SIEMENS

SIMATIC HMI

Bediengeräte Comfort Panels

Betriebsanleitung

Vorwort

Überblick 1

Sicherheitshinweise 2

Gerät einbauen und anschließen 3

Gerät in Betrieb nehmen 4

Projekt in Betrieb nehmen 5

Projekt bedienen 6

Warten und instand setzen 7

Technische Angaben 8

Technische Unterstützung A

Kennzeichen und Symbole B

Abkürzungen C

08/2018

A5E36770602-AC

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

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.

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

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

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

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

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 zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

⚠WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

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.

Siemens AG
Division Digital Factory
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

℗ 08/2018 Änderungen vorbehalten

Copyright © Siemens AG 2018.
Alle Rechte vorbehalten

Vorwort

Zweck der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die sich aus den Anforderungen laut Maschinenbau-Dokumentation nach DIN EN 62079 für Handbücher ableiten. Diese Informationen beziehen sich auf Einsatzort, Transport, Lagerung, Einbau, Nutzung und Instandhaltung.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

- Benutzer
- Inbetriebsetzer
- Wartungspersonal

Beachten Sie besonders das Kapitel "Sicherheitshinweise" (Seite 27).

Weitere Informationen wie Anleitungen, Beispiele und Referenzinformationen finden Sie in der Online-Hilfe von WinCC.

Erforderliche Grundkenntnisse

Zum Verständnis der Betriebsanleitung sind allgemeine Kenntnisse auf den Gebieten der Automatisierungstechnik und der Prozesskommunikation erforderlich. Kenntnisse über Personal Computer und Microsoft-Betriebssysteme werden vorausgesetzt.

Gültigkeitsbereich der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung gilt für folgende Bediengeräte in Verbindung mit dem Softwarepaket WinCC:

Bezeichnung	Typ	Artikelnummer
SIMATIC HMI KP400 Comfort	4" Key Panel	6AV2124-1DC01-0AX0
SIMATIC HMI KTP400 Comfort	4" Touch/Key Panel	6AV2124-2DC01-0AX0
SIMATIC HMI KP700 Comfort	7" Key-Gerät	6AV2124-1GC01-0AX0
SIMATIC HMI TP700 Comfort	7" Touch Panel	6AV2124-0GC01-0AX0
SIMATIC HMI KP900 Comfort	9" Key Panel	6AV2124-1JC01-0AX0
SIMATIC HMI TP900 Comfort	9" Touch Panel	6AV2124-0JC01-0AX0
SIMATIC HMI KP1200 Comfort	12" Key Panel	6AV2124-1MC01-0AX0
SIMATIC HMI TP1200 Comfort	12" Touch Panel	6AV2124-0MC01-0AX0
SIMATIC HMI KP1500 Comfort	15" Key Panel	6AV2124-1QC02-0AX0, 6AV2124-1QC02-0AX1
SIMATIC HMI TP1500 Comfort	15" Touch Panel	6AV2124-0QC02-0AX0, 6AV2124-0QC02-0AX1
SIMATIC HMI TP1900 Comfort	19" Touch Panel	6AV2124-0UC02-0AX0, 6AV2124-0UC02-0AX1
SIMATIC HMI TP2200 Comfort	22" Touch Panel	6AV2124-0XC02-0AX0, 6AV2124-0XC02-0AX1

ACHTUNG
Handbuch gehört zum Bediengerät Das vorliegende Handbuch gehört zum Bediengerät und wird auch bei wiederholten Inbetriebnahmen benötigt. Bewahren Sie mitgelieferte und ergänzende Dokumente während der gesamten Lebensdauer des Bediengeräts auf. Geben Sie alle aufbewahrten Dokumente an den nachfolgenden Eigentümer des Bediengeräts weiter.

