. ein EA-Feld, am Touch-Screen des Bediengeräts berühren, wird eine Bildschirmtastatur angezeigt. Die Bildschirmtastatur wird auch angezeigt, wenn zum Bedienen einer kennwortgeschützten Funktion die Eingabe eines Kennwortes erforderlich ist. Beim Beenden der Eingabe wird die Bildschirmtastatur automatisch wieder ausgeblendet.

In Abhängigkeit vom projektierten Eingabeobjekt wird die Bildschirmtastatur für numerische, alphanumerische oder symbolische Werte angezeigt.

---

#### Hinweis

Die Darstellung der Bildschirmtastatur ist unabhängig von der eingestellten Projektsprache.

---

#### Numerische Werte

Numerische Werte geben Sie zeichenweise über die numerische Bildschirmtastatur ein.

#### Darstellungsformate bei numerischen Werten

In numerischen Eingabefeldern können Sie Werte folgender Darstellungsformate eingeben:

- Dezimalzahlen
- Hexadezimalzahlen
- Binäre Zahlen

### **Grenzwertprüfung bei numerischen Werten**

Für Variablen können Grenzwerte projiziert sein. Die aktuellen Grenzwerte werden in der numerischen Bildschirmtastatur angezeigt. Überschreitet ein eingegebener Wert einen projizierten Grenzwert, z. B. 80 beim Grenzwert 78, wird eine Systemmeldung angezeigt, falls ein Meldfenster projiziert wurde. Der eingegebene Wert wird nicht übernommen und der ursprüngliche Wert wird wieder angezeigt.

### **Nachkommastellen bei numerischen Werten**

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

### **Alphanumerische Werte**

Alphanumerische Werte, Ziffern und Buchstaben, geben Sie zeichenweise über die alphanumerische Bildschirmtastatur ein.

### **Symbolische Werte**

Symbolische Werte geben Sie über die symbolische Bildschirmtastatur ein, in der vordefinierte Einträge zur Auswahl angeboten werden.

### **Datum und Uhrzeit**

Datum/Uhrzeit-Werte geben Sie zeichenweise über die alphanumerische Bildschirmtastatur ein.

### 8.2.3.2 Numerische Werte eingeben und ändern

#### Numerische Bildschirmtastatur

Wenn Sie ein EA-Feld am Touch-Screen des Bediengeräts berühren, wird die numerische Bildschirmtastatur angezeigt. Beim Beenden der Eingabe wird die Bildschirmtastatur automatisch wieder ausgeblendet.



Bild 8-4 Numerische Bildschirmtastatur

Die Darstellung der Bildschirmtastatur bei Hochkanteinbau des Bediengeräts unterscheidet sich leicht vom obigen Bild.

## Vorgehensweise

Numerische und hexadezimale Werte geben Sie zeichenweise über die Schaltflächen der numerischen Bildschirmtastatur ein.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Berühren Sie innerhalb des Bildes das gewünschte EA-Feld

Die numerische Bildschirmtastatur wird geöffnet und der bestehende Wert wird in der Bildschirmtastatur angezeigt.

2. Geben Sie den Wert ein.

Sie können nur die Tasten bedienen, die in 3D-Darstellung angezeigt werden. Die Bedienbarkeit der Tasten ist abhängig von der Art des Wertes, der eingegeben wird.

Bei der Eingabe des Werts haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Bei der Eingabe des ersten Zeichens wird der bestehende Wert gelöscht. Sie geben den Wert komplett neu ein.

- Mit den Tasten  und  bewegen Sie den Cursor im bestehenden Wert. Sie können den bestehenden Wert jetzt zeichenweise ändern oder ergänzen.

Mit der Taste  löschen Sie das Zeichen links vom Cursor.

- Mit der Taste  wechseln Sie das Vorzeichen des Werts.

- Mit der Taste  zeigen Sie den Hilfetext des EA-Feldes an.

Diese Taste ist nur dann aktiv, wenn für das EA-Feld ein Hilfetext projiziert wurde.

3. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste  oder verwerfen Sie die Eingabe mit der Taste . In beiden Fällen wird die Bildschirmtastatur geschlossen.

---

### Hinweis

Für numerische EA-Felder können Grenzwerte projiziert sein. In diesem Fall werden die eingegebenen Werte nur dann übernommen, wenn sie innerhalb der projizierten Grenzen liegen. Wenn Sie einen Wert eingeben, der außerhalb dieser Grenzen liegt, wird dieser nicht übernommen und automatisch der ursprüngliche Wert rekonstruiert. In diesem Fall gibt das Bediengerät eine Systemmeldung aus.

Bei Einblenden der Bildschirmtastatur wird der untere und obere Grenzwert, wenn projiziert, angezeigt.

---

### 8.2.3.3 Alphanumerische Werte eingeben und ändern

#### Alphanumerische Bildschirmtastatur

Wenn Sie ein EA-Feld am Touch-Screen des Bediengeräts berühren, wird die alphanumerische Bildschirmtastatur angezeigt. Beim Beenden der Eingabe wird die Bildschirmtastatur automatisch wieder ausgeblendet.

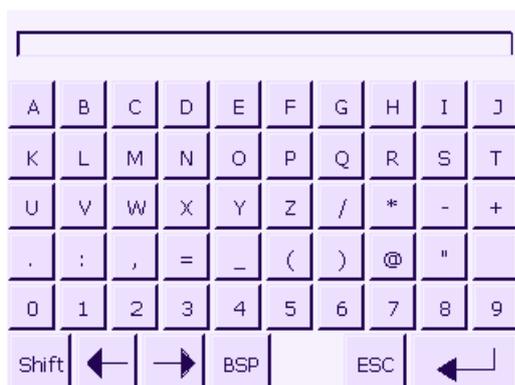


Bild 8-5 Alphanumerische Bildschirmtastatur, Normalebene

Die Darstellung der Bildschirmtastatur bei Hochkanteinbau des Bediengeräts unterscheidet sich leicht vom obigen Bild.

#### Tastaturebenen

Die alphanumerische Bildschirmtastatur hat mehrere Ebenen:

- Normalebene
- Shift-Ebene

## Vorgehensweise

Alphanumerische Werte geben Sie zeichenweise über die Schaltflächen der alphanumerischen Bildschirmtastatur ein.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Berühren Sie innerhalb des Bildes das gewünschte EA-Feld

Die alphanumerische Bildschirmtastatur wird geöffnet und der bestehende Wert wird in der Bildschirmtastatur angezeigt.

2. Geben Sie den Wert ein

Bei der Eingabe des Werts haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Bei der Eingabe des ersten Zeichens wird der bestehende Wert gelöscht. Sie geben den Wert komplett neu ein.

- Mit den Tasten  und  bewegen Sie den Cursor im bestehenden Wert. Sie können den bestehenden Wert jetzt zeichenweise ändern oder ergänzen.

Mit der Taste  löschen Sie das Zeichen links vom Cursor.

- Mit der Taste  schalten Sie zwischen der Shift-Ebene und der Normalebene der Tastatur um. Beim Umschalten ändern sich die Tastenbeschriftungen der Bildschirmtastatur.

- Mit der Taste  zeigen Sie den Hilfetext des EA-Feldes an.

Diese Taste ist nur dann aktiv, wenn für das EA-Feld ein Hilfetext projiziert wurde.

3. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste  oder verwerfen Sie die Eingabe mit der Taste . In beiden Fällen wird die Bildschirmtastatur geschlossen.

### 8.2.3.4 Symbolische Werte eingeben und ändern

#### Symbolische Bildschirmtastatur

Wenn Sie ein symbolisches EA-Feld am Touch-Screen des Bediengeräts berühren, wird die symbolische Bildschirmtastatur angezeigt. Beim Beenden der Eingabe wird die Bildschirmtastatur automatisch wieder ausgeblendet.

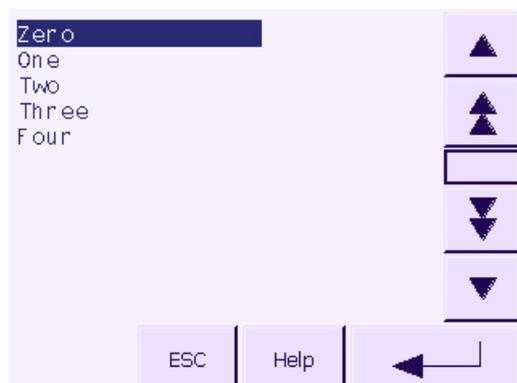


Bild 8-6 Symbolische Bildschirmtastatur

Die Darstellung der Bildschirmtastatur bei Hochkanteinbau des Bediengeräts unterscheidet sich leicht vom obigen Bild.

#### Vorgehensweise

Symbolische Werte geben Sie mit der symbolischen Bildschirmtastatur ein.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Berühren Sie innerhalb des Bildes das gewünschte symbolische EA-Feld

Die symbolische Bildschirmtastatur wird geöffnet und der aktuelle Eintrag wird in der Bildschirmtastatur angezeigt.

2. Wählen Sie einen Eintrag aus der Auswahlliste.

Bei der Auswahl des Eintrags haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Setzen Sie den Cursor direkt auf einen Eintrag in der Auswahlliste, indem Sie den Eintrag berühren.

- Bewegen Sie den Cursor in der Auswahlliste mit den Tasten , ,  oder  auf einen Eintrag.

- Mit der Taste  zeigen Sie den Hilfetext des symbolischen EA-Feldes an. Diese Taste ist nur dann aktiv, wenn für das symbolische EA-Feld ein Hilfetext projiziert wurde.

3. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste  oder verwerfen Sie die Eingabe mit der Taste . In beiden Fällen wird die Bildschirmtastatur geschlossen.

### 8.2.3.5 Datum und Uhrzeit eingeben und ändern

#### Datum und Uhrzeit eingeben

Für die Eingabe von Datum und Uhrzeit gehen Sie vor wie beim Eingeben von alphanumerischen Werten.

---

#### Hinweis

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

---

#### Siehe auch

Alphanumerische Werte eingeben und ändern (Seite 127)

Projektsprache einstellen (Seite 122)

### 8.2.3.6 Hilfetext anzeigen

#### Zweck

Mit Hilfetexten stellt Ihnen der Projektteur zusätzliche Informationen und Bedienhinweise zu Bildern und bedienbaren Bildobjekten zur Verfügung.

Ein Hilfetext kann z.B. bei einem EA-Feld Hinweise zum einzugebenden Wert geben.



Bild 8-7 Hilfetext für ein EA-Feld, Beispiel

#### Hilfetext für Eingabeobjekte

Berühren Sie auf der Bildschirmtastatur die Taste . Diese Taste ist nur dann aktiv, wenn für das Eingabeobjekt ein Hilfetext projiziert wurde

### Hilfetext für aktuelles Bild

Auch für Bilder kann Ihnen der Projekteur Hilfetexte zur Verfügung stellen. Der Hilfetext für das aktuelle Bild wird jedoch nicht über die Bildschirmtastatur aufgerufen, sondern über ein dafür vorgesehenes Bedienobjekt.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

### Hilfetext schließen

Den angezeigten Hilfetext schließen Sie mit der Schaltfläche .

## 8.2.4 Sicherheit im Projekt

### Übersicht

Die Bedienung des Projekts kann vom Projekteur durch ein Sicherheitssystem geschützt werden.

Wenn Sie ein Bedienobjekt mit Kennwortschutz im Projekt bedienen, müssen Sie sich zunächst am Bediengerät anmelden. Dazu wird ein Anmeldedialog angezeigt, in dem Sie ein Kennwort eingeben.

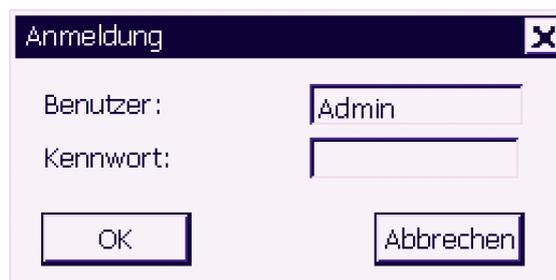


Bild 8-8 Anmeldedialog

Nach dem Anmelden können Sie die Bedienobjekte mit Kennwortschutz bedienen.

Der Anmeldedialog kann vom Projekteur auch über ein eigenes Bedienobjekt zur Verfügung gestellt werden.

Ebenso kann vom Projekteur ein Bedienobjekt zum Abmelden zur Verfügung gestellt werden. Nach dem Abmelden können Sie Objekte mit Kennwortschutz nicht mehr bedienen, sondern müssen sich gegebenenfalls erneut anmelden.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

### Abmeldezeit

Für den Benutzer ist im System eine Abmeldezeit projektierbar. Wenn die Zeit zwischen zwei beliebigen Aktionen des Benutzers, z.B. Wert eingeben oder Bildwechsel, länger wird als die Abmeldezeit, wird der Benutzer automatisch abgemeldet. Um Objekte mit Kennwortschutz weiter zu bedienen, muss er sich dann erneut anmelden.

### Kennwort

Das Kennwort und die Abmeldezeit werden in einer Liste verschlüsselt und netzausfallsicher auf dem Bediengerät gespeichert.

---

#### Hinweis

Änderungen an der Kennwortliste werden abhängig von den Transfereinstellungen bei einem erneuten Transfer des Projekts überschrieben.

---

### Sichern und Wiederherstellen

Das Kennwort können Sie über ProSave oder WinCC flexible sichern und wiederherstellen.

<b>ACHTUNG</b>
Beim Wiederherstellen wird das aktuell gültige Kennwort überschrieben. Das wiederhergestellte Kennwort ist sofort gültig.

## 8.2.5 Projekt beenden

### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Beenden Sie das Projekt mit dem dafür projektierten Bedienobjekt.  
Warten Sie ab, bis der Loader nach dem Beenden des Projekts angezeigt wird.
2. Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.

## 8.2.6 Kurvenanzeige bedienen

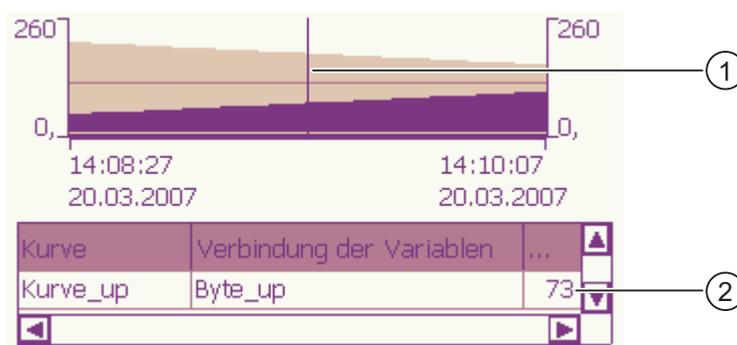
### 8.2.6.1 Überblick

#### Kurven

Kurven stellen aktuelle Prozessdaten kontinuierlich dar.

#### Kurvenanzeige

Kurven werden in der Kurvenanzeige dargestellt. In einer Kurvenanzeige können bis zu vier Kurven gleichzeitig dargestellt werden. Das folgende Bild zeigt ein Beispiel für eine Kurvenanzeige:



- ① Lineal
- ② Kurvenwert in der Wertetabelle

Das Aussehen der Kurvenanzeige, Achsen, Wertebereiche sowie deren Beschriftung werden vom Projektteur festgelegt.

Der Projektteur kann Grenzwerte für die Kurvenwerte festlegen. Bei Grenzwertverletzung kann ein Farbwechsel der Kurve projiziert worden sein.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

#### Wertetabelle

Die Kurvenwerte können in der Wertetabelle, falls projiziert, abgelesen werden.

#### Lineal

Die genauen Kurvenwerte können mit dem Lineal, falls projiziert abgelesen werden.

### 8.2.6.2 Kurvenanzeige bedienen

#### Wertetabelle

In der Wertetabelle werden die Kurvenwerte angezeigt. Ist das Lineal eingeblendet, werden die Kurvenwerte an der Position des Lineals angezeigt. Ist das Lineal ausgeblendet, werden die neuesten Kurvenwerte angezeigt.

#### Lineal

Zum genauen Ablesen der einzelnen Werte steht, falls projiziert, ein Lineal zur Verfügung.

Die Position des Lineals kann durch Berühren und Ziehen des Lineals auf dem Touch-Screen geändert werden.

Die folgenden Bedienmöglichkeiten können vom Projektteur auf Bedienobjekte außerhalb der Kurvenanzeige projiziert worden sein:

- Lineal ein- oder ausblenden
- Lineal vorwärts bewegen
- Lineal zurück bewegen

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

#### Weitere Bedienmöglichkeiten

Die folgenden Bedienmöglichkeiten können vom Projektteur auf Bedienobjekte außerhalb der Kurvenanzeige projiziert worden sein:

- dargestellten Zeitabschnitt vergrößern
- dargestellten Zeitabschnitt verkleinern
- um eine Anzeigebreite zurück blättern
- um eine Anzeigebreite vorwärts blättern
- Kurvenaufzeichnung anhalten und wieder fortsetzen

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

# 9

## Meldungen bedienen

### 9.1 Überblick

#### Meldungen

Meldungen zeigen am Bediengerät Ereignisse und Zustände an, die in der Anlage bzw. im Prozess oder am Bediengerät auftreten. Ein Zustand wird bei dessen Eintritt gemeldet.

Für eine Meldung können folgende Meldeereignisse auftreten:

- Kommen
- Gehen
- Quittieren

Der Projektteur legt fest, welche Meldungen vom Benutzer quittiert werden müssen.

Eine Meldung kann folgende Informationen enthalten:

- Datum
- Uhrzeit
- Meldetext
- Störort
- Zustand
- Meldeklasse
- Meldenummer
- Quittiergruppe

## Meldeklassen

Meldungen sind verschiedenen Meldeklassen zugeordnet:

- Störung  
Meldungen dieser Klasse müssen immer quittiert werden. Störmeldungen zeigen normalerweise kritische Störungen in der Anlage an, z.B. "Motortemperatur zu hoch".
- Betrieb  
Betriebsmeldungen zeigen normalerweise Zustände in der Anlage an, z.B. "Motor eingeschaltet".
- System  
Systemmeldungen zeigen Zustände oder Ereignisse des Bediengeräts selbst an.
- Benutzerdefinierte Meldeklasse  
Die Eigenschaften dieser Meldeklasse werden bei der Projektierung festgelegt.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

## Meldepuffer

Die Meldeereignisse werden in einem internen, flüchtigen Puffer gespeichert. Die Größe dieses Meldepuffers hängt vom Typ des Bediengeräts ab.