Marken

Die folgenden mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG:

- HMI®
- SIMATIC®
- WinCC®

Stilkonventionen

Stilkonvention	Geltungsbereich
"Bild hinzufügen"	• Begriffe, die in der Bedienoberfläche vorkommen, z. B. Dialognamen, Registerkarten, Schaltflächen, Menüeinträge • Erforderliche Eingaben, z. B. Grenzwerte, Variablenwerte. • Pfadangaben
"Datei > Bearbeiten"	Bedienfolgen, z. B. Menüeinträge, Kontextmenübefehle.
<F1>, <Alt+P>	Tastaturbedienung

Beachten Sie auch die folgendermaßen gekennzeichneten Hinweise:

Hinweis

Ein Hinweis enthält wichtige Informationen zum im Handbuch beschriebenen Produkt, zur Handhabung des Produkts oder zu dem Teil des Handbuchs, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Begriffskonventionen

Begriff	Gilt für	
Anlage	• System • Bearbeitungszentrum • Eine Maschine oder mehrere Maschinen	
Comfort-Bediengerät Bediengerät Gerät	• KP400 Comfort • KTP400 Comfort • KP700 Comfort • TP700 Comfort • KP900 Comfort • TP900 Comfort • KP1200 Comfort • TP1200 Comfort	• KP1500 Comfort • TP1500 Comfort • TP1900 Comfort • TP2200 Comfort
Key-Variante Tasten-Bediengerät	• KP400 Comfort • KP700 Comfort • KP900 Comfort • KP1200 Comfort	• KP1500 Comfort
Touch-Variante Touch-Bediengerät	• KTP400 Comfort • TP700 Comfort • TP900 Comfort • TP1200 Comfort	• TP1500 Comfort • TP1900 Comfort • TP2200 Comfort
Comfort V1-Geräte	• KP400 Comfort • KTP400 Comfort • KP700 Comfort, F-State <19 [2] • TP700 Comfort, F-State <22 [2] • KP900 Comfort, F-State <18 [2] • TP900 Comfort, F-State <19 [2] • KP1200 Comfort, F-State <20 [2] • TP1200 Comfort, F-State <20 [2]	• KP1500 Comfort, MLFB 6AV2124-1QC02-0AX0 • TP1500 Comfort, MLFB 6AV2124-0QC02-0AX0 • TP1900 Comfort, MLFB 6AV2124-0UC02-0AX0 • TP2200 Comfort, MLFB 6AV2124-0XC02-0AX0
Comfort V1.1-Geräte	• KP700 Comfort, F-State ≥19 [2] • TP700 Comfort, F-State ≥22 [2] • KP900 Comfort, F-State ≥18 [2] • TP900 Comfort, F-State ≥19 [2] • KP1200 Comfort, F-State ≥20 [2] • TP1200 Comfort, F-State ≥20 [2]	

Begriff	Gilt für		
Comfort V2-Geräte		• KP1500 Comfort, MLFB 6AV2124-1QC02-0AX1 • TP1500 Comfort, MLFB 6AV2124-0QC02-0AX1 • TP1900 Comfort, MLFB 6AV2124-0UC02-0AX1 • TP2200 Comfort, MLFB 6AV2124-0XC02-0AX1	
WinCC [1]	WinCC V11 (TIA Portal) oder höher zur Projektierung der Geräte bis einschließlich 12"	WinCC V11 SP2 HSP Comfort (TIA Portal) oder höher zur Projektierung der Comfort V1-Geräte ab 15"	WinCC V14 SP1 HSP 0211 HMI TP1500 - TP2200 Comfort (TIA Portal) oder höher zur Projektierung der Comfort V2-Geräte ab 15"

[1] Die Geräte sind ab WinCC V11 projektierbar, die Beschreibung im vorliegenden Handbuch bezieht sich auf V14 oder höher.

[2] Sie finden den F-State (Funktionsstand) auf dem Typenschild des Bediengeräts.

Ausstattung der verschiedenen Geräteversionen:

- Comfort V1: Displaygrößen 4"...22", mit Audio-Doppelbuchse und USB-Buchse Typ Mini-B, Betriebssystem Windows CE 6
- Comfort V1.1: Displaygrößen 7"...12", mit Audio OUT und USB-Buchse Typ Mini-B, Betriebssystem Windows CE 6
- Comfort V2: Displaygrößen 15"...22", mit Audio OUT ohne USB-Buchse Typ Mini-B, Betriebssystem Windows Embedded Compact 2013

Abbildungen

Das vorliegende Handbuch enthält Abbildungen zu den beschriebenen Geräten. Die Abbildungen können vom gelieferten Gerät in Einzelheiten abweichen.

Bildbestandteile sind mit schwarzen Positionsnummern auf weißem Grund gekennzeichnet: ①, ②, ③, ...

Arbeitsschritte innerhalb der Abbildungen sind entsprechend der einzuhaltenden

Reihenfolge mit weißen Prozessziffern auf schwarzem Grund gekennzeichnet:

❶, ❷, ❸, ...

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 3

1 Überblick 13

1.1 Produktbeschreibung 13

1.2 Lieferumfang 15

1.3 Aufbau der Geräte 16
1.3.1 KP400 Comfort und KTP400 Comfort 16
1.3.2 KP700 Comfort bis KP1500 Comfort, TP700 Comfort bis TP2200 Comfort 18
1.3.3 Schnittstellen 20

1.4 Zubehör 22

1.5 Das Bediengerät im Arbeitsprozess 24

1.6 Software-Optionen 25

2 Sicherheitshinweise 27

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 27

2.2 Security Management für Bediengeräte 29

2.3 Einsatzhinweise 30

2.4 Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich 32

3 Gerät einbauen und anschließen 33

3.1 Einbau vorbereiten 33
3.1.1 Einbauort wählen 33
3.1.2 Lieferung prüfen 33
3.1.3 Einsatzbedingungen prüfen 34
3.1.4 Zulässige Einbaulagen 34
3.1.5 Freiräume prüfen 36
3.1.6 Einbauausschnitt anfertigen 37
3.1.7 Funktionstasten beschriften 38

3.2 Gerät einbauen 41

3.3 Gerät anschließen 44
3.3.1 Hinweise zum Anschließen 44
3.3.2 Potenzialausgleich anschließen 46
3.3.3 Stromversorgung anschließen 48
3.3.4 Projektierungs-PC anschließen 50
3.3.5 Steuerung anschließen 52
3.3.6 USB-Gerät anschließen 54
3.3.7 Drucker anschließen 55
3.3.8 Audiogerät anschließen 56
3.3.9 Gerät einschalten und testen 57
3.3.10 Leitungen sichern 58

3.4 Gerät ausbauen 60

4 Gerät in Betrieb nehmen 61

4.1 Überblick 61
4.1.1 Firmware und Software 61
4.1.2 Speicherkonzept 61
4.1.3 Speicherkarte wechseln 65
4.1.4 Frontseitige Bedienelemente 67