## 9.2 Meldungen am OP 73micro bedienen

### 9.2.1 Meldungen anzeigen

#### Meldeanzeige und Meldefenster

Meldungen werden am Bediengerät in der Meldeanzeige oder im Meldefenster dargestellt.

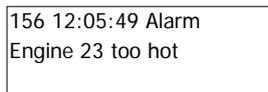


Bild 9-1 Meldeanzeige



Bild 9-2 Meldefenster

Aussehen und Bedienung des Meldefensters entsprechen dem der Meldeanzeige.

Das Meldefenster ist unabhängig vom angezeigten Prozessbild. Je nach Projektierung erscheint das Meldefenster automatisch, sobald eine neue unquittierte Meldung ansteht. Das Meldefenster kann so projektiert sein, dass es sich erst nach der Quittierung aller Meldungen schließt.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

#### Bedienelemente

Die Tasten des Bediengeräts haben innerhalb der Meldeanzeige folgende Funktionen:

Schaltfläche	Funktion
	Hilfetext für eine Meldung anzeigen
	Meldung bearbeiten
	Meldung quittieren
	Anzeige des kompletten Texts zur ausgewählten Meldung in einem separaten Fenster, dem Meldetextfenster. Im Meldetextfenster kann mit den Cursor-Tasten gescrollt werden.
	Nächste bzw. vorige Meldung in der Meldeanzeige markieren

### Darstellung der Meldeklassen

Um in der Meldeanzeige verschiedene Meldeklassen zu unterscheiden, sind diese gekennzeichnet.

Symbol	Meldeklasse
!	Störung
(leer)	Betrieb
(abhängig von Projektierung)	Anwenderdefinierte Meldeklassen
\$	System

Die Symbole für die Meldeklassen können vom Projektteur geändert werden. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

### Hilfetext anzeigen

Für eine Meldung kann Hilfetext projiziert worden sein.

Um den Hilfetext anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. In der Meldeanzeige die gewünschte Meldung mit den Cursor-Tasten markieren
2.  und  drücken

Wenn Hilfetext für die Meldung projiziert wurde, wird dieser angezeigt.

3.  drücken, wenn der Hilfetext geschlossen werden soll

### Lange Meldetexte anzeigen

Im Meldetextfenster können Meldetexte angezeigt werden, die mehr Platz erfordern, als im Meldefenster verfügbar ist.

1. Meldung mit Cursor-Tasten markieren
2.  drücken

Folgendes Meldetextfenster wird angezeigt:

```
502 15:05:49 Alarm
switch off unit 4,
disconnect main linkage,
close by-pass stop valve 2,
start cooling unit 23 and
open pipes 12 and 53,
acknowledge button ACK
```

3.  oder  drücken, um den gesamten Meldetext anzuzeigen
4.  drücken

Das Meldetextfenster wird geschlossen.

## Meldeindikator

Der Meldeindikator ist ein grafisches Symbol, das auf zu quittierende Meldungen hinweist. Das folgende Bild zeigt einen Meldeindikator:



Solange noch unquittierte Meldungen anstehen, blinkt der Meldeindikator. Solange noch quittierte Meldungen anstehen, wird der Meldeindikator angezeigt und blinkt nicht. Wenn keine Meldung mehr ansteht, wird der Meldeindikator ausgeblendet.

## 9.2.2 Meldung quittieren

### Voraussetzung

- Die zu quittierende Meldung wird im Meldefenster bzw. in der Meldeanzeige angezeigt
- Das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige ist aktiviert
- Die Meldung ist quittierpflichtig

### Vorgehensweise

Zum Quittieren einer Meldung gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Meldeanzeige oder im Meldefenster die gewünschte Meldung mit den Cursortasten
2. Drücken Sie

### Ergebnis

Die Meldung ist quittiert bzw. alle Meldungen der zugehörigen Quittiergruppe sind quittiert. Nähere Hinweise zu den vorhandenen Quittiergruppen finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

### Siehe auch

Meldungen anzeigen (Seite 137)

### 9.2.3 Meldung bearbeiten

#### Einleitung

Der Projektteur kann für jede Meldung zusätzliche Funktionen projektieren. Diese Funktionen werden ausgeführt, wenn die Meldung bearbeitet wird.

#### Voraussetzung

- Die zu bearbeitende Meldung wird im Meldefenster bzw. in der Meldeanzeige angezeigt
- Das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige ist aktiviert

#### Vorgehensweise

Zum Bearbeiten einer Meldung gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die zu bearbeitende Meldung in der Meldeanzeige mit den Cursorastern
2. Drücken Sie 

#### Ergebnis

Die zusätzlichen Funktionen für die Meldung werden ausgeführt. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

---

#### Hinweis

Beim Bearbeiten einer unquittierten Meldung wird diese automatisch quittiert.

---

#### Siehe auch

Meldungen anzeigen (Seite 137)

## 9.3 Meldungen am TP 177micro bedienen

### 9.3.1 Meldung anzeigen

#### Meldeanzeige und Meldefenster

Meldungen werden am Bediengerät in der Meldeanzeige oder im Meldefenster dargestellt.



Aussehen und Bedienung des Meldefensters entsprechen dem der Meldeanzeige.

Das Meldefenster ist unabhängig vom angezeigten Prozessbild. Je nach Projektierung erscheint das Meldefenster automatisch, sobald eine neue unquittierte Meldung ansteht. Das Meldefenster kann so projiziert sein, dass es sich erst nach dem Quittieren aller Meldungen schließt.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

#### Bedienelemente

Die Schaltflächen der Meldeanzeige haben folgende Funktionen:

Schaltfläche	Funktion
	Hilfetext für eine Meldung anzeigen
	Meldung bearbeiten
	Meldung quittieren
	Anzeige des kompletten Meldetextes zur ausgewählten Meldung in einem separaten Fenster, dem Meldetextfenster. Im Meldetextfenster können Sie bei Bedarf scrollen.  Im Meldetextfenster können Sie Meldetexte anzeigen, die mehr Platz erfordern, als in der Meldeanzeige vorhanden ist. Schließen Sie das Meldetextfenster mit
	Nächste bzw. vorige Meldung in der Liste markieren
	Um eine Seite vorwärts bzw. zurück blättern

### Darstellung der Meldeklassen

Um in der Meldeanzeige verschiedene Meldeklassen zu unterscheiden, sind diese gekennzeichnet:

Symbol	Meldeklasse
!	Störung
(leer)	Betrieb
(abhängig von Projektierung)	Anwenderdefinierte Meldeklassen
\$	System

Die Symbole für die Meldeklassen können vom Projektteur geändert werden. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

### Hilfetext anzeigen

Für Meldungen kann Ihnen der Projektteur Hilfetexte zur Verfügung stellen.

Um den Hilfetext für eine Meldung anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Meldeanzeige die gewünschte Meldung
2. Berühren Sie die Schaltfläche 

Wenn ein Hilfetext für die Meldung projiziert wurde, wird er angezeigt.

3. Schließen Sie das Fenster zur Anzeige des Hilfetexts mit der Schaltfläche 

### Meldeindikator

Der Meldeindikator ist ein grafisches Symbol, das je nach Projektierung auf anstehende oder zu quittierende Meldungen hinweist.



Bild 9-3 Meldeindikator mit drei anstehenden Meldungen

Solange noch unquitierte Meldungen anstehen, blinkt der Meldeindikator. Die angezeigte Zahl bedeutet die Anzahl noch anstehender Meldungen. Der Projektteur kann Funktionen projektieren, die beim Berühren des Meldeindikators ausgeführt werden.

Normalerweise wird der Meldeindikator nur für Störmeldungen eingesetzt. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

## 9.3.2 Meldung quittieren

### Voraussetzung

- Die zu quittierende Meldung wird im Meldefenster bzw. in der Meldeanzeige angezeigt
- Das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige ist aktiviert
- Die Meldung ist quittierpflichtig

### Vorgehensweise

Zum Quittieren einer Meldung gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Meldeanzeige oder im Meldefenster durch Berühren die gewünschte Meldung
2. Berühren Sie die Schaltfläche 

### Ergebnis

Die Meldung ist quittiert bzw. alle Meldungen der zugehörigen Quittiergruppe sind quittiert.  
Nähere Hinweise zu den vorhandenen Quittiergruppen finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

### Siehe auch

Meldung anzeigen (Seite 141)

### 9.3.3 Meldung bearbeiten

#### Einleitung

Der Projektteur kann für jede Meldung zusätzliche Funktionen projektieren. Diese Funktionen werden ausgeführt, wenn die Meldung bearbeitet wird.

#### Voraussetzung

- Die zu bearbeitende Meldung wird im Meldefenster bzw. in der Meldeanzeige angezeigt
- Das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige ist aktiviert

#### Vorgehensweise

Zum Bearbeiten einer Meldung gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Meldeanzeige oder im Meldefenster durch Berühren die gewünschte Meldung
2. Berühren Sie die Schaltfläche 

#### Ergebnis

Die zusätzlichen Funktionen für die Meldung werden ausgeführt. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

---

#### Hinweis

Beim Bearbeiten einer unquittierten Meldung wird diese automatisch quittiert.

---

#### Siehe auch

Meldung anzeigen (Seite 141)

## Warten und Instandhalten

### 10.1 Warten und Pflegen

#### Wartungsumfang

Das Bediengerät ist für wartungsarmen Betrieb ausgelegt. Trotzdem müssen Sie den Touch-Screen bzw. die Tastaturfolie und das Display regelmäßig reinigen.

#### Vorbereitung

 **VORSICHT**

##### **Fehlbedienung**

Reinigen Sie das Bediengerät nur im ausgeschalteten Zustand. Damit stellen Sie sicher, dass Sie beim Berühren der Tasten nicht unbeabsichtigt Funktionen auslösen.

Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes Tuch mit Reinigungsmittel. Verwenden Sie als Reinigungsmittel nur Spülmittel oder aufschäumende Bildschirmreinigungsmittel.

#### Vorgehensweise

Sprühen Sie das Reinigungsmittel nicht direkt auf das Bediengerät, sondern auf ein Reinigungstuch. Verwenden Sie keinesfalls aggressive Lösungs- oder Scheuermittel.

**VORSICHT**

Reinigen Sie das Bediengerät nicht unter Verwendung von Druckluft und Dampfstrahlern.

### 10.1.1 Putzbild

#### Putzbild

Gilt nur für Bediengeräte mit Touch-Screen.

Sie können den Touch-Screen des Bediengeräts im eingeschalteten Zustand und bei laufendem Projekt reinigen. Dazu muss der Projektteur ein Bedienobjekt zur Verfügung stellen, welches das Putzbild anzeigt. Nach dem Aktivieren des Putzbildes ist innerhalb einer projektierbaren Zeitspanne der Touch-Screen für die Bedienung gesperrt. Der Projektteur kann den Touch-Screen zwischen 5 und 30 Sekunden sperren. Die verbleibende Zeit bis zum Ende der Sperrung wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt.

 <b>WARNUNG</b>
--

<b>Sperrung von Bedienobjekten</b>
------------------------------------

Reinigen Sie bei laufendem Betrieb den Touch-Screen nur bei aktiviertem Putzbild oder schalten Sie das Bediengerät aus!
---

Beachten Sie das Ende der Sperrung der Bedienung durch das Putzbild. Bei Nichtbeachtung ist Fehlbedienung möglich.
--

### 10.1.2 Schutzfolie

#### Schutzfolie

Für Bediengeräte mit Touch-Screen ist eine Schutzfolie für den Touch-Screen erhältlich. Erforderliche Bestellangaben finden Sie im Siemens-Katalog ST 80. Die Schutzfolie ist nicht im Lieferumfang des Bediengeräts enthalten.

Die selbstklebende Schutzfolie verhindert das Verkratzen und Verschmutzen des Displays. Die matte Oberfläche der Schutzfolie verringert Reflexionen bei ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen.

Die Schutzfolie kann abgezogen werden, ohne Klebereste auf dem Bildschirm zu hinterlassen.

<b>VORSICHT</b>
-----------------

<b>Schutzfolie entfernen</b>
------------------------------

Benutzen Sie zum Entfernen der Schutzfolie auf keinen Fall scharfkantige oder spitze Gegenstände, wie z. B. Messer. Der Touch-Screen kann sonst beschädigt werden.
--

## 10.2 Instandhalten und Ersatzteile

### Reparaturfall

Im Reparaturfall muss das Bediengerät zurück an den Fertigungsort gesendet werden. Nur dort darf das Bediengerät repariert werden.

### Servicepaket

Für Instandhaltungszwecke ist ein Servicepaket bestellbar. Es enthält folgende Ersatzteile:

- Einbaudichtung
- Spannklemmen
- Steckklemmenleiste (Zweier-Block)

Das Servicepaket ist bei Ihrer Siemens-Geschäftsstelle bestellbar.



## Technische Angaben

### 11.1 Maßbilder

#### 11.1.1 Maßbilder des OP 73micro

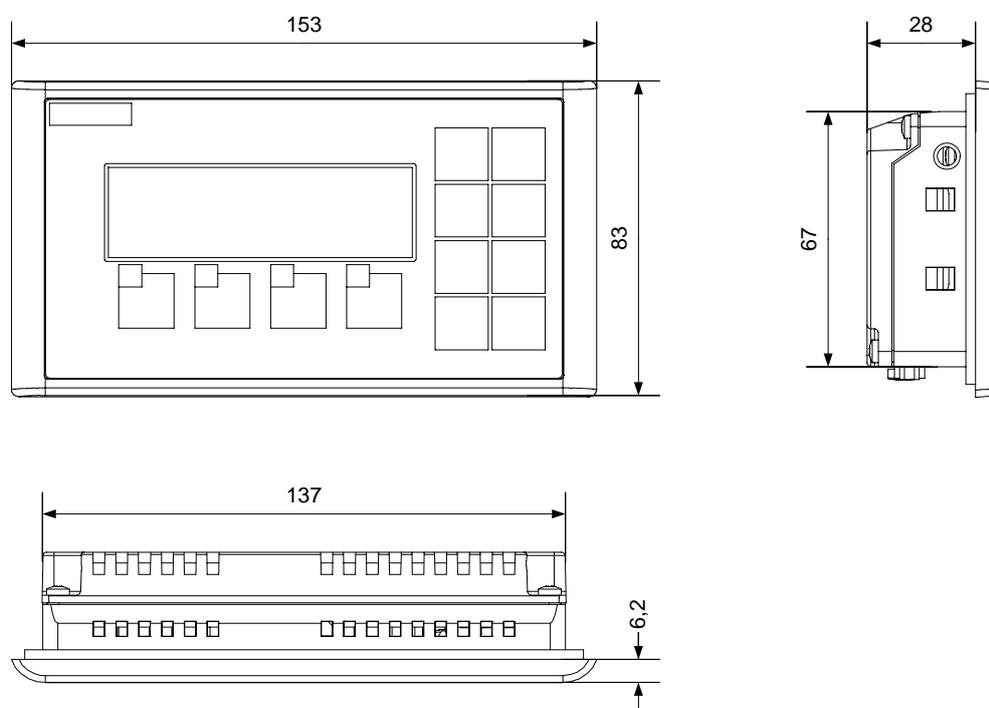


Bild 11-1 Hauptabmessungen des Bediengeräts

11.1.2 Maßbilder des TP 177micro

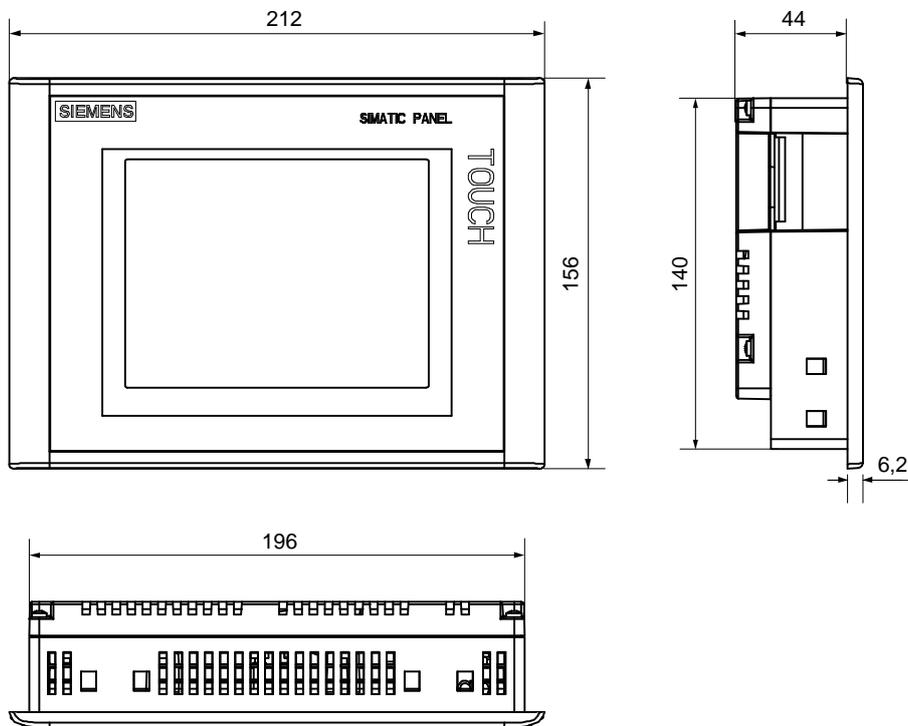


Bild 11-2 Hauptabmessungen des Bediengeräts

## 11.2 Technische Daten

### 11.2.1 Technische Daten des OP 73micro

#### Gehäuse

Gewicht ohne Verpackung	ca. 250 g
-------------------------	-----------

#### Display

Typ	LCD-STN
Display-Bereich, aktiver	79,98 mm x 23,98 mm (3")
Auflösung	160 x 48 Bildpunkte
Farben, darstellbare	2
Kontrastregelung	ja
Hintergrundbeleuchtung Half Brightness Life, typisch	LED grün 100 000 h

#### Eingabeeinheit

Typ	Folientastatur
Systemtasten mit fester Funktion	8
Funktionstasten	4
Davon frei projektierbar	4

#### Speicher

Anwendungsspeicher	128 kByte
--------------------	-----------

#### Versorgungsspannung

Nennspannung	DC +24 V
Bereich, zulässiger	20,4 V bis 28,8 V (-15 %, +20 %)
Transienten, maximal zulässig	35 V (500 ms)
Zeit zwischen zwei Transienten, mindestens	50 s
Stromaufnahme bei Nennspannung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typisch</li> <li>• Dauerstrom, maximal</li> <li>• Einschaltstromstoß I<sup>2</sup>t</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 80 mA</li> <li>• ca. 210 mA</li> <li>• ca. 0,5 A<sup>2</sup>s</li> </ul>
Absicherung, intern	Elektronisch

**Siehe auch**

- Normen und Zulassungen (Seite 18)
- Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 23)
- Transport- und Lagerungsbedingungen (Seite 25)
- Einbauhinweise (Seite 27)
- Einbaulagen und Befestigungsart (Seite 30)
- Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad (Seite 37)

**11.2.2 Technische Daten des TP 177micro**

**Gehäuse**

Gewicht ohne Verpackung	ca. 750 g
-------------------------	-----------

**Display**

Typ	LCD-STN, blue mode
Display-Bereich, aktiver	115,18 mm x 86,38 mm (5,7")
Auflösung	320 x 240 Bildpunkte, 240 x 320 bei Hochkanteinbau
Farben, darstellbare	4 Blaustufen
Kontrastregelung	ja
Hintergrundbeleuchtung Half Brightness Life, typisch	CCFL 50 000 h

**Eingabeeinheit**

Typ	Touchscreen, resistiv
-----	-----------------------

**Speicher**

Anwendungsspeicher	256 kByte
--------------------	-----------

## Versorgungsspannung

Nennspannung	DC +24 V
Bereich, zulässiger	20,4 V bis 28,8 V (-15 %, +20 %)
Transienten, maximal zulässig	35 V (500 ms)
Zeit zwischen zwei Transienten, mindestens	50 s
Stromaufnahme bei Nennspannung	
• Typisch	• ca. 240 mA
• Dauerstrom, maximal	• ca. 300 mA
• Einschaltstromstoß $I^2t$	• ca. 0,5 A <sup>2</sup> s
Absicherung, intern	Elektronisch

## Siehe auch

Normen und Zulassungen (Seite 18)

Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 23)

Transport- und Lagerungsbedingungen (Seite 25)

Einbauhinweise (Seite 27)

Einbaulagen und Befestigungsart (Seite 33)

Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad (Seite 37)

## 11.3 Schnittstellenbeschreibung

### 11.3.1 Stromversorgung

Steckverbinder, 2-polig



Bild 11-3 Pinbelegung der Stromversorgung

PIN	Belegung
1	DC +24 V
2	GND 24 V

### 11.3.2 RS 485 (IF 1B) am OP 73micro

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

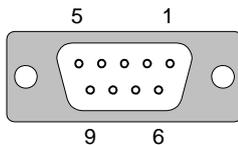


Bild 11-4 Pinbelegung der Schnittstellen RS 485

PIN	Belegung
1	n. c.
2	GND 24 V
3	Datenleitung B (+)
4	RTS
5	GND 5 V
6	DC +5 V
7	DC 24 V, out (max. 100 mA), bzw. DC 24 V, in <sup>1</sup>
8	Datenleitung A (-)
9	n. c.