4.2 Gerät bedienen 69
4.2.1 Referenz der Systemtasten 69
4.2.2 Werte über Systemtasten eingeben 73

4.3 Comfort Panel parametrieren 74
4.3.1 Desktop und Start Center 74
4.3.2 Installierte Programme 75
4.3.3 Sicherheitsmodus 76
4.3.3.1 Überblick 76
4.3.3.2 Bediengerät im kennwortgeschützten Sicherheitsmodus bedienen 77
4.3.4 Control Panel 78
4.3.4.1 Einstellungen öffnen 78
4.3.4.2 Übersicht der Funktionen 78
4.3.4.3 Control Panel bedienen 80
4.3.4.4 Darstellungsarten der Bildschirmtastatur 80
4.3.5 Bedienung parametrieren 83
4.3.5.1 Displayhelligkeit ändern 83
4.3.5.2 Bildschirmausrichtung ändern 84
4.3.5.3 Bildschirmtastatur parametrieren 85
4.3.5.4 Zeichenwiederholung der Tastatur einstellen 86
4.3.5.5 Doppelklick einstellen 87
4.3.5.6 Touchscreen kalibrieren 88
4.3.5.7 Bediengerät neu starten 89
4.3.6 Allgemeine Einstellungen 91
4.3.6.1 Landesspezifische Vorgaben einstellen 91
4.3.6.2 Datum und Uhrzeit einstellen 91
4.3.6.3 Kennwortschutz ändern 93
4.3.6.4 Bildschirmschoner einstellen 94
4.3.6.5 Transfer parametrieren 96
4.3.6.6 Speicherverwaltung 99
4.3.6.7 Registrierungseinträge und temporäre Daten sichern 103
4.3.6.8 Druckereinstellungen ändern 104
4.3.6.9 Allgemeine Systemeigenschaften anzeigen 105
4.3.6.10 Informationen zum Comfort Panel anzeigen 106
4.3.6.11 Lautstärke und Klang einstellen 107
4.3.7 Internet-Einstellungen ändern 110
4.3.7.1 Allgemeine Einstellungen ändern 110
4.3.7.2 Proxy-Server einstellen 111
4.3.7.3 Sicherheitseinstellungen für das Internet ändern 112
4.3.7.4 Verschlüsselungsprotokolle aktivieren 113
4.3.7.5 Zertifikate importieren, anzeigen und löschen 114
4.3.8 PROFINET freigeben 116
4.3.9 NTP freigeben 118

4.3.10 Netzwerkbetrieb parametrieren ... 119
4.3.10.1 Überblick ... 119
4.3.10.2 Rechnername des Bediengeräts eingeben ... 121
4.3.10.3 IP-Adresse und Namensserver eingeben ... 122
4.3.10.4 MPI/PROFIBUS DP-Einstellungen ändern ... 125
4.3.10.5 Anmeldedaten eingeben ... 126
4.3.10.6 E-Mail-Versand parametrieren ... 127
4.3.10.7 Telnet für Fernsteuerung parametrieren ... 129
4.3.10.8 Sm@rt Server parametrieren ... 130
4.3.10.9 Web Server parametrieren ... 132
4.3.11 Funktionen für Service und Inbetriebnahme ... 134
4.3.11.1 Sichern auf externes Speichermedium – Backup ... 134
4.3.11.2 Wiederherstellen von externem Speichermedium – Restore ... 136
4.3.11.3 Betriebssystem aktualisieren ... 139
4.3.11.4 Projekt von externem Speichermedium laden ... 142
4.3.11.5 Automatisches Sichern verwenden ... 145
4.3.11.6 IP-Adressen und Kommunikationsverbindungen bearbeiten ... 149
4.3.12 Unterbrechungsfreie Stromversorgung ... 155
4.3.12.1 Unterbrechungsfreie Stromversorgung einstellen ... 155
4.3.12.2 Zustand der Unterbrechungsfreien Stromversorgung ... 157

5 Projekt in Betrieb nehmen ... 159

5.1 Überblick ... 159
5.2 Betriebsarten ... 160
5.3 Bestehende Projekte verwenden ... 161
5.4 Möglichkeiten für die Datenübertragung ... 161
5.5 Projekt mit WinCC transferieren ... 162
5.5.1 Datenkanal parametrieren und Transfermodus einstellen ... 162
5.5.2 Transfer starten ... 162
5.5.3 Projekt testen ... 164
5.6 Sichern und wiederherstellen ... 165
5.6.1 Überblick ... 165
5.6.2 Daten des Bediengeräts sichern und wiederherstellen ... 166
5.7 Betriebssystem aktualisieren ... 167
5.7.1 Aktualisierung des Betriebssystems ... 167
5.7.2 Betriebssystem des Bediengeräts aktualisieren ... 168
5.8 Optionen und License Keys verwalten ... 170
5.8.1 Optionen verwalten ... 170
5.8.2 Übertragung von License Keys ... 171
5.8.3 License Keys verwalten ... 171

6 Projekt bedienen ... 173

6.1 Überblick ... 173
6.2 Funktionstasten ... 176
6.3 Direkttasten ... 176
6.4 Projektsprache einstellen ... 177
6.5 Werte eingeben ... 178

6.6 Numerische Werte eingeben und ändern 179
6.7 Alphanumerische Werte eingeben oder ändern 180
6.8 Hilfetext anzeigen 181
6.9 Projekt beenden 182
7 Warten und instand setzen 183
7.1 Allgemeine Hinweise zu Wartung und Instandsetzung 183
7.2 Gerätefront reinigen 183
7.2.1 Touchscreen und Tastaturfolie reinigen 183
7.2.2 Putzbild bei Touch-Bediengeräten 184
7.3 Reparatur und Ersatzteile 185
7.4 Recycling und Entsorgung 185
8 Technische Angaben 187
8.1 Software-Lizenzvereinbarungen 187
8.2 Zertifikate und Zulassungen 187
8.3 Elektromagnetische Verträglichkeit 192
8.4 Mechanische Umgebungsbedingungen 193
8.4.1 Lagerungsbedingungen 193
8.4.2 Einsatzbedingungen 194
8.5 Klimatische Umgebungsbedingungen 194
8.5.1 Langzeitlagerung 194
8.5.2 Transport und Kurzzeitlagerung 194
8.5.3 Einsatzbedingungen 195
8.5.4 Klimadiagramm 196
8.6 Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzart 196
8.7 Maßbilder 197
8.7.1 Maßbilder des KP400 Comfort 197
8.7.2 Maßbilder des KP700 Comfort 198
8.7.3 Maßbilder des KP900 Comfort 199
8.7.4 Maßbilder des KP1200 Comfort 200
8.7.5 Maßbilder des KP1500 Comfort V1 201
8.7.6 Maßbilder des KP1500 Comfort V2 202
8.7.7 Maßbilder des KTP400 Comfort 203
8.7.8 Maßbilder des TP700 Comfort 204
8.7.9 Maßbilder des TP900 Comfort 205
8.7.10 Maßbilder des TP1200 Comfort 206
8.7.11 Maßbilder des TP1500 Comfort V1 207
8.7.12 Maßbilder des TP1500 Comfort V2 208
8.7.13 Maßbilder des TP1900 Comfort V1 209
8.7.14 Maßbilder des TP1900 Comfort V2 210
8.7.15 Maßbilder des TP2200 Comfort V1 211
8.7.16 Maßbilder des TP2200 Comfort V2 212
8.7.17 Maße für Beschriftungsstreifen 213

8.8 Technische Daten ... 215
8.8.1 KP400 Comfort bis KP1200 Comfort, KTP400 Comfort bis TP1200 Comfort ... 215
8.8.2 KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort ... 217

8.9 Bitzuordnung der Direkttasten ... 220
8.9.1 KTP400 Comfort ... 220
8.9.2 KP400 Comfort ... 220
8.9.3 KP700 Comfort ... 221
8.9.4 TP700 Comfort ... 221
8.9.5 KP900 Comfort ... 222
8.9.6 TP900 Comfort ... 222
8.9.7 KP1200 Comfort ... 223
8.9.8 TP1200 Comfort ... 223
8.9.9 KP1500 Comfort ... 224
8.9.10 TP1500, TP1900 und TP2200 Comfort ... 224

8.10 Schnittstellenbeschreibung ... 225
8.10.1 DC24V X80 ... 225
8.10.2 PROFIBUS DP X2 ... 225
8.10.3 PROFINET (LAN) X1 ... 226
8.10.4 PROFINET (LAN) X3 ... 226
8.10.5 USB X61/X62 ... 227
8.10.6 USB X60 der Comfort V1/V1.1-Geräte ... 227
8.10.7 Audio X90 ... 227