1 Gilt bei Spannungsversorgung über die CPU

#### VORSICHT

#### Stromversorgung

Wenn Sie das Bediengerät über die CPU mit Spannung versorgen, dürfen Sie am Bediengerät nicht gleichzeitig eine externe Stromversorgung anschliessen.

### 11.3.3 RS 485 (IF 1B) am TP 177micro

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

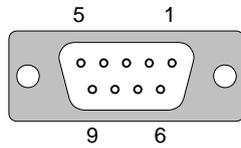


Bild 11-5 Pinbelegung der Schnittstelle RS 485

PIN	Belegung
1	n. c.
2	GND 24 V
3	Datenleitung B (+)
4	RTS
5	GND 5 V
6	DC +5 V
7	DC +24 V, out (max. 100 mA)
8	Datenleitung A (-)
9	n. c.



## Anhang

### A.1 EGB-Richtlinie

#### Was bedeutet EGB?

Alle elektronischen Baugruppen sind mit hochintegrierten Bausteinen oder Bauelementen bestückt. Diese elektronischen Bauteile sind technologisch bedingt sehr empfindlich gegen Überspannungen und damit auch gegen Entladungen statischer Elektrizität. Deshalb werden diese elektronischen Bauteile als EGB besonders gekennzeichnet.

#### Kurzbezeichnung

Für Elektrostatisch Gefährdete Bauteile/Baugruppen sind folgende Kurzbezeichnungen üblich:

- EGB – **E**lektrostatisch **G**efährdete **B**auteile/Baugruppen
- ESD – **E**lectrostatic **S**ensitive **D**evice als international gebräuchliche Bezeichnung

#### Kennzeichen

Elektrostatisch gefährdete Baugruppen sind mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:



Bild A-1 Kennzeichen für EGB

## Elektrostatische Aufladung

### VORSICHT

#### Elektrostatische Aufladung

EGB können durch Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Diese Spannungen treten bereits auf, wenn Sie ein Bauteil oder elektrische Anschlüsse einer Baugruppe berühren, ohne selbst elektrostatisch entladen zu sein. Der Schaden, der an einer EGB aufgrund einer Überspannung eintritt, kann meist nicht sofort erkannt werden, sondern macht sich erst nach längerer Betriebszeit bemerkbar.

Verhindern Sie körpereigene elektrostatische Aufladungen vor dem Berühren von EGB!

Jede Person, die nicht leitend mit dem elektrischen Potenzial ihrer Umgebung verbunden ist, kann elektrostatisch aufgeladen sein.

Im Bild sehen Sie die Maximalwerte der elektrostatischen Spannungen, auf die eine Person aufgeladen werden kann, wenn Sie mit den im Bild angegebenen Materialien in Kontakt kommt. Diese Werte entsprechen den Angaben der IEC 801-2.

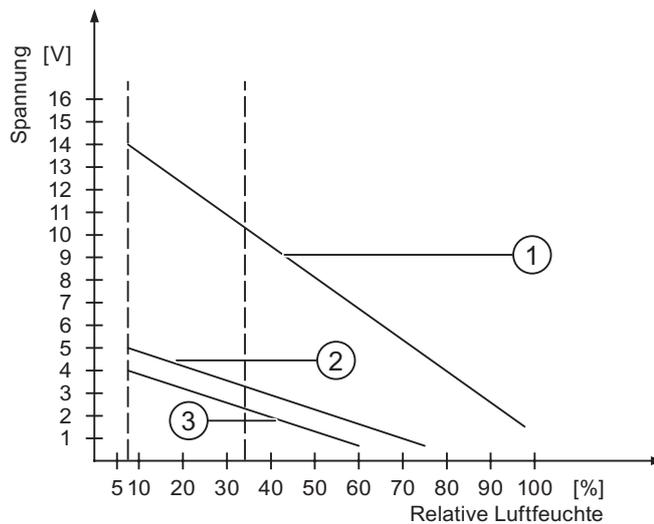


Bild A-2 Elektrostatiche Spannungen, auf die eine Person aufgeladen werden kann

- ① Synthetisches Material
- ② Wolle
- ③ Antistatisches Material wie Holz oder Beton

## Schutzmaßnahmen gegen Entladungen statischer Elektrizität

<b>VORSICHT</b>
<b>Erdung beachten</b> Achten Sie beim Umgang mit EGB auf Erdung von Mensch, Arbeitsplatz und Verpackung. Auf diese Weise vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen.

Berühren Sie EGB grundsätzlich nur dann, wenn dies unvermeidbar ist. Dies kann bei Wartungsarbeiten der Fall sein. Fassen Sie die Baugruppen so an, dass Sie weder Pins der Bauteile noch Leiterbahnen berühren. Auf diese Weise kann die Energie der Entladungen empfindliche Bauteile nicht erreichen und schädigen.

Entladen Sie Ihren Körper elektrostatisch, wenn Sie an einer EGB Messungen durchführen. Berühren Sie dazu geerdete metallische Gegenstände.

Verwenden Sie nur geerdete Messgeräte.

## A.2 Systemmeldungen

### Einleitung

Systemmeldungen geben am Bediengerät Auskunft über interne Zustände des Bediengerätes und der Steuerung.

Nachfolgend erhalten Sie eine Übersicht, wann eine Systemmeldung auftritt und wie Sie gegebenenfalls die Fehlerursache beheben können.

Für die einzelnen Bediengeräte ist – je nach Funktionsumfang – nur eine Teilmenge der beschriebenen Systemmeldungen relevant.

---

#### Hinweis

Systemmeldungen werden nur dann angezeigt, wenn ein Meldefenster projiziert wurde. Systemmeldungen werden in der Sprache ausgegeben, die aktuell an Ihrem Bediengerät eingestellt ist.

---

### Parameter der Systemmeldungen

Die Systemmeldungen können verschlüsselte Parameter enthalten, die zur Verfolgung eines Fehlers relevant sind, da sie Hinweise auf den Quellcode der Runtime-Software geben. Die Ausgabe der Parameter erfolgt nach dem Text "Fehlercode:".

## Bedeutung der Systemmeldungen

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
10000	Der Druckauftrag konnte aus unbekanntem Grund nicht gestartet werden oder wurde abgebrochen. Der Drucker ist nicht richtig eingerichtet. Oder: es liegt keine Berechtigung für einen Netzwerkdrucker vor. Während der Datenübertragung erfolgte eine Unterbrechung der Netzspannung.	Überprüfen Sie die Druckereinstellungen, Kabelverbindungen und Spannungsversorgung. Richten Sie den Drucker noch einmal ein. Lassen Sie sich eine Berechtigung für den Netzwerkdrucker geben. Tritt der Fehler wiederholt auf, wenden Sie sich an die Hotline!
10001	Es ist kein Drucker installiert oder kein Standarddrucker eingerichtet.	Installieren Sie einen Drucker und/oder markieren Sie ihn als Standarddrucker.
10002	Der Zwischenpuffer für das Ausdrucken von Grafiken ist voll. Es werden bis zu zwei Grafiken gepuffert.	Stoßen Sie das Drucken nicht so schnell hintereinander an.
10003	Grafiken können wieder zwischengespeichert werden.	-
10004	Der Zwischenpuffer für das Ausdrucken von Zeilen im Textmodus (z. B. Meldungen) ist voll. Es werden bis zu 1000 Zeilen gepuffert.	Stoßen Sie das Drucken nicht so schnell hintereinander an.
10005	Textzeilen können wieder zwischengespeichert werden.	-
10006	Das Drucksystem von Windows meldet einen Fehler. Mögliche Ursachen entnehmen Sie bitte dem ausgegebenen Text und gegebenenfalls der Fehlernummer. Es wird nicht oder nicht richtig gedruckt.	Wiederholen Sie gegebenenfalls die Aktion.
20010	In der angegebenen Skript-Zeile ist ein Fehler aufgetreten. Die Ausführung des Skripts wurde daher abgebrochen. Beachten Sie hierzu evtl. auch die vorherige Systemmeldung.	Wählen Sie in der Projektierung die angegebene Zeile im Skript an. Prüfen Sie bei Variablen, ob die verwendeten Typen zulässig sind. Prüfen Sie bei Systemfunktionen, ob die Anzahl und die Typen der Parameter korrekt sind.
20011	Es ist ein Fehler in einem Skript aufgetreten, das von dem angegebenen Skript aufgerufen wurde. Die Ausführung des Skripts wurde daher im aufgerufenen Skript abgebrochen. Beachten Sie hierzu evtl. auch die vorherige Systemmeldung.	Wählen Sie in der Projektierung die Skripte an, die vom angegebenen Skript direkt oder indirekt aufgerufen werden. Prüfen Sie bei Variablen, ob die verwendeten Typen zulässig sind. Prüfen Sie bei Systemfunktionen, ob die Anzahl und die Typen der Parameter korrekt sind.
20012	Es liegen inkonsistente Projektierungsdaten vor. Das Skript konnte daher nicht erzeugt werden.	Generieren Sie die Projektierung neu.
20013	Die Skriptkomponente von WinCC flexible Runtime ist nicht richtig installiert. Es können daher keine Skripte ausgeführt werden.	Installieren Sie WinCC flexible Runtime neu.
20014	Von der Systemfunktion wird ein Wert zurückgegeben, der in keine projektierte Rückgabvariable geschrieben wird.	Wählen Sie in der Projektierung das angegebene Skript an. Prüfen Sie, ob dem Skriptnamen ein Wert zugewiesen wird.
20015	Es wurden zu viele Skripte kurz hintereinander angestoßen. Stehen mehr als 20 Skripte zur Bearbeitung an, werden die nachfolgenden Skripte verworfen. In diesem Fall wird das in der Meldung angegebene Skript nicht ausgeführt.	Überprüfen Sie, wodurch die Skripte ausgelöst werden. Verlängern Sie die Zeiten, z. B. den Erfassungszyklus der Variablen, die das Skript anstößt.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
30010	Die Variable konnte das Ergebnis der Systemfunktion nicht aufnehmen, z. B. bei Wertebereichsüberschreitung.	Überprüfen Sie die Variablentypen der Parameter der Systemfunktion.
30011	Eine Systemfunktion konnte nicht ausgeführt werden, da im Parameter der Systemfunktion ein unzulässiger Wert oder Typ übergeben wurde.	Überprüfen Sie den Parameterwert und Variablentyp des unzulässigen Parameters. Falls als Parameter eine Variable verwendet wird, überprüfen Sie deren Wert.
40010	Die Systemfunktion konnte nicht ausgeführt werden, da die Parameter nicht auf einen gemeinsamen Variablentyp konvertiert werden können.	Überprüfen Sie die Parametertypen in der Projektierung.
40011	Die Systemfunktion konnte nicht ausgeführt werden, da die Parameter nicht auf einen gemeinsamen Variablentyp konvertiert werden können.	Überprüfen Sie die Parametertypen in der Projektierung.
50000	Das Bediengerät erhält schneller Daten als es bearbeiten kann. Es werden daher solange keine neuen Daten angenommen, bis die vorhandenen Daten bearbeitet wurden. Danach wird der Datenaustausch wieder aufgenommen.	-
50001	Der Datenaustausch wurde wieder aufgenommen.	-
60000	Diese Meldung wird durch die Systemfunktion "ZeigeSystemmeldung" erzeugt. Der anzuzeigende Text wird als Parameter an die Systemfunktion übergeben.	-
60010	Die Datei konnte nicht in der angegebenen Richtung kopiert werden, da eine der beiden Dateien zur Zeit geöffnet oder der Quell-/Ziel-Pfad nicht vorhanden ist. Evtl. hat der Windows-Benutzer kein Zugriffsrecht auf eine der beiden Dateien.	Starten Sie die Systemfunktion erneut oder überprüfen Sie den Pfad der Quell-/Ziel-Datei. Unter Windows NT/2000/XP: Der Benutzer, der WinCC flexible Runtime ausführt, muss das Recht erhalten, auf die Dateien zugreifen zu dürfen.
60011	Es wurde versucht eine Datei auf sich selbst zu kopieren. Evtl. hat der Windows-Benutzer kein Zugriffsrecht auf eine der beiden Dateien.	Überprüfen Sie den Pfad der Quell-/Ziel-Datei. Unter Windows NT/2000/XP mit NTFS: Der Benutzer, der WinCC flexible Runtime ausführt, muss das Recht erhalten, auf die Dateien zugreifen zu dürfen.
70010	Das Programm konnte nicht gestartet werden, da es im angegebenen Pfad nicht gefunden wurde oder weil nicht genügend freier Speicherplatz vorhanden ist.	Überprüfen Sie, ob das Programm im angegebenen Pfad oder Suchpfad existiert oder schließen Sie andere Programme.
70011	Die Systemzeit konnte nicht geändert werden. Die Fehlermeldung erscheint nur im Zusammenhang mit Bereichszeiger "Datum/Uhrzeit Steuerung". Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Steuerungsauftrag wurde eine unzulässige Zeit übergeben.</li> <li>Der Windows-Benutzer hat kein Benutzerrecht, um die Systemzeit zu ändern.</li> </ul> Wird in der Systemmeldung als erster Parameter der Wert 13 angezeigt, so kennzeichnet der zweite Parameter das Byte, das den falschen Wert hat.	Überprüfen Sie die Zeit, die gesetzt werden soll. Unter Windows NT/2000/XP: Der Benutzer, der WinCC flexible Runtime ausführt, muss das Recht erhalten, die Systemzeit des Betriebssystems zu ändern.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
70012	Bei der Ausführung der Systemfunktion "StoppeRuntime" mit der Option "Runtime und Betriebssystem" trat ein Fehler auf. Windows und WinCC flexible Runtime werden nicht beendet. Eine mögliche Ursache ist, dass sich andere Programme nicht beenden lassen.	Beenden Sie alle zur Zeit laufenden Programme. Beenden Sie dann Windows.
70013	Die Systemzeit konnte nicht geändert werden, da der eingegebene Wert nicht zulässig ist. Evtl. wurden falsche Trennzeichen verwendet.	Überprüfen Sie die Zeit, die gesetzt werden soll.
70014	Die Systemzeit konnte nicht geändert werden. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurde eine unzulässige Zeit übergeben.</li> <li>• Der Windows-Benutzer hat kein Benutzerrecht um die Systemzeit zu ändern.</li> <li>• Windows lehnt das Setzen ab.</li> </ul>	Überprüfen Sie die Zeit, die gesetzt werden soll. Unter Windows NT/2000/XP: Der Benutzer, der WinCC flexible Runtime ausführt, muss das Recht erhalten, die Systemzeit des Betriebssystems zu ändern.
70015	Die Systemzeit konnte nicht gelesen werden, da Windows das Lesen ablehnt.	-
70016	Es wurde versucht, durch eine Systemfunktion oder einen Auftrag ein Bild anzuwählen. Dies ist nicht möglich, da die projektierte Bildnummer nicht existiert. Oder: ein Bild konnte wegen unzureichendem Systemspeicher nicht aufgebaut werden.	Vergleichen Sie die Bildnummer in der Systemfunktion oder im Auftrag mit den projektierten Bildnummern. Weisen Sie gegebenenfalls die Nummer einem Bild zu.
70017	Datum/Uhrzeit wird nicht aus dem Bereichszeiger gelesen, da die eingestellte Adresse in der Steuerung nicht vorhanden oder nicht eingerichtet ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung ein.
70018	Rückmeldung für erfolgreichen Import der Kennwortliste.	-
70019	Rückmeldung für erfolgreichen Export der Kennwortliste.	-
70020	Rückmeldung für Aktivierung der Meldeprotokollierung.	-
70021	Rückmeldung für Deaktivierung der Meldeprotokollierung.	-
70022	Rückmeldung für den Start der Aktion Kennwortliste importieren.	-
70023	Rückmeldung für den Start der Aktion Kennwortliste exportieren.	-
70024	Der Wertebereich der Variablen wurde bei Ausführung der Systemfunktion überschritten. Die Berechnung der Systemfunktion wird nicht durchgeführt.	Überprüfen Sie die gewünschte Berechnung und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
70025	Der Wertebereich der Variablen wurde bei Ausführung der Systemfunktion überschritten. Die Berechnung der Systemfunktion wird nicht durchgeführt.	Überprüfen Sie die gewünschte Berechnung und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
70026	Es sind keine weiteren Bilder in dem internen Bilderspeicher gespeichert. Es ist keine weitere Bildanwahl möglich.	-