8.11 Kommunikation mit Steuerungen ... 228

8.12 Funktionsumfang mit WinCC ... 229

A Technische Unterstützung ... 233

A.1 Service und Support ... 233

A.2 Troubleshooting ... 234

A.3 Applikationsbeispiele und FAQs ... 234

A.4 Systemmeldungen ... 235

B Kennzeichen und Symbole ... 237

B.1 Sicherheitsrelevante Symbole ... 237

C Abkürzungen ... 239

Glossar ... 241

Index ... 247

Überblick

1

1.1 Produktbeschreibung

SIMATIC HMI Comfort Panels sind eine vollständig neu entwickelte Produktlinie von Touch Panels und Key Panels. Die Produktlinie umfasst folgende Varianten:

- Fünf Key Panels (Bedienung per Tastatur) in den Displaygrößen 4", 7", 9", 12" und 15"
- Sechs Touch Panels (Bedienung per Touchscreen) in den Displaygrößen 7", 9", 12", 15", 19" und 22".
- Ein Key&Touch Panel (Bedienung per Tastatur und Touchscreen) in der Displaygröße 4"

Alle Geräte verfügen über die gleiche überzeugende Funktionalität und werden ausschließlich mit der innovativen HMI-Software WinCC projektiert. Die Software ist eingebunden in das Engineering Framework "Totally Integrated Automation Portal".

Ausstattung der SIMATIC HMI Comfort Panels

Gehäuse	Kunststoffgehäuse bei 4"-Variante Alu-Druckgehäuse bei allen Gerätevarianten ab 7"
Einbauformat	Einbau und Betrieb der Touch-Varianten im Quer- und Hochformat Bei der Projektierung der Bedienoberfläche muss das entsprechende Format gewählt werden. Zusätzlich ist die Display-Orientierung im Start Center des Bediengeräts umzuschalten.
Schnittstellen	2 PROFINET-Schnittstellen (Ausnahme: KP400 Comfort und KTP400 Comfort besitzen nur 1 PROFINET-Schnittstelle) Zusätzliche Gigabit PROFINET-Schnittstelle bei Geräten ab 15" 1 PROFIBUS-Schnittstelle USB-2.0-Schnittstellen: • USB-Host-Schnittstelle (Typ A) – 1 x bei 4"-Variante – 2 x bei 7"-, 9"- und 12"- Varianten • USB-Device-Schnittstelle (Typ Mini-B) – 1 x bei Comfort V1/1.1-Geräten
Display	Hochauflösendes TFT-Display im Widescreen-Format mit 16 Millionen Farben Großer Ablesewinkel Vollständig dimmbar
Bedienung	Eingabe von Text und Zahlen über ein von Mobiltelefonen bekanntes Tastenschema bei den Key-Varianten. Alle frei projektierbaren Funktionstasten besitzen LEDs. Alle Tasten besitzen einen klaren Druckpunkt für zusätzliche Sicherheit bei der Bedienung.

Software	Internet Explorer zur Anzeige von Internet-Seiten Viewer für PDF-, Excel- und Word-Dokumente Runtime-Software mit Archiv- und Skriptfunktionalität, Systemdiagnose für SIMATC Controller, Darstellungen von Kurven (f(x), f(t)) u. a.
Datenspeicherung	2 Steckplätze für Speicherkarten • Ein Steckplatz zum Speichern von Anwenderdaten • Ein Steckplatz für die Verwendung des Servicekonzepts zur vereinfachten Wiederinbetriebnahme im Servicefall. Projektdaten und Geräteeinstellungen werden auf der Systemkarte automatisch aktualisiert. Keine Dateninkonsistenz bei Stromausfall. Gilt für das Bediengerät und gesteckte SIMATIC HMI Memory Cards ab 2 GByte.
Controller	Vom Bediengerät aus kann die Systemdiagnose von SIMATIC Controllern ausgelesen werden, sodass kein zusätzliches Programmiergerät erforderlich ist.