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
70027	Das Sichern des RAM-Dateisystems wurde gestartet.	-
70028	Das Sichern des RAM-Dateisystems wurde erfolgreich beendet. Die Dateien aus dem RAM werden ausfallsicher in den Flash-Speicher kopiert. Bei Neuanlauf werden diese gesicherten Dateien wieder in das RAM-Dateisystem zurückkopiert.	-
70029	Das Sichern des RAM-Dateisystems ist fehlgeschlagen. Das RAM-Dateisystem wurde nicht gesichert.	Überprüfen Sie die Einstellungen im Dialog "Control Panel > OP" und sichern Sie das RAM-Dateisystem über die Schaltfläche "Save Files" in der Registerkarte "Persistent Storage".
70030	Die projektierten Parameter der Systemfunktion sind fehlerhaft. Die Verbindung zur neuen Steuerung wurde nicht aufgebaut.	Vergleichen Sie die projektierten Parameter der Systemfunktion mit den projektierten Parametern der Steuerungen und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
70031	Die projektierte Steuerung in der Systemfunktion ist keine S7-Steuerung. Die Verbindung zur neuen Steuerung wurde nicht aufgebaut.	Vergleichen Sie den projektierten Parameter S7-Steuerungsname der Systemfunktion mit den projektierten Parametern der Steuerungen und korrigieren Sie diesen gegebenenfalls.
70032	In dem angewählten Bild ist das projektierte Objekt mit dieser Nummer in der Tab-Reihenfolge nicht vorhanden. Der Bildwechsel wird ausgeführt, der Fokus wird jedoch auf das erste Objekt gesetzt.	Überprüfen Sie die Nummer in der Tab-Reihenfolge und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
70033	Eine E-Mail konnte nicht versandt werden, weil keine TCP/IP-Verbindung zum SMTP-Server mehr besteht. Die Systemmeldung wird nur beim ersten Fehlversuch generiert. Alle folgenden erfolglosen Versuche, eine E-Mail zu versenden, erzeugen keine Systemmeldung mehr. Die Meldung wird erst wieder erzeugt, wenn inzwischen eine E-Mail erfolgreich versandt werden konnte. Die zentrale E-Mail-Komponente in WinCC flexible Runtime versucht in regelmäßigen Abständen ( 1 min.), die Verbindung zum SMTP-Server aufzubauen und die verbleibenden E-Mails zu versenden.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung zum SMTP-Server und stellen Sie diese gegebenenfalls wieder her.
70034	Nach einem Verbindungsabbruch konnte die TCP/IP Verbindung zum SMTP-Server wieder hergestellt werden. Die in der Warteschlange verbliebenen E-Mails werden versandt.	-

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
70035	Die E-Mail-Warteschlange der zentralen, für das Versenden von E-Mails verantwortlichen, Komponente in der WinCC flexible Runtime ist voll. Die E-Mail konnte daher nicht in die Warteschlange aufgenommen werden und wird daher auch nicht versendet. Die Ursache kann ein möglicher Verbindungsabbruch zum SMTP-Server sein oder eine Überlastung infolge eines zu großen E-Mail-Verkehrs. Die Systemmeldung wird nur beim ersten Fehlversuch abgesetzt. Eine weitere Systemmeldung wird erst dann generiert, wenn inzwischen mindestens eine E-Mail erfolgreich in die E-Mail-Warteschlange gestellt wurde.	Überprüfen Sie, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Netzwerkverbindung noch besteht oder</li> <li>• die Verbindung überlastet ist (z.B. wegen häufige wiederkehrenden Systemmeldungen infolge von Störungen).</li> </ul>
70036	Es wurde kein SMTP-Server für den Versand von E-Mails konfiguriert. Eine Verbindung zu einem SMTP-Server kann daher nicht hergestellt werden und es können keine E-Mails gesendet werden. Die Systemmeldung wird durch WinCC flexible Runtime beim ersten Versuch eine E-Mail zu senden, generiert.	Konfigurieren Sie einen SMTP-Server: In WinCC flexible Engineering System über "Geräteeinstellungen ▶ Geräteeinstellungen" Im Betriebssystem Windows CE über "Control Panel > Internet Settings > Email > SMTP Server"
70037	Eine E-Mail konnte aus unbekanntem Gründen nicht verschickt werden. Der Inhalt des E-Mail wird verworfen.	Überprüfen Sie die E-Mail-Parameter (Empfänger etc).
70038	Der SMTP-Server hat die Weiterleitung bzw. den Versand der E-Mail abgelehnt, weil die Domäne des Empfängers dem Server nicht bekannt ist oder weil der SMTP-Server eine Authentifizierung benötigt. Inhalt der E-Mail wird verworfen.	Domäne der Empfänger Adresse überprüfen oder Authentifizierung am SMTP-Server deaktivieren falls möglich. Eine SMTP-Authentifizierung wird gegenwärtig von WinCC flexible Runtime nicht behandelt.
70039	Die Syntax der E-Mail Adresse ist falsch oder enthält ungültige Zeichen. E-Mail Inhalt wird verworfen.	E-Mail Adresse des Empfänger Adresse überprüfen.
70040	Die Syntax der E-Mail Adresse ist falsch oder enthält ungültige Zeichen.	-
80001	Das angegebene Archiv ist bis zur angegebenen Größe (in Prozent) gefüllt und muss ausgelagert werden.	Lagern Sie die Datei oder die Tabelle durch Verschieben oder durch eine Kopierfunktion aus.
80002	Ein Eintrag im angegebenen Archiv fehlt.	-
80003	Der Kopiervorgang bei Archiven ist fehlgeschlagen. Beachten Sie hierzu evtl. auch die nachfolgende Systemmeldung.	-
80006	Da keine Archivierung möglich ist, bewirkt dies einen dauerhaften Verlust der Funktionalität.	Überprüfen Sie im Fall von Datenbanken, ob die entsprechende Datenquelle existiert und fahren Sie das System neu hoch.
80009	Eine Kopieraktion wurde erfolgreich beendet.	-
80010	Da der Ablageort in WinCC flexible fehlerhaft eingegeben wurde, bewirkt dies einen dauerhaften Verlust der Funktionalität.	Projektieren Sie den Ablageort für das jeweilige Archiv neu und fahren Sie das System neu hoch, wenn die volle Funktionalität gefordert ist.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
80012	Archiveinträge werden in einem Puffer gespeichert. Wenn die Werte schneller in den Puffer eingetragen werden sollen, als physikalisch geschrieben werden können (z. B. bei Festplatte), kann es zur Überlast kommen und die Aufzeichnung wird gestoppt.	Archivieren Sie weniger Werte. Oder: Erhöhen Sie den Archivierungszyklus.
80013	Der Überlastzustand ist beendet. Die Archivierung zeichnet wieder alle Werte auf.	-
80014	Es wurde zweimal kurz hintereinander dieselbe Aktion ausgelöst. Da das Umkopieren bereits läuft, wird die Aktion nicht noch einmal durchgeführt.	-
80015	Diese Systemmeldung wird dazu verwendet, um DOS- oder Datenbankfehler an den Anwender zu melden.	-
80016	Die Archive sind durch die Systemfunktion "SchliesseAlleArchive" getrennt und die einlaufenden Einträge überschreiten die Größe des Zwischenpuffers. Alle Einträge im Zwischenpuffer werden gelöscht.	Verbinden Sie die Archive erneut.
80017	Die einlaufenden Einträge überschreiten die Größe des Zwischenpuffers. Dies kann z. B. durch mehrere gleichzeitig laufende Kopieraktionen verursacht werden. Alle Kopieraufträge im Zwischenpuffer werden gelöscht.	Beenden Sie den Kopiervorgang.
80018	Die Verbindung zwischen WinCC flexible und den Archiven wurde wieder hergestellt, z. B. nach Ausführung der Systemfunktion "OeffneAlleArchive". Einträge werden wieder in die Archive geschrieben.	-
80019	Die Verbindung zwischen allen Archiven und WinCC flexible wurde getrennt, z. B. nach Ausführung der Systemfunktion "SchliesseAlleArchive". Einträge werden zwischengespeichert und bei erneuter Verbindung in die Archive geschrieben. Es besteht keine Verbindung zum Ablageort und es kann z.B. ein Wechsel des Datenträgers erfolgen.	-
80020	Die max. Anzahl gleichzeitig laufender Kopieraktionen wurde überschritten. Die Kopie wird nicht ausgeführt.	Warten Sie, bis die laufenden Kopieraktionen beendet sind und starten Sie die letzte Kopieraktion erneut.
80021	Es wird versucht, ein Archiv zu löschen, das noch mit einer Kopieraktion beschäftigt ist. Das Löschen wird nicht ausgeführt.	Warten Sie, bis die laufende Kopieraktion beendet ist und starten Sie die letzte Aktion erneut.
80022	Es wurde versucht, durch die Systemfunktion "StarteFolgearchiv" ein Folgearchiv bei einem Archiv zu beginnen, das nicht als Folgearchiv projiziert wurde. Es wird kein Folgearchiv angelegt.	Überprüfen Sie in Ihrem Projekt, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Systemfunktion "StarteFolgearchiv" korrekt projiziert wurden</li> <li>• die Variablenparameter am Bediengerät korrekt versorgt wurden.</li> </ul>

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
80023	Es wird versucht, ein Archiv auf sich selbst zu kopieren. Das Archiv wird nicht kopiert.	Überprüfen Sie in Ihrem Projekt, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>die Systemfunktion "KopiereArchiv" korrekt projiziert wurden</li> <li>die Variablenparameter am Bediengerät korrekt versorgt wurden.</li> </ul>
80024	In Ihrer Projektierung ist für die Systemfunktion "KopiereArchiv" vorgegeben, keine Kopie zuzulassen, wenn das Zielarchiv bereits Daten enthält (Parameter "Modus"). Das Archiv wird nicht kopiert.	Ändern Sie gegebenenfalls in Ihrer Projektierung die Systemfunktion "KopiereArchiv". Löschen Sie vor dem Anstoß der Systemfunktion das Zielarchiv.
80025	Sie haben die Kopieraktion abgebrochen. Die bis zu diesem Zeitpunkt geschriebenen Einträge bleiben bestehen. Das Löschen des Zielarchivs (falls projiziert) wird nicht durchgeführt. Der Abbruch wird durch einen Fehlereintrag \$RT_ERR\$ am Ende des Zielarchivs dokumentiert.	-
80026	Die Meldung wird nach erfolgreicher Initialisierung aller Archive ausgegeben. Ab diesem Zeitpunkt werden Einträge in die Archive geschrieben. Davor werden trotz laufender WinCC flexible Runtime keine Einträge in die Archive geschrieben.	-
80027	Als Ablageort für ein Archiv wurde der interne Flash-Speicher angegeben. Dies ist nicht zulässig. Für dieses Archiv werden keine Einträge archiviert und das Archiv wird nicht angelegt.	Projektieren Sie als Ablageort "Storage Card" oder einen Netzwerkpfad.
80028	Die Meldung dient als Statusrückmeldung, dass momentan die Initialisierung der Archive läuft. Bis zur Ausgabe der Meldung 80026 werden keine Einträge archiviert.	-
80029	Die in der Meldung angegebene Anzahl von Archiven konnte nicht initialisiert werden. Die Initialisierung der Archive wurde beendet. Die fehlerhaften Archive stehen für Archivierungsaufgaben nicht zur Verfügung.	Werten Sie die im Zusammenhang mit dieser Meldung ausgegebenen zusätzlichen Systemmeldungen aus. Überprüfen Sie die Projektierung, die ODBC (Open Database Connectivity) und das angegebene Laufwerk.
80030	Die Struktur des vorhandenen Archivs passt nicht zur erwarteten Archivstruktur. Die Archivierung wird für dieses Archiv gestoppt.	Löschen Sie vorab manuell die vorhandenen Archivdaten.
80031	Das Archiv im csv-Format ist beschädigt. Das Archiv kann nicht mehr verwendet werden.	Löschen Sie die fehlerhafte Datei.
80032	Archive können mit Ereignissen projiziert werden. Diese werden ausgelöst, sobald das Archiv voll ist. Wird WinCC flexible Runtime gestartet und das Archiv ist bereits voll, würde das Ereignis nie ausgelöst werden. Das genannte Archiv archiviert nicht mehr, da es voll ist.	Beenden Sie WinCC flexible Runtime, löschen Sie das Archiv und starten Sie WinCC flexible Runtime erneut. Oder: Projektieren Sie eine Schaltfläche, welche die gleichen Aktionen wie das Ereignis enthält und betätigen Sie diese.
80033	Im Data-Archiv wurde als Data Source Name "System Defined" gewählt. Dies verursachte einen Fehler. Es erfolgt keine Archivierung in die Datenbank-Archive, während die Archivierung in die csv-Archive funktioniert.	MSDE neu installieren.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
80034	Fehler bei der Initialisierung der Archive. Es wurde versucht die Tabellen als Backup anzulegen. Das hat funktioniert. Es sind von den Tabellen des fehlerhaften Archivs Backups angelegt worden und das Archiv hat neu (leer) aufgesetzt .	Es ist keine Behebung notwendig. Es wird aber empfohlen, die Backups zu sichern oder zu löschen, um den Speicher wieder freizugeben.
80035	Fehler bei der Initialisierung der Archive. Es wurde versucht die Tabellen als Backup anzulegen, was fehlgeschlagen ist. Es hat keine Archivierung und kein Backup stattgefunden.	Es wird empfohlen, die Backups zu sichern oder zu löschen, um den Speicher wieder freizugeben.
110000	Es wurde ein Wechsel der Betriebsart durchgeführt. Die Betriebsart ist jetzt "Offline".	-
110001	Es wurde ein Wechsel der Betriebsart durchgeführt. Die Betriebsart ist jetzt "Online".	-
110002	Die Betriebsart wurde nicht gewechselt.	Überprüfen Sie die Verbindung zu den Steuerungen. Überprüfen Sie, ob der Adressbereich für den Bereichszeiger 88"Koordinierung" in der Steuerung vorhanden ist.
110003	Die Betriebsart der angegebenen Steuerung wurde durch die Systemfunktion "SetzeVerbindungsmodus" gewechselt. Die Betriebsart ist jetzt "Offline".	-
110004	Die Betriebsart der angegebenen Steuerung wurde durch die Systemfunktion "SetzeVerbindungsmodus" gewechselt. Die Betriebsart ist jetzt "Online".	-
110005	Es wurde versucht, über die Systemfunktion "SetzeVerbindungsmodus" die angegebene Steuerung in die Betriebsart "Online" zu schalten, obwohl sich das Gesamtsystem in der Betriebsart "Offline" befindet. Diese Umschaltung ist nicht zulässig. Die Betriebsart der Steuerung bleibt "Offline".	Schalten Sie das Gesamtsystem in die Betriebsart "Online" und führen Sie dann die Systemfunktion erneut aus.
110006	Der Inhalt des Bereichszeigers "Projektkennung" stimmt nicht mit der in WinCC flexible projektierten Projektkennung überein. Deshalb wird WinCC flexible Runtime beendet.	Überprüfen Sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• die in der Steuerung eingetragene Projektkennung</li> <li>• die in WinCC flexible eingetragene Projektkennung</li> </ul>
120000	Die Kurve wird nicht dargestellt, da eine falsche Achse zur Kurve bzw. eine falsche Kurve projektiert wurde.	Ändern Sie die Projektierung.
120001	Die Kurve wird nicht dargestellt, da eine falsche Achse zur Kurve bzw. eine falsche Kurve projektiert wurde.	Ändern Sie die Projektierung.
120002	Die Kurve wird nicht dargestellt, da die zugeordnete Variable auf eine ungültige Adresse in der Steuerung zugreift.	Überprüfen Sie, ob der Datenbereich für die Variable in der Steuerung existiert, ob die projektierte Adresse richtig ist, oder ob der Wertebereich der Variablen stimmt.
130000	Die Aktion wurde nicht durchgeführt.	Schließen Sie anderen Programme. Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien von der Festplatte.
130001	Die Aktion wurde nicht durchgeführt.	Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien von der Festplatte.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
130002	Die Aktion wurde nicht durchgeführt.	Schließen Sie andere Programme. Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien von der Festplatte.
130003	Kein Datenträger eingelegt. Der Vorgang wird abgebrochen.	Überprüfen Sie z. B., ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Zugriff auf den richtigen Datenträger erfolgt</li> <li>• der Datenträger eingelegt ist</li> </ul>
130004	Der Datenträger ist schreibgeschützt. Der Vorgang wird abgebrochen.	Überprüfen Sie, ob der Zugriff auf den richtigen Datenträger erfolgt. Entfernen Sie gegebenenfalls den Schreibschutz.
130005	Die Datei ist schreibgeschützt. Der Vorgang wird abgebrochen.	Überprüfen Sie, ob der Zugriff auf die richtige Datei erfolgt. Ändern Sie gegebenenfalls die Datei-Attribute.
130006	Kein Zugriff auf die Datei möglich. Der Vorgang wird abgebrochen.	Überprüfen Sie z. B., ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Zugriff auf die richtige Datei erfolgt</li> <li>• die Datei existiert</li> <li>• eine andere Aktion den gleichzeitigen Zugriff auf die Datei verhindert</li> </ul>
130007	Die Netzwerkverbindung ist unterbrochen. Speichern oder Lesen von Datensätzen über die Netzwerkverbindung nicht möglich.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung und beseitigen Sie die Störung.
130008	Die Storage Card ist nicht vorhanden. Speichern oder Lesen von Datensätzen von Storage Card nicht möglich.	Stecken Sie die Storage Card.
130009	Das angegebene Verzeichnis befindet sich nicht auf der Storage Card. Die Dateien, die in diesem Verzeichnis gespeichert sind, werden nach Ausschalten des Bediengeräts nicht gesichert.	Stecken Sie die Storage Card.
130010	Die maximale Verschachtelungstiefe kann erreicht werden, wenn z.B. in einem Skript über Wertänderung erneut ein anderes Skript aufgerufen wird und in diesem Skript wiederum über Wertänderung ein anderes Skript aufgerufen wird usw. Die projektierte Funktionalität wird nicht angeboten.	Überprüfen Sie die Projektierung.
140000	Online-Verbindung zur Steuerung wurde erfolgreich aufgebaut.	-
140001	Online-Verbindung zur Steuerung wurde abgebaut.	-
140003	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben.	Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die eingestellten Parameter. Führen Sie einen Neuanlauf durch.
140004	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da der Zugangspunkt oder die Baugruppenparametrierung fehlerhaft ist.	Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" den Zugangspunkt bzw. die Baugruppenparametrierung (MPI, PPI, PROFIBUS). Führen Sie einen Neuanlauf durch.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
140005	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Adresse des Bediengerätes fehlerhaft ist (eventuell zu groß).	Verwenden Sie eine andere Adresse für das Bediengerät. Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die eingestellten Parameter. Führen Sie einen Neuanlauf durch.
140006	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Baudrate fehlerhaft ist.	Wählen Sie in WinCC flexible eine andere Baudrate (abhängig von Baugruppe, Profil, Kommunikationspartner etc.).
140007	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da das Busprofil fehlerhaft ist (s. %1). Folgende Parameter können nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden: 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: Gap Faktor 10: Retry Limit	Überprüfen Sie das benutzerdefinierte Busprofil. Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die eingestellten Parameter. Führen Sie einen Neuanlauf durch.
140008	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Projektierungsdaten fehlerhaft sind: Folgende Parameter können nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden: 0: allgemeiner Fehler 1: falsche Version 2: Profil kann nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden. 3: Subnet-Type kann nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden. 4: Target Rotation Time kann nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden. 5: Höchste Adresse (HSA) fehlerhaft.	Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die eingestellten Parameter. Führen Sie einen Neuanlauf durch.
140009	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Baugruppe für die S7-Kommunikation nicht gefunden wurde.	Installieren Sie die Baugruppe in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" neu.
140010	Es wurde kein S7-Kommunikationspartner gefunden, da die Steuerung ausgeschaltet ist. DP/T: In der Systemsteuerung ist unter "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die Option "PG/PC ist einziger Master am Bus" nicht eingestellt.	Schalten Sie die Steuerung ein. DP/T: Befindet sich nur ein Master am Netz, aktivieren Sie unter "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die Option "PG/PC ist einziger Master am Bus". Befinden sich mehr als ein Master am Netz, schalten Sie diese Master ein. Ändern Sie dabei keine Einstellungen, sonst kommt es zu Busstörungen.
140011	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Kommunikation unterbrochen ist.	Kontrollieren Sie die Verbindung und ob der Kommunikationspartner eingeschaltet ist.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
140012	Es liegt ein Initialisierungsproblem vor (z. B. wenn WinCC flexible Runtime im Task-Manager beendet wurde). Oder: ein weiteres Programm (z. B. STEP 7) ist bereits mit anderen Busparametern aktiv und die Treiber können mit den neuen Busparametern (z. B. Baudrate) nicht gestartet werden.	Starten Sie das Bediengerät neu. Oder: Starten Sie zuerst WinCC flexible Runtime und danach weitere Programme.
140013	Das MPI-Kabel steckt nicht und damit fehlt die Stromversorgung.	Überprüfen Sie die Verbindungen.
140014	Projektierte Adresse am Bus bereits belegt.	Ändern Sie in der Projektierung unter Steuerung die Adresse des Bediengerätes.
140015	Falsche Baudrate Oder: Falsche Busparameter (z. B. HSA) Oder: OP-Adresse > HSA oder: falscher Interruptvektor (Interrupt kommt nicht zum Treiber durch)	Korrigieren Sie die falschen Parameter.
140016	Eingestellter Interrupt wird nicht von der Hardware unterstützt.	Ändern Sie die Interruptnummer.
140017	Eingestellter Interrupt wird von einem anderen Treiber genutzt.	Ändern Sie die Interruptnummer.
140018	Der Konsistenzcheck wurde durch SIMOTION Scout deaktiviert. Es erscheint nur ein entsprechender Hinweis.	Aktivieren Sie den Konsistenzcheck mit SIMOTION Scout erneut und laden Sie das Projekt erneut in die Steuerung.
140019	SIMOTION Scout lädt ein neues Projekt in die Steuerung. Die Verbindung zur Steuerung wird abgebrochen.	Warten Sie das Ende der Umkonfiguration ab.
140020	Die Version in der Steuerung und die Version in der Projektierung (FWX-Datei) stimmen nicht überein. Die Verbindung zur Steuerung wird abgebrochen.	Zur Abhilfe stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: Laden Sie mit SIMOTION Scout die aktuelle Version in die Steuerung. Generieren Sie das Projekt mit WinCC flexible ES neu, beenden Sie WinCC flexible Runtime und starten Sie mit neuer Projektierung.
150000	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Kabel ist unterbrochen.</li> <li>• Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc.</li> <li>• Der Anschluss findet über die falsche Schnittstelle statt.</li> <li>• Das System ist überlastet.</li> </ul>	Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt, die Steuerung in Ordnung ist, die richtige Schnittstelle verwendet wird. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt.
150001	Die Verbindung besteht wieder, da die Ursache der Unterbrechung beseitigt ist.	-
160000	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Kabel ist unterbrochen</li> <li>• Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc.</li> <li>• Der Anschluss findet über die falsche Schnittstelle statt</li> <li>• Das System ist überlastet</li> </ul>	Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt, die Steuerung in Ordnung ist, die richtige Schnittstelle verwendet wird. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
160001	Die Verbindung besteht wieder, da die Ursache der Unterbrechung beseitigt ist.	-
160010	Es besteht keine Verbindung zum Server, da die Identifikation (CLS-ID) des Servers nicht ermittelt werden kann. Werte können nicht gelesen/geschrieben werden.	Überprüfen Sie die Zugriffsrechte.
160011	Es besteht keine Verbindung zum Server, da die Identifikation (CLS-ID) des Servers nicht ermittelt werden kann. Werte können nicht gelesen/geschrieben werden.	Überprüfen Sie z. B., ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Servername stimmt</li> <li>• der Rechnername stimmt</li> <li>• der Server registriert ist</li> </ul>
160012	Es besteht keine Verbindung zum Server, da die Identifikation (CLS-ID) des Servers nicht ermittelt werden kann. Werte können nicht gelesen/geschrieben werden.	Überprüfen Sie z. B., ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Servername stimmt</li> <li>• der Rechnername stimmt</li> <li>• der Server registriert ist</li> </ul> Hinweis für erfahrene Anwender: Interpretieren Sie den Wert von HRESULT.
160013	Der angegebene Server wurde als InProc-Server gestartet. Dies ist nicht freigegeben und kann möglicherweise zu undefiniertem Verhalten führen, da der Server im gleichen Prozessraum läuft wie WinCC flexible Runtime.	Konfigurieren Sie den Server als OutProc-Server oder als Local-Server.
160014	Auf einen PC/MP kann nur ein OPC-Serverprojekt gestartet werden. Beim Versuch, ein zweites Projekt zu starten erscheint eine Fehlermeldung. Das zweite Projekt besitzt keine OPC-Server-Funktionalität und ist von außen nicht als OPC-Server auffindbar.	Starten Sie auf dem Rechner keine zwei Projekte mit OPC-Server-Funktionalität:
170000	S7-Diagnosemeldungen werden nicht angezeigt, da die Anmeldung an S7-Diagnose an diesem Gerät nicht möglich ist. Der Dienst wird nicht unterstützt.	-
170001	Die Anzeige des S7-Diagnosepuffers ist nicht möglich, da die Kommunikation mit der Steuerung abgeschaltet ist.	Schalten Sie die Steuerung Online
170002	Die Anzeige des S7-Diagnosepuffers ist nicht möglich, da das Lesen des Diagnosepuffers (SZL) mit Fehler abgebrochen wurde.	-
170003	Die Anzeige einer S7-Diagnosemeldung ist nicht möglich. Es wurde der interne Fehler %2 gemeldet.	-
170004	Die Anzeige einer S7-Diagnosemeldung ist nicht möglich. Es wurde der interne Fehler mit der Fehlerklasse %2 und der Fehlernummer %3 gemeldet.	-
170007	Das Lesen des S7-Diagnosepuffers (SZL) ist nicht möglich, da es mit interner Fehlerklasse %2 und Fehlercode %3 abgebrochen wurde.	-
180000	Eine Komponente/OCX erhielt Projektierungsdaten mit einer Versionskennung, die nicht unterstützt wird.	Installieren Sie eine neuere Komponente.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
180001	Das System ist überlastet, da zu viele Aktionen gleichzeitig aktiviert wurden. Es können nicht alle Aktionen ausgeführt werden, einige werden verworfen.	Es stehen mehrere verschiedene Abhilfemöglichkeiten zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhen Sie die projektierten Zykluszeiten oder den Basistakt.</li> <li>• Erzeugen Sie Meldungen langsamer (pollen).</li> <li>• Stoßen Sie Skripte und Systemfunktionen in größeren Zeitabständen an.</li> </ul> Falls die Meldung häufiger erscheint: Starten Sie das Bediengerät neu.
180002	Die Bildschirmtastatur konnte nicht aktiviert werden. Mögliche Ursache: Die Datei "TouchInputPC.exe" wurde durch fehlerhaft ausgeführtes Setup nicht registriert.	Installieren Sie WinCC flexible Runtime erneut.
190000	Die Variable wird evtl. nicht aktualisiert.	-
190001	Die Variable wird nach einem fehlerhaften Zustand wieder aktualisiert, nachdem der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).	-
190002	Die Variable wird nicht aktualisiert, da die Kommunikation mit der Steuerung unterbrochen ist.	Schalten Sie die Kommunikation über die Systemfunktion "SetOnline" ein.
190004	Die Variable wird nicht aktualisiert, da die projektierte Adresse für diese Variable nicht vorhanden ist.	Überprüfen Sie die Projektierung.
190005	Die Variable wird nicht aktualisiert, da der projektierte Steuerungstyp für diese Variable nicht existiert.	Überprüfen Sie die Projektierung.
190006	Die Variable wird nicht aktualisiert, da eine Abbildung vom Steuerungstyp in den Datentyp der Variablen nicht möglich ist.	Überprüfen Sie die Projektierung.
190007	Der Variablenwert wird nicht geändert, da die Verbindung zur Steuerung unterbrochen oder die Variable offline ist.	Schalten Sie Online bzw. stellen Sie die Verbindung zur Steuerung wieder her.
190008	Die projektierten Grenzwerte der Variablen wurden verletzt, z. B. durch <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Werteingabe,</li> <li>• eine Systemfunktion,</li> <li>• ein Skript.</li> </ul>	Beachten Sie die projektierten oder aktuellen Grenzwerte der Variablen.
190009	Es wurde versucht, der Variablen einen Wert zuzuweisen, der außerhalb des für diesen Datentyp zulässigen Wertebereichs liegt. Z. B. Werteingabe von 260 für eine Byte-Variable oder Werteingabe von -3 für eine vorzeichenlose Wort-Variable.	Beachten Sie den Wertebereich des Datentyps der Variablen.
190010	Die Variable wird zu oft mit Werten beschrieben (z. B. in einer Schleife von einem Skript aus). Es gehen Werte verloren, da maximal 100 Vorgänge zwischengespeichert werden.	Erhöhen Sie die Zeit zwischen mehrmaligem Schreiben.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
190011	<p>Mögliche Ursache 1: Der eingegebene Wert konnte nicht in die projizierte Steuerungsvariable geschrieben werden, da der Wertebereich über- oder unterschritten wurde.</p> <p>Die Eingabe wurde verworfen und der ursprüngliche Wert wurde wieder hergestellt.</p> <p>Mögliche Ursache 2: Die Verbindung zur Steuerung wurde unterbrochen.</p>	<p>Beachten Sie, dass der eingegebene Wert innerhalb des Wertebereichs der Steuerungsvariablen liegen muss.</p> <p>Kontrollieren Sie die Verbindung zur Steuerung.</p>
190012	<p>Es ist nicht möglich den Wert von einem Quellformat in ein Zielformat zu wandeln, z. B.:</p> <p>Es soll ein Wert außerhalb des gültigen steuerungsabhängigen Wertebereichs für einen Zähler geschrieben werden.</p> <p>Einer Variablen von Typ Integer soll ein Wert vom Typ String zugewiesen werden.</p>	Kontrollieren Sie den Wertebereich oder den Datentyp der Variablen.
190100	<p>Der Bereichszeiger wird nicht aktualisiert, da die projizierte Adresse für diesen Bereichszeiger nicht vorhanden ist.</p> <p>Typ: 1 Betriebsmeldungen 2 Störmeldungen 3 Quittierung Steuerung 4 Quittierung Bediengerät 5 LED-Abbild 6 Kurvenanforderung 7 Kurvenübertragung 1 8 Kurvenübertragung 2</p> <p>Nr.: ist die in WinCC flexible ES angezeigte fortlaufende Nummer.</p>	Überprüfen Sie die Projektierung.
190101	<p>Der Bereichszeiger wird nicht aktualisiert, da eine Abbildung vom Steuerungstyp in den Typ des Bereichszeigers nicht möglich ist.</p> <p>Parameter Typ und Nr.: siehe Meldung 190100</p>	-
190102	<p>Der Bereichszeiger wird nach einem fehlerhaften Zustand wieder aktualisiert, da der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb). Parameter Typ und Nr.: Siehe Meldung 190100</p>	-
200000	<p>Die Koordinierung wird nicht ausgeführt, da die projizierte Adresse in der Steuerung nicht vorhanden/eingerichtet ist.</p>	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung ein.
200001	<p>Die Koordinierung wird nicht ausgeführt, da an die projizierte Adresse in der Steuerung nicht geschrieben werden kann.</p>	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung in einem schreibbaren Bereich ein.
200002	<p>Die Koordinierung wird momentan nicht ausgeführt, da das Adressformat des Bereichszeigers nicht zum internen Ablageformat passt.</p>	Interner Fehler