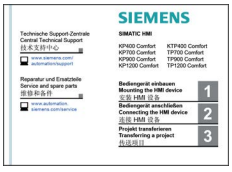
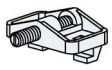
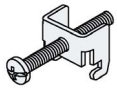
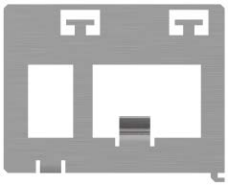
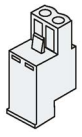
Gerätevarianten für besondere Anforderungen

Für den Einsatz in Bereichen mit besonderen Anforderungen sind folgende Gerätevarianten verfügbar:

- Comfort PRO Panels, rundum IP65- und Type 4X/12-geschützt, für den Einsatz direkt an der Maschine oder in rauen Umgebungsbedingungen.
- Comfort Outdoor Panels für den Indoor- und Outdoorbereich, z. B. Oil&Gas, Marine oder Kühltechnik.
- Comfort Panels INOX für Bereiche mit erhöhten Sicherheits- und Hygieneanforderungen, z. B. Nahrungs- und Genussmittelindustrie, der pharmazeutischen Industrie oder Feinchemie.

1.2 Lieferumfang

Folgende Bestandteile sind im Lieferumfang des Bediengeräts enthalten:

Bezeichnung	Abbildung		Anzahl	
Bediengerät			1	
Installationsanleitung (Quick Install Guide)			1	
Montageclips mit Gewindestift oder Zylinderschraube		Montageclip Kunststoff	6	KTP400 Comfort KP400 Comfort
		Montageclip Aluminium	12	TP700 Comfort KP700 Comfort
			16	TP900 Comfort KP900 Comfort TP1200 Comfort KP1200 Comfort
		Montageclip Stahl	12	TP1500 Comfort KP1500 Comfort TP1900 Comfort TP2200 Comfort
Zugentlastungsblech	Beispiel: Zugentlastungsblech KTP400/KP400 		1	KTP400 Comfort KP400 Comfort TP700 Comfort KP700 Comfort
Stromversorgungsstecker			1	

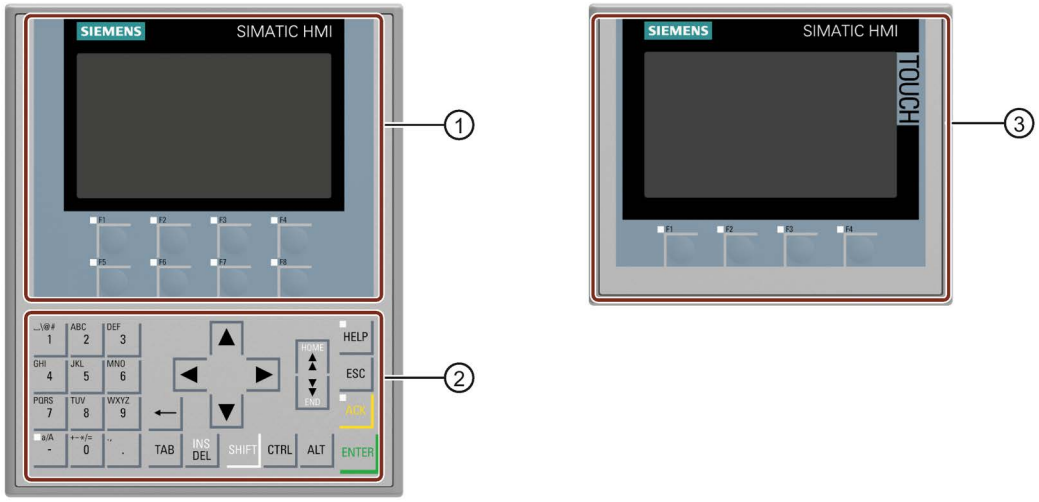
1.3 Aufbau der Geräte

1.3.1 KP400 Comfort und KTP400 Comfort

Die folgenden Abschnitte beschreiben den prinzipiellen Aufbau der Bediengeräte KP400 Comfort und KTP400 Comfort.