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
200003	Die Koordinierung wird wieder ausgeführt, da der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).	-
200004	Die Koordinierung wird evtl. nicht ausgeführt.	-
200005	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Kabel ist unterbrochen.</li> <li>• Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc.</li> <li>• Das System ist überlastet.</li> </ul>	Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt oder die Steuerung in Ordnung ist. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung weiterhin dauerhaft ansteht.
200100	Die Koordinierung wird nicht ausgeführt, da die projektierte Adresse in der Steuerung nicht vorhanden/eingerichtet ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung ein.
200101	Die Koordinierung wird nicht ausgeführt, da an die projektierte Adresse in der Steuerung nicht geschrieben werden kann.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung in einem schreibbaren Bereich ein.
200102	Die Koordinierung wird momentan nicht ausgeführt, da das Adressformat des Bereichszeigers nicht zum internen Ablageformat passt.	Interner Fehler
200103	Die Koordinierung wird wieder ausgeführt, da der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).	-
200104	Die Koordinierung wird evtl. nicht ausgeführt.	-
200105	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Kabel ist unterbrochen.</li> <li>• Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc.</li> <li>• Das System ist überlastet.</li> </ul>	Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt oder die Steuerung in Ordnung ist. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung weiterhin dauerhaft ansteht.
210000	Aufträge werden nicht bearbeitet, da die projektierte Adresse in der Steuerung nicht vorhanden/eingerichtet ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung ein.
210001	Aufträge werden nicht bearbeitet, da die projektierte Adresse in der Steuerung nicht lesbar/schreibbar ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung in einem lesbaren/schreibbaren Bereich ein.
210002	Aufträge werden nicht ausgeführt, da das Adressformat des Bereichszeigers nicht zum internen Ablageformat passt.	Interner Fehler
210003	Das Auftragsfach wird wieder bearbeitet, da der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).	-
210004	Das Auftragsfach wird evtl. nicht bearbeitet.	-
210005	Es wurde ein Steuerungsauftrag mit einer unzulässigen Nummer angestoßen.	Überprüfen Sie das Steuerungsprogramm.
210006	Während der Ausführung des Steuerungsauftrags trat ein Fehler auf. Der Steuerungsauftrag wird deshalb nicht ausgeführt. Beachten Sie gegebenenfalls auch die nachfolgende / vorhergehende Systemmeldung.	Überprüfen Sie die Parameter des Steuerungsauftrags. Generieren Sie die Projektierung neu.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
220001	Die Variable wird nicht übertragen, da der unterlagerte Kommunikationstreiber/das Bediengerät beim Schreiben den Datentyp Bool/Bit nicht unterstützt.	Ändern Sie die Projektierung.
220002	Die Variable wird nicht übertragen, da der unterlagerte Kommunikationstreiber/das Bediengerät beim Schreiben den Datentyp Byte nicht unterstützt.	Ändern Sie die Projektierung.
220003	Der Kommunikationstreiber konnte nicht geladen werden. Evtl. ist der Treiber nicht installiert.	Installieren Sie den Treiber indem Sie WinCC flexible Runtime neu installieren.
220004	Die Kommunikation ist unterbrochen, es erfolgt keine Aktualisierung, da das Kabel nicht steckt, oder defekt ist, etc.	Überprüfen Sie die Verbindung.
220005	Die Kommunikation läuft.	-
220006	Die Verbindung zur angegebenen Steuerung an der angegebenen Schnittstelle ist hergestellt.	-
220007	Die Verbindung zur angegebenen Steuerung an der angegebenen Schnittstelle ist unterbrochen.	Überprüfen Sie, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Kabel steckt</li> <li>• die Steuerung in Ordnung ist</li> <li>• die richtige Schnittstelle verwendet wird</li> <li>• Ihre Projektierung in Ordnung ist (Schnittstellenparameter, Protokolleinstellungen, Steuerungsadresse).</li> </ul> Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung weiterhin dauerhaft ansteht.
220008	Der Kommunikationstreiber kann nicht auf die angegebene Schnittstelle zugreifen oder diese öffnen. Möglicherweise verwendet bereits ein anderes Programm diese Schnittstelle oder es wird eine nicht am Zielgerät vorhandene Schnittstelle verwendet. Es findet keine Kommunikation mit der Steuerung statt.	Beenden Sie alle Programme, die auf die Schnittstelle zugreifen und starten Sie den Rechner neu. Verwenden Sie eine andere, im System vorhandene, Schnittstelle.
230000	Der eingegebene Wert konnte nicht übernommen werden. Die Eingabe wird verworfen und der vorherige Wert wird wieder hergestellt. Entweder ist der Wertebereich überschritten oder es wurden unzulässige Zeichen eingegeben.	Geben Sie einen sinnvollen Wert ein.
230002	Da der angemeldete Benutzer die erforderliche Berechtigung nicht besitzt, wird die Eingabe verworfen und der vorherige Wert wird wiederhergestellt.	Melden Sie sich als Benutzer mit ausreichender Berechtigung an.
230003	Der Wechsel zum angegebenen Bild wird nicht durchgeführt, da das Bild nicht vorhanden/projiziert ist. Das bisherige Bild bleibt angewählt.	Projektieren Sie das Bild und überprüfen Sie die Anwahlfunktion.
230005	Der Wertebereich der Variablen im E/A-Feld wurde überschritten. Der ursprüngliche Wert der Variable bleibt erhalten.	Berücksichtigen Sie bei der Eingabe den Wertebereich der Variablen.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
230100	Nach Navigation im Web-Browser wurde eine Meldung zurückgeliefert, die für den Benutzer interessant sein könnte. Der Web-Browser läuft weiter, zeigt die neue Seite aber evtl. nicht (vollständig) an.	Auf eine andere Seite navigieren.
230200	Die Verbindung des HTTP-Kanals wurde unterbrochen, weil ein Fehler aufgetreten ist. Dieser Fehler wird durch eine weitere Systemmeldung näher erläutert. Es werden keine Daten mehr ausgetauscht.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung. Überprüfen Sie die Konfiguration des Servers.
230201	Die Verbindung des HTTP-Kanals wurde hergestellt. Es werden Daten ausgetauscht.	-
230202	Die WININET.DLL hat einen Fehler festgestellt. Dieser Fehler tritt zumeist auf wenn keine Verbindung zum Server möglich ist, oder der Server eine Verbindung ablehnt, weil der Client sich nicht richtig autorisiert hat. Bei einer Verschlüsselten Verbindung über SSL kann auch ein nicht akzeptiertes Server-Zertifikat die Ursache sein. Nähere Erläuterung liefert der Fehlertext in der Meldung. Dieser Text ist immer in der Sprache der Windows-Installation, da er von Windows geliefert wird. Es werden keine Prozesswerte ausgetauscht.	Abhängig von der Ursache: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann oder ein Timeout auftritt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerkverbindung und Netzwerk überprüfen.</li> <li>• Server-Adresse überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob der WebServer auf dem Zielrechner tatsächlich läuft.</li> </ul> Bei fehlerhafter Autorisierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektierter Benutzername und/oder Passwort stimmen nicht mit denen des Server überein. Übereinstimmung herstellen.</li> </ul> Bei nicht akzeptierten Server-Zertifikat: Zertifikat von unbekanntem CA ( ) signiert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entweder Ignorieren dieses Punktes projektieren oder</li> <li>• ein Zertifikat installieren, das mit einem dem Clientrechner bekannten Root-Zertifikat signiert wurde.</li> </ul> Bei ungültigen Datum des Zertifikats: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entweder Ignorieren dieses Punktes projektieren oder</li> <li>• ein Zertifikat mit gültigen Datum auf dem Server installieren.</li> </ul> Bei ungültigen CN (Common Name oder Computer Name): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entweder Ignorieren dieses Punktes projektieren oder</li> <li>• ein Zertifikat mit einem der Server-Adresse entsprechenden Namen installieren.</li> </ul>
230203	Obwohl eine Verbindung zum Server möglich ist, hat der HTTP-Server die Verbindung ablehnt, weil <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC flexible Runtime auf dem Server nicht läuft oder</li> <li>• der HTTP-Kanal nicht unterstützt wird (503 Service unavailable).</li> </ul> Andere Fehler können nur auftreten, wenn der Webserver den HTTP-Kanal nicht unterstützt. Die Sprache des Fehlertext hängt vom Webserver ab. Es werden keine Daten ausgetauscht.	Bei Fehler 503 Service unavailable: Überprüfen Sie ob WinCC flexible Runtime auf dem Server läuft ob der HTTP-Kanal unterstützt wird.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
230301	Ein interner Fehler ist aufgetreten. Ein englischer Text erläutert den Fehler in der Meldung noch etwas genauer. Eine mögliche Ursache kann z.B. ungenügender Speicher sein. Das OCX funktioniert nicht.	-
230302	Der Name des Remote-Servers kann nicht aufgelöst werden. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Überprüfen Sie die projektierte Server-Adresse. Überprüfen Sie, ob der DNS-Service des Netzwerkes aktiv ist.
230303	Der Remote-Server ist auf dem adressierten Rechner nicht aktiv. Die Server-Adresse ist falsch. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Überprüfen Sie die projektierte Server-Adresse. Überprüfen Sie, ob der Remote-Server des Zielrechners läuft.
230304	Der Remote-Server des adressierten Rechner ist inkompatibel zum VNCOCX. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Verwenden Sie einen kompatiblen Remote-Server.
230305	Die Authentifizierung ist wegen falschem Kennwort gescheitert. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Projektieren Sie das richtige Kennwort.
230306	Die Verbindung zum Remote-Server ist gestört. Dies kann bei Netzproblemen auftreten. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Überprüfen Sie, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Netzkabel steckt</li> <li>• Netzprobleme vorliegen.</li> </ul>
230307	Die Verbindung wurde vom Remote-Server beendet, weil <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Remote-Server beendet wurde oder</li> <li>• der Benutzer den Server angewiesen hat, alle Verbindungen zu beenden.</li> </ul> Die Verbindung wird abgebrochen.	-
230308	Diese Meldung informiert Sie über den Verbindungsaufbau. Eine Verbindung wird gerade aufgebaut.	-
240000	WinCC flexible Runtime läuft im Demomodus. Sie haben keine oder eine defekte Autorisierung.	Spielen Sie die Autorisierung ein.
240001	WinCC flexible Runtime läuft im Demomodus. Es sind zu viele Variablen für die installierte Version projektiert.	Spielen Sie eine ausreichende Autorisierung/Powerpack ein.
240002	WinCC flexible Runtime läuft mit zeitlich begrenzter Not-Autorisierung.	Stellen Sie die Vollautorisierung wieder her.
240003	Autorisierung kann nicht durchgeführt werden. WinCC flexible Runtime läuft im Demo-Modus.	Starten Sie WinCC flexible Runtime neu oder installieren Sie neu.
240004	Fehler beim Lesen der Not-Autorisierung. WinCC flexible Runtime läuft im Demo-Modus.	Starten Sie WinCC flexible Runtime neu, installieren Sie die Autorisierung oder reparieren Sie die Autorisierung (siehe Inbetriebnahmeanleitung Softwareschutz).
250000	Die in der angegebenen Zeile in "Status/Steuern" eingestellte Variable wird nicht aktualisiert, da die projektierte Adresse für diese Variable nicht vorhanden ist.	Überprüfen Sie die eingestellte Adresse und kontrollieren Sie, ob die Adresse in der Steuerung eingerichtet ist.
250001	Die in der angegebenen Zeile in "Status/Steuern" eingestellte Variable wird nicht aktualisiert, da der projektierte Steuerungstyp für diese Variable nicht existiert.	Überprüfen Sie die eingestellte Adresse.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
250002	Die in der angegebenen Zeile in "Status/Steuern" eingestellte Variable wird nicht aktualisiert, da eine Abbildung vom Steuerungstyp in den Variablentyp nicht möglich ist.	Überprüfen Sie die eingestellte Adresse.
250003	Es konnte keine Verbindung zur Steuerung hergestellt werden. Die Variablen werden nicht aktualisiert.	Kontrollieren Sie die Verbindung zur Steuerung. Prüfen Sie, ob die Steuerung eingeschaltet und Online ist.
260000	Es wurde ein unbekannter Benutzer oder ein unbekanntes Kennwort am System eingegeben. Der aktuelle Benutzer wird vom System abgemeldet.	Melden Sie sich als Benutzer mit gültigem Kennwort am System an.
260001	Der angemeldete Benutzer hat nicht die ausreichende Berechtigung, um die geschützte Funktionalität auszuführen.	Melden Sie sich als Benutzer am System an, der die notwendige Berechtigung besitzt.
260002	Diese Meldung wird bei Auslösung der Systemfunktion "VerfolgeBenutzeraenderung" ausgegeben.	-
260003	Der Benutzer hat sich am System abgemeldet.	-
260004	Der in der Benutzeranzeige neu eingegebene Benutzername ist bereits in der Benutzerverwaltung vorhanden.	Wählen Sie einen anderen Benutzernamen, da Benutzernamen in der Benutzerverwaltung eindeutig sein müssen.
260005	Eingabe wird verworfen.	Kürzeren Benutzernamen eingeben
260006	Eingabe wird verworfen.	Kürzeres bzw. längeres Kennwort eingeben.
260007	Die eingegebene Abmeldezeit liegt ausserhalb des gültigen Bereichs von 0 bis 60 Minuten. Der eingegebene Wert wird verworfen und der ursprüngliche Wert bleibt bestehen.	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 60 Minuten für die Abmeldezeit ein.
260008	Es wurde versucht, eine mit ProTool V 6.0 erstellte Datei PTPProRun.pwl, in WinCC flexible zu lesen. Das Lesen der Datei wurde wegen Inkompatibilität des Formats abgebrochen.	-
270000	In der Meldung wird eine Variable nicht dargestellt, da sie auf eine ungültige Adresse in der Steuerung zugreift.	Überprüfen Sie, ob der Datenbereich für die Variable in der Steuerung existiert, ob die projektierte Adresse richtig ist, ob der Wertebereich der Variablen stimmt.
270001	Es gibt eine geräteabhängige Anzahl von Meldungen, die maximal gleichzeitig anstehen dürfen, um angezeigt werden zu können (siehe Betriebsanleitungen). Diese Anzahl ist überschritten. Die Anzeige enthält nicht mehr alle Meldungen. Im Meldepuffer werden jedoch alle Meldungen eingetragen.	-
270002	Es werden Meldungen aus einem Archiv angezeigt, zu denen es im aktuellen Projekt keine Daten gibt. Für die Meldungen werden Platzhalter ausgegeben.	Löschen Sie gegebenenfalls alte Archivdaten.
270003	Der Dienst kann nicht eingerichtet werden, da zu viele Geräte diesen Dienst einrichten wollen. Maximal können vier Geräte diese Aktion ausführen.	Schließen Sie weniger Bediengeräte an, die den Dienst nutzen sollen.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
280000	Die Verbindung besteht wieder, da die Ursache der Unterbrechung beseitigt ist.	-
280001	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Kabel ist unterbrochen</li> <li>• Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc.</li> <li>• Der Anschluss findet über die falsche Schnittstelle statt</li> <li>• Das System ist überlastet.</li> </ul>	Überprüfen Sie, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Kabel steckt</li> <li>• die Steuerung in Ordnung ist</li> <li>• die richtige Schnittstelle verwendet wird.</li> </ul> Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt.
280002	Es wird eine Kopplung verwendet, die in der Steuerung einen Funktionsbaustein benötigt. Dieser Funktionsbaustein hat geantwortet. Nun kann eine Kommunikation erfolgen.	-
280003	Es wird eine Kopplung verwendet, die in der Steuerung einen Funktionsbaustein benötigt. Dieser Funktionsbaustein antwortet nicht.	Überprüfen Sie <ul style="list-style-type: none"> <li>• ob das Kabel steckt</li> <li>• die Steuerung in Ordnung ist</li> <li>• die richtige Schnittstelle verwendet wird.</li> </ul> Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt. Abhilfe abhängig vom Fehlercode: <ol style="list-style-type: none"> <li>1: Funktionsbaustein muss COM-Bit in Responsecontainer setzen</li> <li>2: Funktionsbaustein darf ERROR-Bit in Responsecontainer nicht setzen</li> <li>3: Funktionsbaustein muss rechtzeitig antworten (Timeout)</li> <li>4: Online Verbindung zur Steuerung aufbauen</li> </ol>
280004	Die Verbindung zur Steuerung ist unterbrochen. Es findet momentan kein Datenaustausch statt.	Überprüfen Sie die Verbindungsparameter in WinCC flexible. Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt, die Steuerung in Ordnung ist, die richtige Schnittstelle verwendet wird. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt.
290000	Die Rezepturvariable konnte nicht gelesen oder geschrieben werden. Sie wird mit dem Startwert belegt. Die Meldung wird gegebenenfalls für bis zu vier weitere fehlerhafte Variablen im Meldepuffer eingetragen. Danach wird die Meldung Nr. 290003 ausgegeben.	Überprüfen Sie in der Projektierung, ob die Adresse in der Steuerung eingerichtet ist.
290001	Es wurde versucht, der Rezepturvariablen einen Wert zuzuweisen, der außerhalb des Wertebereichs liegt, der für diesen Typ zulässig ist. Die Meldung wird gegebenenfalls für bis zu vier weitere fehlerhafte Variablen im Meldepuffer eingetragen. Danach wird die Meldung Nr. 290004 ausgegeben.	Beachten Sie den Wertebereich des Variablentyps.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
290002	Es ist nicht möglich, den Wert von einem Quellformat in ein Zielformat zu wandeln. Die Meldung wird gegebenenfalls für bis zu vier weitere fehlerhafte Rezepturvariablen im Meldepuffer eingetragen. Danach wird die Meldung Nr. 290005 ausgegeben.	Kontrollieren Sie den Wertebereich oder den Typ der Variablen.
290003	Diese Meldung werden ausgegeben, wenn die Meldung Nr. 290000 mehr als fünfmal ausgelöst wurde. In diesem Fall wird keine Einzelmeldungen mehr erzeugt.	Überprüfen Sie in der Projektierung, ob die Adressen der Variablen in der Steuerung eingerichtet sind.
290004	Diese Meldung wird ausgegeben, wenn die Meldung Nr. 290001 mehr als fünfmal ausgelöst wurde. In diesem Fall werden keine Einzelmeldungen mehr erzeugt.	Beachten Sie den Wertebereich des Variablentyps.
290005	Diese Meldung wird ausgegeben, wenn die Meldung Nr. 290002 mehr als fünfmal ausgelöst wurde. In diesem Fall werden keine Einzelmeldungen mehr erzeugt.	Kontrollieren Sie den Wertebereich oder den Typ der Variablen.
290006	Die projektierten Grenzwerte der Variablen wurden durch Werteingabe verletzt.	Beachten Sie die projektierten oder aktuellen Grenzwerte der Variablen.
290007	Es besteht ein Unterschied zwischen Quell- und Zielstruktur in der momentan bearbeiteten Rezeptur. Die Zielstruktur enthält eine zusätzliche Rezepturvariable, die in der Quellstruktur nicht vorhanden ist. Die angegebene Rezepturvariable wird mit ihrem Startwert belegt.	Fügen Sie die angegebene Rezepturvariable in der Quellstruktur ein.
290008	Es besteht ein Unterschied zwischen Quell- und Zielstruktur in der momentan bearbeiteten Rezeptur. Die Quellstruktur enthält eine zusätzliche Rezepturvariable, die in der Zielstruktur nicht vorhanden ist und deshalb nicht zugeordnet werden kann. Der Wert wird verworfen.	Entfernen Sie aus Ihrer Projektierung die angegebene Rezepturvariable in der angegebenen Rezeptur.
290010	Der für die Rezeptur projektierte Ablageort ist nicht zulässig. Mögliche Ursachen: Unzulässige Zeichen, Schreibschutz, Datenträger voll oder nicht vorhanden.	Überprüfen Sie den projektierten Ablageort.
290011	Der Datensatz mit der angegebenen Nummer existiert nicht.	Überprüfen Sie die Quelle für die Nummer (Konstante oder Variablenwert).
290012	Die Rezeptur mit der angegebenen Nummer existiert nicht.	Überprüfen Sie die Quelle für die Nummer (Konstante oder Variablenwert).
290013	Es wurde versucht, einen Datensatz unter einer bereits vorhandenen Datensatznummer abzuspeichern. Der Vorgang wird nicht ausgeführt.	Zur Abhilfe stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Quelle für die Nummer (Konstante oder Variablenwert).</li> <li>• Löschen Sie vorher den Datensatz.</li> <li>• Ändern Sie den Funktionsparameter "Überschreiben".</li> </ul>

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
290014	Die angegebene zu importierende Datei konnte nicht gefunden werden.	Überprüfen Sie Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie den Dateinamen.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass die Datei im angegebenen Verzeichnis liegt.</li> </ul>
290020	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen vom Bediengerät zur Steuerung gestartet wurde.	-
290021	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen vom Bediengerät zur Steuerung fehlerfrei beendet wurde.	-
290022	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen vom Bediengerät zur Steuerung mit Fehler abgebrochen wurde.	Überprüfen Sie in der Projektierung, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Adressen der Variablen in der Steuerung eingerichtet sind</li> <li>• die Rezepturnummer existiert</li> <li>• die Datensatznummer existiert</li> <li>• der Funktionsparameter "Überschreiben" eingestellt ist .</li> </ul>
290023	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen von der Steuerung zum Bediengerät gestartet wurde.	-
290024	Rückmeldung, dass die Datensätze von der Steuerung zum Bediengerät fehlerfrei übertragen wurden.	-
290025	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen von der Steuerung zum Bediengerät mit Fehler abgebrochen wurde.	Überprüfen Sie in der Projektierung, ob <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Adressen der Variablen in der Steuerung eingerichtet sind</li> <li>• die Rezepturnummer existiert</li> <li>• die Datensatznummer existiert</li> <li>• der Funktionsparameter "Überschreiben" eingestellt ist.</li> </ul>
290026	Es wird versucht, einen Datensatz zu lesen/schreiben, obwohl das Datenfach momentan nicht frei ist. Dieser Fehler kann bei Rezepturen auftreten, für die eine Übertragung mit Synchronisation projektiert wurde.	Setzen Sie im Datenfach den Status auf Null.
290027	Momentan kann keine Verbindung zur Steuerung hergestellt werden. Deshalb kann der Datensatz nicht gelesen oder geschrieben werden. Mögliche Ursachen: Keine physikalische Verbindung zur Steuerung (kein Kabel gesteckt, Kabel defekt) oder Steuerung ausgeschaltet.	Überprüfen Sie die Verbindung zur Steuerung.
290030	Diese Meldung wird nach Wiederanwahl eines Bildes ausgegeben, das eine Rezepturanzeige enthält, in der bereits ein Datensatz ausgewählt ist.	Laden Sie den auf dem Ablageort vorhanden Datensatz erneut oder behalten Sie die aktuellen Werte bei.
290031	Beim Speichern wurde erkannt, dass bereits ein Datensatz mit der angegebenen Nummer existiert.	Überschreiben Sie den Datensatz oder brechen Sie den Vorgang ab.
290032	Beim Exportieren von Datensätzen wurde erkannt, dass bereits eine Datei mit dem angegebenen Namen existiert.	Überschreiben Sie die Datei oder brechen Sie den Vorgang ab.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
290033	Sicherheitsabfrage vor dem Löschen von Datensätzen.	-
290040	Ein nicht näher zu spezifizierender Datensatzfehler mit dem Fehlercode %1 ist aufgetreten. Die Aktion wird abgebrochen. Möglicherweise ist in der Steuerung das Datenfach nicht korrekt eingerichtet.	Überprüfen Sie den Ablageort, den Datensatz, den Bereichszeiger "Datensatz" und gegebenenfalls die Verbindung zur Steuerung. Stoßen Sie nach einer kurzen Wartezeit die Aktion erneut an. Tritt der Fehler weiterhin auf, so wenden Sie sich bitte an den Customer Support. Geben Sie dabei den aufgetretenen Fehlercode an.
290041	Das Abspeichern eines Datensatzes oder einer Datei ist nicht möglich, da der Ablageort voll ist.	Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien.
290042	Es wurde versucht, gleichzeitig mehrere Rezepturaktionen auszuführen. Die letzte Aktion wird nicht ausgeführt.	Stoßen Sie nach einer kurzen Wartezeit die Aktion erneut an.
290043	Sicherheitsabfrage vor dem Speichern von Datensätzen.	-
290044	Die Datenablage für die Rezeptur ist zerstört und wird gelöscht.	-
290050	Rückmeldung, dass der Export von Datensätzen gestartet wurde.	-
290051	Rückmeldung, dass der Export von Datensätzen fehlerfrei beendet wurde.	-
290052	Rückmeldung, dass der Export von Datensätzen mit Fehler abgebrochen wurde.	Stellen Sie sicher, dass die Struktur der Datensätze im Ablageort und die aktuelle Rezeptur-Struktur am Bediengerät identisch sind.
290053	Rückmeldung, dass der Import von Datensätzen gestartet wurde.	-
290054	Rückmeldung, dass der Import von Datensätzen fehlerfrei beendet wurde.	-
290055	Rückmeldung, dass der Import von Datensätzen mit Fehler abgebrochen wurde.	Stellen Sie sicher, dass die Struktur der Datensätze im Ablageort und die aktuelle Rezeptur-Struktur am Bediengerät identisch sind.
290056	Der Wert in der angegebenen Zeile/Spalte konnte nicht fehlerfrei gelesen/geschrieben werden. Die Aktion wird abgebrochen.	Überprüfen Sie die angegebene Zeile/Spalte.
290057	Die Rezepturvariablen der angegebenen Rezeptur wurden von der Betriebsart "Offline" nach "Online" umgeschaltet. Jede Änderung einer Variablen dieser Rezeptur wird nun sofort in die Steuerung übertragen.	-
290058	Die Rezepturvariablen der angegebenen Rezeptur wurden von der Betriebsart "Online" nach "Offline" umgeschaltet. Änderungen von Variablen dieser Rezeptur werden nicht mehr sofort in die Steuerung übertragen, sondern müssen gegebenenfalls über eine Datensatzübertragung explizit in die Steuerung übertragen werden.	-
290059	Rückmeldung, dass der angegebene Datensatz erfolgreich gespeichert wurde.	-

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
290060	Rückmeldung, dass der Datensatzspeicher erfolgreich gelöscht wurde.	-
290061	Rückmeldung, dass das Löschen des Datensatzspeichers mit Fehler abgebrochen wurde.	-
290062	Die max. Datensatznummer liegt über 65536. Dieser Datensatz kann nicht angelegt werden.	Wählen Sie eine andere Nummer.
290063	Tritt auf bei Systemfunktion "ExportiereDatensaetze" mit Parameter "Überschreiben" auf "Nein". Es wurde versucht eine Rezeptur unter einem Dateinamen zu speichern, der bereits vorhanden ist. Exportieren wird abgebrochen.	Überprüfen Sie die Parameter der Systemfunktion "ExportiereDatensaetze".
290068	Anfrage, ob wirklich alle Datensätze der Rezeptur gelöscht werden sollen.	-
290069	Anfrage, ob wirklich alle Datensätze aller Rezeptur gelöscht werden sollen.	-
290070	Der spezifizierte Datensatz ist in der Import-Datei nicht vorhanden.	Überprüfen sie die Quelle der Datensatznummer oder des Datensatznamens (Konstante oder Variablenwert)
290071	Beim Editieren von Datensatzwerten wurde ein Wert eingegeben, der den unteren Grenzwert der Rezepturvariable unterschreitet. Die Eingabe wird verworfen.	Geben Sie einen Wert innerhalb der Grenzwerte der Rezepturvariable ein.
290072	Beim Editieren von Datensatzwerten wurde ein Wert eingegeben, der den oberen Grenzwert der Rezepturvariable überschreitet. Die Eingabe wird verworfen.	Geben Sie einen Wert innerhalb der Grenzwerte der Rezepturvariable ein.
290073	Eine Aktion (z.B. Speichern eines Datensatzes) konnte aus unbekanntem Gründen nicht durchgeführt werden. Der Fehler entspricht der Statusmeldung IDS_OUT_CMD_EXE_ERR der großen Rezeptur-Anzeige.	-
290074	Beim Speichern wurde erkannt, dass bereits ein Datensatz mit der angegebenen Nummer, aber unter einem anderen Namen existiert.	Überschreiben Sie den Datensatz, ändern Sie die Datensatznummer oder brechen Sie den Vorgang ab.
290075	Ein Datensatz mit diesem Namen ist bereits vorhanden. Das Speichern des Datensatzes wird abgebrochen.	Bitte wählen Sie einen anderen Datensatznamen.
300000	Die Prozessüberwachung (z. B. mit PDiag oder S7-Graph) ist falsch programmiert: Es stehen mehr Meldungen gleichzeitig an, als in den technischen Daten der CPU angegeben ist. Weitere ALARM_S-Meldungen können nicht mehr von der Steuerung verwaltet und an Bediengeräte gemeldet werden.	Ändern Sie die Projektierung der Steuerung.
300001	Die Anmeldung für ALARM_S an dieser Steuerung wird nicht ausgeführt.	Wählen Sie eine Steuerung, die den Dienst ALARM_S unterstützt.
310000	Es sollen zu viele Protokolle gleichzeitig gedruckt werden. Da nur ein Protokollruck gleichzeitig zulässig ist, wird der Druckauftrag abgelehnt.	Warten Sie, bis der Druck des letzten aktiven Protokolls beendet wurde. Wiederholen Sie gegebenenfalls den Druckauftrag.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
310001	Beim Ansprechen des Druckers ist ein Fehler aufgetreten. Das Protokoll wird nicht oder fehlerhaft gedruckt.	Werten Sie die im Zusammenhang mit dieser Meldung ausgegebenen zusätzlichen Systemmeldungen aus. Wiederholen Sie gegebenenfalls den Druckauftrag.
320000	Die Bewegungen werden bereits von einem anderen Gerät angezeigt. Die Bewegungen können nicht bedient werden.	Wählen Sie die Bewegungen auf den anderen Anzeigegeräten ab und wählen Sie das Bewegungsbild auf dem gewünschten Anzeigegerät neu an.
320001	Das Netzwerk ist zu komplex. Die gestörten Operanden können nicht dargestellt werden.	Zeigen Sie das Netzwerk in AWL an.
320002	Es ist keine diagnosefähige Störmeldung ausgewählt. Die zur Störmeldung gehörige Einheit konnte nicht ausgewählt werden.	Wählen Sie eine diagnosefähige Störmeldung im Meldebild ZP_ALARM aus.
320003	Zur ausgewählten Einheit existiert keine Störmeldung. Im Detailbild kann kein Netzwerk dargestellt werden.	Wählen Sie die gestörte Einheit im Übersichtsbild aus.
320004	Die erforderlichen Signalzustände konnten nicht von der Steuerung gelesen werden. Die gestörten Operanden können nicht ermittelt werden.	Überprüfen Sie die Konsistenz zwischen der Projektierung auf dem Anzeigegerät und dem geladenen Steuerungsprogramm.
320005	Die Projektierung enthält ProAgent-Anteile, die nicht installiert sind. Es kann keine ProAgent-Diagnose durchgeführt werden.	Installieren Sie zum Ablauf der Projektierung das Optionspaket ProAgent.
320006	Sie versuchen eine Funktion auszuführen, die in dieser Konstellation nicht möglich ist.	Überprüfen Sie den Typ der ausgewählten Einheit.
320007	In den Netzwerken wurden keine Operanden gefunden, die zur Störung geführt haben. ProAgent kann keine gestörten Operanden anzeigen.	Schalten Sie das Detailbild in den AWL-Darstellungsmodus und überprüfen Sie den Status der Operanden und Ausschlussoperanden.
320008	Die in der Projektierung gespeicherten Diagnosedaten sind nicht mit denen in der Steuerung synchron. ProAgent kann nur die Diagnose Einheiten anzeigen.	Transferieren Sie das Projekt neu auf das Bediengerät.
320009	Die in der Projektierung gespeicherten Diagnosedaten sind nicht ganz mit denen in der Steuerung synchron. Die Diagnosebilder können normal bedient werden. ProAgent kann eventuell nicht alle Diagnosetexte anzeigen.	Transferieren Sie das Projekt neu auf das Bediengerät.
320010	Die in der Projektierung gespeicherten Diagnosetexte sind nicht mit denen in STEP7 synchron. Die Diagnosedaten von ProAgent sind nicht aktuell.	Transferieren Sie das Projekt neu auf das Bediengerät.
320011	Es existiert keine Einheit mit der entsprechenden DB-Nummer und FB-Nummer. Die Funktion kann nicht ausgeführt werden.	Überprüfen Sie die Parameter der Funktion "AuswahlEinheit" und die im Projekt ausgewählten Einheiten.
320012	Der Dialog "Schrittkettenbedienung" wird nicht mehr unterstützt.	Verwenden Sie das Schrittkettenbild ZP_STEP aus dem entsprechenden Standardprojekt für Ihr Projekt. Anstelle der Funktion Übersicht_Schrittkettenbedienung rufen Sie die Funktion "AktiviereBild" mit ZP_STEP als Bildnamen auf.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
320014	Die angewählte Steuerung kann für ProAgent nicht ausgewertet werden. Die bei der Systemfunktion "Meldeanzeige_Störung_auswerten" projektierte Meldeanzeige wurde nicht gefunden.	Überprüfen Sie den Parameter der Systemfunktion "Meldeanzeige_Störung_auswerten".
330022	Auf dem Bediengerät sind zuviele Dialoge geöffnet.	Schliessen Sie nicht benötigte Dialoge auf dem Bediengerät.



## Abkürzungen

CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma Separated Values
CTS	Clear To Send
DC	Direct Current
DCD	Data Carrier Detect
DIL	Dual-in-Line (Elektronikchip-Gehäusebauform)
DP	Dezentrale Peripherie
DSN	Data Source Name
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
EGB	Elektrostatisch Gefährdete Bauelemente/Baugruppen
EMV	Elektro-Magnetische Verträglichkeit
EN	Europa-Norm
ES	Engineering System
ESD	Electrostatic Sensitive Device
GND	Ground
HF	Hochfrequenz
HMI	Human Machine Interface
IEC	International Electronic Commission (Internationale Elektronische Kommission)
IF	Interface
LED	Light Emitting Diode
MMC	Multi Media Card
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
MS	Microsoft
MTBF	Mean Time Between Failures (mittlere Betriebszeit zwischen zwei Ausfällen)
n. c.	not connected
OP	Operator Panel
PC	Personal Computer
PG	Programmiergerät
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)
RAM	Random Access Memory
RTS	Request To Send

RxD	Receive Data
SELV	Safety Extra Low Voltage
SP	Service Pack
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
STN	Super Twisted Nematic
Sub-D	Subminiatur D (Steckverbinder)
TAB	Tabulator
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TxD	Transmit Data
UL	Underwriter's Laboratory

# Glossar

## Anzeigedauer

bestimmt, ob und wie lange eine Systemmeldung am Bediengerät angezeigt wird.

## AS 511

ist das Protokoll der Programmiergerät-Schnittstelle an der Steuerung SIMATIC S5

## Automatisierungsgerät

ist eine Steuerung der Reihe SIMATIC S5, beispielsweise AG S5-115U

## Automatisierungssystem

ist eine Steuerung der Reihe SIMATIC S7, beispielsweise SIMATIC S7-300

## Bediengeräte-Image

ist eine Datei, die vom Projektierungsrechner auf das Bediengerät transferiert werden kann. Das Bediengeräte-Image enthält das Betriebssystem für das Bediengerät und die Teile der Runtime-Software, die für den Ablauf eines Projekts erforderlich sind.

## Bedienobjekt

ist Bestandteil eines Projekts zur Eingabe von Werten und zum Auslösen von Funktionen. Ein Bedienobjekt beispielsweise ist eine Schaltfläche.

## Betriebsart "Transfer"

ist eine Betriebsart des Bediengeräts, bei der ein ablauffähiges Projekt vom Projektierungsrechner auf ein Bediengerät transferiert wird.

## Bild

ist eine Form der Darstellung logisch zusammengehöriger Prozessdaten für eine Anlage. Die Darstellung der Prozessdaten kann durch grafische Objekte visuell unterstützt sein.

## Bildobjekt

ist ein projektiertes Objekt zur Anzeige oder Bedienung des beobachteten Systems, z.B. Rechteck, EA-Feld oder Rezepturanzeige.

### **Bootloader**

dient dem Start des Betriebssystems und wird nach dem Einschalten eines Bediengeräts automatisch gestartet. Während des Starts wird ein Startbild sichtbar. Nach dem Laden des Betriebssystems wird der Loader angezeigt.

### **EA-Feld**

Ein EA-Feld ermöglicht am Bediengerät die Eingabe oder Ausgabe von Werten, die zur Steuerung übertragen werden.

### **EMV**

ist die Fähigkeit einer elektrischen Einrichtung, in ihrer elektromagnetischen Umgebung zufriedenstellend zu funktionieren, ohne diese Umgebung zu beeinflussen.

### **Ereignis**

Funktionen werden beim Eintreffen eines definierten Ereignisses ausgelöst. Ereignisse sind projektierbar. Projektierbare Ereignisse für eine Schaltfläche sind beispielsweise "Drücken" und "Loslassen".

### **Feld**

ist ein reservierter Bereich in projektierten Bildern zur Eingabe oder Ein- und Ausgabe von Werten.

### **Flash-Speicher**

ist ein Speicher mit nichtflüchtigen elektrisch lösbaren Speicherchips, der als mobiles Speichermedium oder fest installiert als Speicherbaustein auf der Hauptplatine zum Einsatz kommt.

### **Funktionstaste**

Ist eine frei projektierbare Taste des Bediengeräts. Die Belegung dieser Taste mit einer Funktion wird bei der Projektierung festgelegt. Die Belegung der Funktionstaste kann abhängig vom angezeigten Bild variieren oder unabhängig vom angezeigten Bild sein.

### **Half Brightness Life Time**

ist die Zeitspanne, nach der die Helligkeit nur noch 50 % des ursprünglichen Wertes erreicht. Der angegebene Wert ist abhängig von der Betriebstemperatur.

### **Hardcopy**

Ausgabe des Display-Inhaltes auf einem angeschlossenen Drucker.

**Hilfetext**

ist eine projizierte Information zu Objekten innerhalb eines Projekts. Der Hilfetext zu einer Meldung kann beispielsweise Hinweise zu Ursache und Beseitigung einer Störung enthalten.

**Meldeprotokollierung**

ist der Druck von benutzerdefinierten Meldungen parallel zur Ausgabe auf dem Bildschirm des Bediengeräts.

**Meldung, benutzerdefinierte**

Einer benutzerdefinierten Meldung lässt sich eine der folgenden Meldeklassen zuordnen:

- Störung
- Betrieb
- Benutzerdefinierte Meldeklasse

Eine benutzerdefinierte Meldung weist auf einen bestimmten Betriebszustand der Anlage hin, die über die Steuerung am Bediengerät angeschlossen ist.

**Meldung, Gehen einer**

Zeitpunkt, zu dem der Anstoß einer Meldung durch die Steuerung zurückgesetzt wird.

**Meldung, Kommen einer**

Zeitpunkt, zu dem eine Meldung durch die Steuerung oder das durch Bediengerät ausgelöst wird.

**Meldung, Quittieren einer**

Durch das Quittieren einer Meldung bestätigen Sie, dass Sie diese zur Kenntnis genommen haben.

**Notation**

ist ein System von Zeichen, Symbolen und Regeln – besonders in der Datenverarbeitung bei der Festlegung der Schreibweise einer Programmiersprache

**Objekt**

ist ein Bestandteil eines Projekts, z. B. Bild oder Meldung. Objekte dienen dazu, am Bediengerät Texte und Werte anzuzeigen oder einzugeben.

## Projekt

ist das Ergebnis einer Projektierung mit Hilfe einer Projektierungs-Software. Das Projekt enthält meist mehrere Bilder, in die anlagenspezifische Objekte, Grundeinstellungen und Meldungen eingebettet sind. Das Projekt, wenn es mit WinCC flexible projektiert wurde, wird in der Projektdatei mit der Dateinamen-Erweiterung \*.hmi gespeichert.

Beim Projekt müssen Sie zwischen dem Projekt auf einem Projektionsrechner und dem auf einem Bediengerät unterscheiden. Ein Projekt auf dem Projektionsrechner kann in mehr Sprachen vorliegen als auf dem Bediengerät verwaltet werden können. Das Projekt auf dem Projektionsrechner kann außerdem für verschiedene Bediengeräte angelegt worden sein. Auf dem Bediengerät selbst kann aber nur das Projekt übertragen werden, welches für das betreffende Bediengerät angelegt wurde.

## Projektdatei

ist die generierte Datei, die nach der Projektierung aus einer Quelldatei für ein bestimmtes Bediengerät erzeugt wird. Die Projektdatei wird auf das zugehörige Bediengerät übertragen und dient dort dem Bedienen und Beobachten von Anlagen. Siehe Quelldatei.

## Projektionsrechner

ist der Sammelbegriff für Programmiergeräte und PCs, auf denen Projekte durch Projektierung mit einer Projektierungs-Software für eine Anlage erstellt werden.

## Projektierungs-Software

ist eine Software zur Erstellung von Projekten, die der Prozessvisualisierung dienen – siehe auch Projekt, Prozessvisualisierung und Runtime-Software

## Prozessvisualisierung

ist die Darstellung von Prozessen aus den Bereichen Fertigung, Logistik und Dienstleistung mit textlichen und grafischen Mitteln. In projektierten Anlagenbildern kann durch Aus- und Eingabe von Informationen in ablaufende Prozesse in der Anlage eingegriffen werden.

## Quelldatei

ist die Datei, aus der, je nach Projektierung, sich verschiedene Projektdateien erzeugen lassen. Die Quelldatei wird nicht transferiert und verbleibt auf dem Projektionsrechner.

Die Dateierweiterung einer Quelldatei ist \*.hmi. Siehe Quelldatei, komprimierte und Projektdatei.

**Quelldatei, komprimierte**

ist die komprimierte Form einer Quelldatei. Sie kann zusätzlich zur Projektdatei auf das zugehörige Bediengerät übertragen werden. Am Projektierungsrechner muss dafür im Projekt "Rücktransfer aktivieren" aktiviert sein. Die Dateierweiterung einer komprimierten Quelldatei ist \*.pdz. Standardspeicherort für die komprimierte Quelldatei ist die externe Speicherkarte. Siehe Quelldatei.

Für die Wiederherstellung einer Quelldatei müssen Sie die WinCC flexible-Version verwenden, die bei der Projektierung des Projekts verwendet wurde.

**Quittieren**

Durch das Quittieren einer Meldung bestätigen Sie, dass Sie diese zur Kenntnis genommen haben.

**Rezeptur**

ist eine Zusammenstellung von Variablen zu einer festen Datenstruktur. Die projektierte Datenstruktur kann am Bediengerät mit Daten belegt werden und wird dann als Datensatz bezeichnet. Die Verwendung von Rezepturen stellt sicher, dass beim Übertragen eines Datensatzes alle zugeordneten Daten gemeinsam und synchron zur Steuerung gelangen.

**Runtime-Software**

ist eine Software zur Prozessvisualisierung, mit der ein Projekt auf einem Projektierungsrechner getestet werden kann. Siehe auch Projekt und Projektierungs-Software.

**STEP 7**

ist die Programmiersoftware für die Steuerungen SIMATIC S7, SIMATIC C7 und SIMATIC WinAC.

**STEP 7 Micro/WIN**

ist die Programmiersoftware für die Steuerungen der SIMATIC S7-200 - Reihe

**Steuerung**

ist der Sammelbegriff für Geräte und Systeme, mit denen das Bediengerät kommuniziert, z. B. SIMATIC S7.

**Steuerungsauftrag**

löst eine Funktion durch die Steuerung aus.

**Störzeit**

ist die Zeitspanne zwischen Kommen und Gehen einer Meldung.

### **Symbolisches EA-Feld**

ist ein Feld für die Eingabe oder Ausgabe eines Parameters. Aus einer Liste vorgegebener Einträge kann einer ausgewählt werden.

### **Systemmeldung**

ist die Meldeklasse "System" zugeordnet. Eine Systemmeldung weist auf interne Zustände im Bediengerät und in der Steuerung hin.

### **Tab-Reihenfolge**

ist eine Festlegung bei der Projektierung zur Reihenfolge der Objekte, die durch die Betätigung von <TAB> aktiviert werden.

### **Transfer**

ist die Übertragung eines ablauffähigen Projekts zum Bediengerät.

### **Variable**

ist ein definierter Speicherplatz, in den ein Wert geschrieben und aus dem ein Wert gelesen werden kann. Dies kann von der Steuerung aus oder über das Bediengerät geschehen. Abhängig davon ob die Variable eine Anbindung an die Steuerung hat oder nicht, werden "externe" Variablen (Prozessvariablen) und "interne" Variablen unterschieden.

# Index

## A

Abmelden, 119, 131  
Abmeldezeit, 120, 131  
Adressierung  
  Bediengerät, 65  
  S7-200, 65  
alphanumerische Bildschirmtastatur, 127  
alphanumerische Werte, 124  
  ändern, 128  
  eingeben, 114, 128  
alphanumerischer Wert, 112  
alphanumerisches Zeichen  
  ändern, 114  
  eingeben, 114  
Anmeldedialog, 119, 131  
Anmelden, 119, 131  
anschließen  
  Anschlussreihenfolge, 41, 50  
  Bediengerät, 41, 50  
  Potenzialausgleich, 43, 52  
  Projektierungsrechner, 55  
Anschlussgrafik  
  Potenzialausgleich anschließen, 44, 53  
  Projektierungsrechner, 55  
  Stromversorgung anschließen, 55  
Anschlussreihenfolge, 41, 50  
Anwenderdatenbereich, 66  
Anzeigen, 71  
Arbeiten im Schaltschrank, 17  
Aufbauhinweise  
  Kommunikation im Netz, 62  
  PROFIBUS, 62  
aufrufen  
  Versionsinformation, 77  
Aufrufreihenfolge  
  Zeichen, 114  
ausschalten  
  Bediengerät, 58

## B

Bedienelemente, 71, 72

Bediengerät  
  anschließen, 41, 50  
  ausschalten, 58  
  befestigen, 31  
  einbauen, 34  
  Einbaulage, 33, 49  
  einschalten, 47, 57  
  EMV-gerecht einbauen, 23  
  Erstinbetriebnahme, 94  
  Schnittstellen, 51  
  Seitenansicht, 13  
  testen, 47, 57  
  Unteransicht, 13  
  Vorderansicht, 13  
  Wiederinbetriebnahme, 94  
Bediengerät  
  auschalten, 48  
Bediengerät einbauen  
  Befestigungsart, 31  
  Einbaulage, 30  
Bediengeräte-Image  
  Version abfragen, 87  
Bediengerät-Informationen  
  OP 73micro, 76  
  TP 177micro, 87  
Bedienobjekt sperren, 146  
Bedienungsrückmeldung, 121  
Befestigungsart, 31, 34  
Beipack, 13  
Benutzer, 119, 131  
Benutzerdaten  
  sichern/wiederherstellen, 120, 132  
Bereichszeiger  
  projektieren, 67  
Betriebsart  
  Offline, 94  
  Online, 95  
  Transfer, 57, 95  
  Übersicht, 94  
  wechseln, 94  
Betriebssystem  
  aktualisieren, 105  
  konfigurieren, 82  
  konfigurieren OP 73micro, 73  
Betriebssystem aktualisieren, 96

Bilder, 15  
Bildschirm  
    Orientierung ändern, 85  
Bildschirmeinstellung  
    ändern, 85  
Bildschirmschoner  
    einstellen, 78, 91  
Bildschirmtastatur, 123  
    alphanumerische, 127  
    numerische, 125  
    symbolische, 129  
    Tastaturebenen, 127

## C

Contrast, 76  
Control Panel, 83  
    Kennwortschutz, 83  
    öffnen, 84

## D

Darstellungsformat, 112  
Darstellungsformate, 124  
Datenbereich Datum Uhrzeit  
    Aufbau, 68  
Datenkanal  
    freigeben OP73micro, 81  
    freigeben TP 177micro, 92  
    parametrieren TP 177micro, 92  
    sperrern OP73micro, 81  
    sperrern TP 177micro, 92  
Datenkanal parametrieren OP 73micro, 80  
Datentypen, 66  
Datum Uhrzeit  
    aus Steuerung auslesen, 67  
Datum und Uhrzeit, 113, 124  
    eingeben, 117, 130  
Device Info, 76  
Dialog  
    Bootloader, 47  
Dialogeintrag  
    ändern, 74  
Display, 151, 152

## E

EG-Konformitätserklärung, 18  
Einbau, 39  
Einbauausschnitt, 35  
    Abmessungen, 31, 35

    anfertigen, 31, 35  
einbauen  
    Bediengerät, 34  
    EMV-gerecht, 23  
    Hochkantformat, 34  
    Querformat, 34  
Einbaulage, 30, 49  
    Bediengerät, 33  
Eingabe, 151, 152  
    alphanumerische, 115  
    Beispiel, 115  
    numerische, 115  
Eingabe am Bediengerät  
    über Funktionstasten, 109  
    über Systemtasten, 110  
eingeben  
    alphanumerische Werte, 114, 124, 128  
    alphanumerischer Wert, 112  
    alphanumerisches Zeichen, 114  
    Datum und Uhrzeit, 113, 117, 124, 130  
    numerische Werte, 114, 123, 126  
    numerischer Wert, 112  
    numerisches Zeichen, 114  
    symbolische Werte, 124, 129  
    symbolischer Wert, 112  
Einsatz  
    Bedingungen, 27  
    im explosionsgefährdeten Bereich, 20  
    im Industriebereich, 20  
    im Wohngebiet, 20  
    mit Zusatzmaßnahmen, 27  
einschalten  
    Bediengerät, 57  
einstellen  
    Bildschirmschoner, 78  
    Kontrast, 76  
    Verzögerungszeit, 78  
Elektrostatische Aufladung, 158  
Erstinbetriebnahme  
    Bediengerät, 94  
explosionsgefährdeter Bereich, 20  
Explosionsschutz  
    Kennzeichen, 20

## F

Feld  
    aktivieren, 110  
    navigieren im, 113  
Fertigungsort, 22  
Freiraum, 32, 36  
    OP 73micro, 32

Funktion  
 ergänzende, 16  
 Funktionstasten, 71  
 globale Funktionsbelegung, 109  
 lokale Funktionsbelegung, 109  
 Funktionstest, 48, 58  
 Funktionsumfang  
 Bilder, 15  
 Hilfetext, 15  
 Meldungen, 14  
 Variablen, Werte, Listen, 15

## G

Gehäuse, 151, 152  
 Geschäftsstellen, 6  
 Grenzwertprüfung, 112, 124

## H

Hauptabmessungen, 150  
 OP 73micro, 149  
 Hilfeindikator, 118  
 Hilfetext, 15  
 anzeigen, 118, 130, 138, 142  
 Hinweise  
 allgemeine, 20  
 Arbeiten im Schaltschrank, 17  
 Sicherheit, 17, 20  
 Hochfrequente Strahlung, 17

## I

IF 1B, 154, 155  
 OP 73micro, 154  
 TP 177micro, 155  
 Info/Settings, 74  
 Instandhaltung, 147

## K

kalibrieren  
 Touch-Screen, 88  
 Kennwort  
 eingeben, 89  
 löschen, 90  
 Kennwort  
 ändern, 79  
 löschen, 80  
 vergeben, 79  
 Kennwort, 120

Kennwort  
 sichern/wiederherstellen, 120  
 Kennwort, 132  
 Kennwort  
 sichern/wiederherstellen, 132  
 Kennworteingabe, 79  
 Kennwortliste, 120, 132  
 Kennwortschutz, 75, 83  
 Kennzeichen  
 EG-Konformitätserklärung, 18  
 Explosionsschutz, 20  
 Zulassungen, 18  
 klimatische  
 Lagerungsbedingungen, 25  
 Transportbedingungen, 25  
 Kommunikation  
 Verbindung projektieren, 64  
 Kommunikation  
 Baudrate festlegen, 64  
 Kommunikationspartner  
 SIMATIC S7, 65  
 Kommunikationsprinzip  
 S7-200, 66  
 Kommunikationstreiber  
 S7-200 installieren, 63  
 konfigurieren  
 Betriebssystem, 73, 82  
 Kontrast  
 ändern, 85  
 einstellen, 76  
 Kopplung im Netz, 60  
 Kurven  
 Grenzwertverletzung, 133  
 Kurven, 133  
 Kurvenanzeige, 133  
 Wertetabelle, 133

## L

Lagerungsbedingungen, 25  
 Leitungsquerschnitt, 55  
 Lineal, 133  
 Listen  
 navigieren in, 110  
 Loader, 82  
 navigieren im, 73  
 OP 73micro, 73  
 löschen  
 Kennwort, 80

## M

- manueller Transfer, 97
- Marken, 6
- markieren
  - im Feld, 110
- mechanische
  - Lagerungsbedingungen, 25
  - Transportbedingungen, 25
- Mehrtastenbedienung, 109
- Meldeanzeige, 137, 141
- Meldeereignis, 135
- Meldefenster, 137, 141
- Meldeindikator, 139, 142
- Meldeklasse, 136, 142
  - Darstellung, 138
- Meldepuffer, 136
- Meldetext
  - langer, 138
- Meldetextfenster, 138, 141
- Meldung, 14, 135
  - anzeigen, 137
  - bearbeiten, 140, 144
  - Hilfertext für, 138
  - quittieren, 139, 143
- Menü
  - Info/Settings, 74
  - Settings, 77
- Migration
  - nach OP 73micro, 95
  - nach TP 177micro, 95
  - von OP3 Projekten, 95
  - von TP 170A-Projekten, 95
  - von TP 170micro-Projekten, 95

## N

- Nachkommastellen, 112, 124
- Navigation
  - im Loader, 48
- navigieren
  - im Feld, 113
  - im Loader, 73
  - in Listen, 110
- Nennspannung, 37
- numerische Bildschirmtastatur, 125
- numerische Werte
  - ändern, 126
  - Darstellungsformate, 124
  - eingeben, 114, 123, 126
  - Grenzwertprüfung, 124
  - Nachkommastellen, 124
- numerischer Wert

- Darstellungsformat, 112
- Grenzwertprüfung, 112
- Nachkommastellen, 112
- numerisches Zeichen
  - ändern, 114
  - eingeben, 114

## O

- Offline, 94
- Offline-Test, 98
- Online, 95
- Online-Test, 99
- OP Properties, 88, 91
- optische Rückmeldung, 121

## P

- Password, 79
- Password Properties, 89
- PC-PPI-Adapter, 14
- Pflege, 145
- Pinbelegung
  - RS 485, 154
  - Stromversorgung, 154
- Potenzialausgleich
  - Anforderungen, 43, 52
  - anschließen, 43, 52
  - Anschlussgrafik, 44, 53
  - einrichten, 44, 53
- Potenzialkabel, 43, 52
- Potenzialunterschiede, 43, 52
- Projekt
  - bedienen, 121
  - beenden, 120, 132
  - offline testen, 99
  - online testen, 99
  - testen, 98
  - transferieren, 94
- Projektierung Kommunikation
  - Software-Voraussetzungen, 63
- Projektierungsphase, 93
- Projektierungsrechner anschließen
  - Anschlussgrafik, 45, 55
- Protokolle
  - Siemens-Steuerung, 16
- Protokollparameter
  - SIMATIC S7, 64
- Prozessführungsphase, 93
- Punkt-zu-Punkt-Kopplung, 59
- Putzbild, 146
  - Bedienobjekt sperren, 146

**Q**

- quittieren
  - Meldung, 139, 143
  - Störmeldung, 143

**R**

- Reinigungsmittel, 145
- RS 485, 155
- RS 485 (IF 1B), 154
- Rückmeldung
  - optische, 121

**S**

- S7-200
  - aktiver Teilnehmer, 61
  - passiver Teilnehmer, 61
  - PPI/Master-Modus), 61
  - PPI/Slave-Modus), 61
- Schnittstellen, 42, 51
- Schutzfolie, 14, 146
- ScreenSaver, 78
- Seitenansicht, 13
- Seitenansicht OP 73micro, 12
- Service
  - im Internet, 6
- Servicepaket, 147
- Settings, 77
- Sicherheit, 119, 131
- Sicherheitshinweise
  - Arbeiten im Schaltschrank, 17
  - explosionsgefährdeter Bereich, 20
  - hochfrequente Strahlung, 17
- Sicherheitssystem, 119, 131
- sichern, 99, 101, 103
  - über ProSave, 103
  - über WinCC flexible, 101
- Sichern, 96
- Siemens-Steuerung
  - Protokolle, 16
- SIMATIC S7
  - Kommunikationspartner, 65
  - Netzparameter, 65
  - Protokollparameter projektieren, 64
- Spannklemme, 31, 34
- Speicher, 151, 152
- Sprache
  - einstellen, 111, 122
- Startup Delay, 78
- Steckklemmenleiste anschließen, 46, 56

**Steuertasten**

- für die Zeicheneingabe, 113, 117

**Steuerung**

- Anschluss, 59
- Anschluss im Netz, 61
- Anschluss mehrerer Bediengeräte, 62
- Anzahl, 16

**Steuerung anschließen**

- Anschlussgrafik, 45

**Steuerung anschließen**

- Anschlussgrafik, 54

**Störgrößen**

- impulsförmige, 23
- sinusförmige, 24

**Störmeldung**

- quittieren, 139, 143
- Quittieren durch Bediengerät, 70
- Quittieren durch Steuerung, 69
- Quittiermöglichkeiten, 69

**Strahlung**

- hochfrequente, 17

**Stromversorgung**

- anschließen, 47, 56
- Anschlussgrafik, 46, 55
- Leitungsquerschnitt, 46, 55
- Steckklemmenleiste anschließen, 46, 56
- Verpolschutz, 47, 56

**Support**

- im Internet, 6
- symbolische Bildschirmtastatur, 129

**symbolische Werte, 124**

- ändern, 129
- eingeben, 117, 129

**symbolischer Wert, 112****Systemmeldungen**

- Bedeutung, 160
- Parameter, 159

**Systemtasten, 71, 110****T****Technical Support, 87****Technische Daten**

- Display, 151, 152
- Eingabe, 151, 152
- Gehäuse, 151, 152, 153
- Hauptabmessungen, 150
- Hauptabmessungen OP 73micro, 149
- RS 485, 154, 155
- Speicher, 151, 152
- Stromversorgung, 154
- Versorgungsspannung, 151, 153

testen  
  Bediengerät, 57  
  Projekt, 98  
Touch-Screen  
  Hinweis, 72  
  kalibrieren, 88  
TP 070 Projekte, 95  
Trainingscenter, 6  
Transfer, 95, 96  
  abbrechen, 48, 57  
  manueller, 97  
  Voraussetzungen, 97  
Transfer Settings, 80  
Transfereinstellungen, 92  
transferieren  
  Projekt, 94  
Transfermodus, 48  
Transportbedingungen, 25

## U

Uhrzeit, 113  
  eingeben, 130  
Umgebungstemperatur  
  unzulässige, 33  
Unteransicht, 13  
Unteransicht OP 73micro, 12

## V

Variable, 15  
Variablen, 66  
Verbindungen  
  Anzahl, 16  
Verpolschutz, 47, 56  
Version Info, 77  
Versionsinformation  
  aufrufen, 77

Versorgungsspannung, 151, 153  
Vertretungen, 6  
Verzögerungszeit  
  ändern, 85  
  einstellen, 78  
Vorderansicht, 13  
Vorderansicht OP 73micro, 12

## W

Wartung, 145  
Wartungsumfang, 145  
Werkseinstellungen  
  Zurücksetzen auf, 100  
Wertetabelle, 133  
wiederherstellen, 99, 102, 104  
  bei Kompatibilitätskonflikt, 100  
  über ProSave, 104  
  über WinCC flexible, 102  
Wiederherstellen, 96  
  Kennwortliste, 96  
Wiederinbetriebnahme  
  Bediengerät, 94

## Z

Zeichen  
  Aufrufreihenfolge, 114  
  einfügen, 115  
  löschen, 115  
Zeicheneingabe  
  über Steuertasten, 113, 117  
Zubehör, 13  
Zulassungen, 18, 22  
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, 100  
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, 96