Vorderansicht

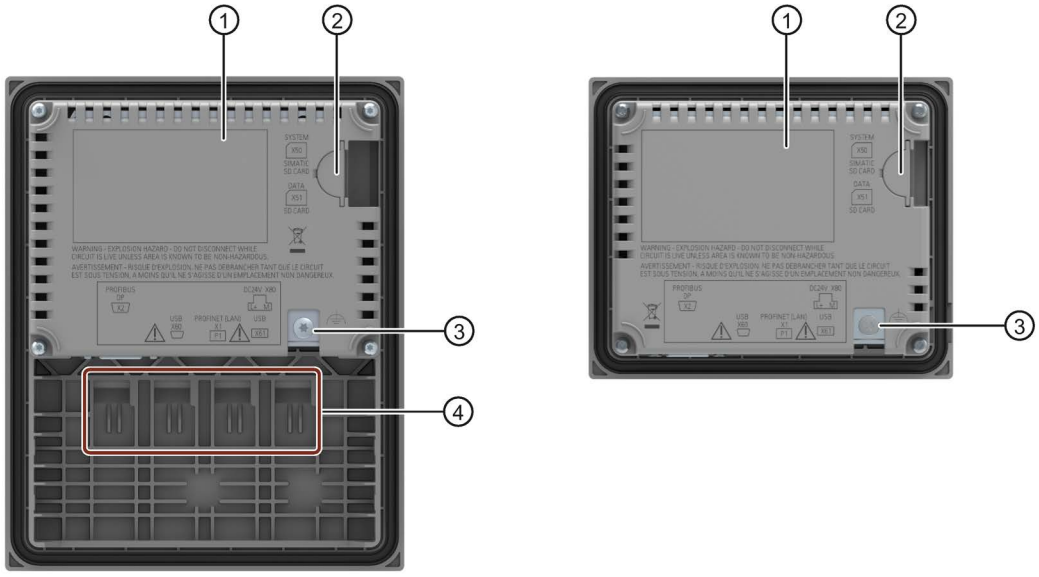
Die folgende Abbildung zeigt die Vorderansicht der Bediengeräte KP400 Comfort (links) und KTP400 Comfort (rechts):



① Display mit Funktionstasten
② Tastatur / Systemtasten
③ Touchscreen-Display mit Funktionstasten

Rückansicht

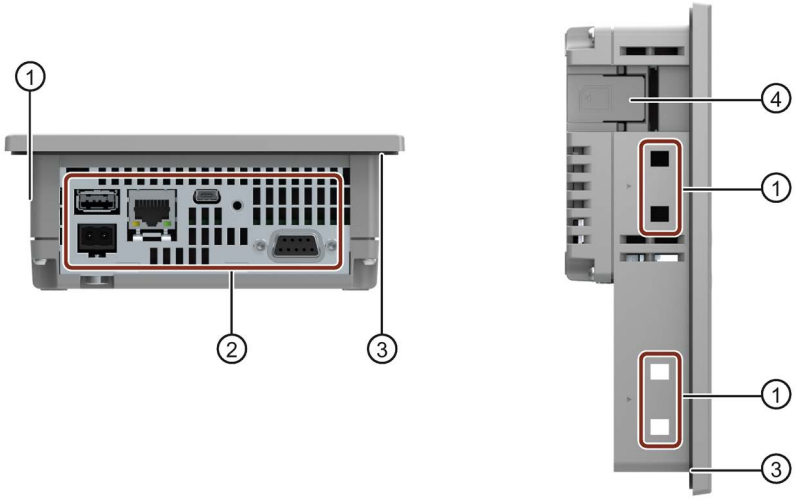
Die folgende Abbildung zeigt die Rückansicht der Bediengeräte KP400 Comfort (links) und KTP400 Comfort (rechts):



① Freifläche für das Typschild
② Steckplätze für SD-Speicherkarten - zugänglich von der Geräteseite
③ Anschluss für Potenzialausgleich (Erdung)
④ Führungen für Beschriftungsstreifen

Untersicht und Seitenansicht

Die folgende Abbildung zeigt die Untersicht und die Seitenansicht des Bediengeräts KP400:



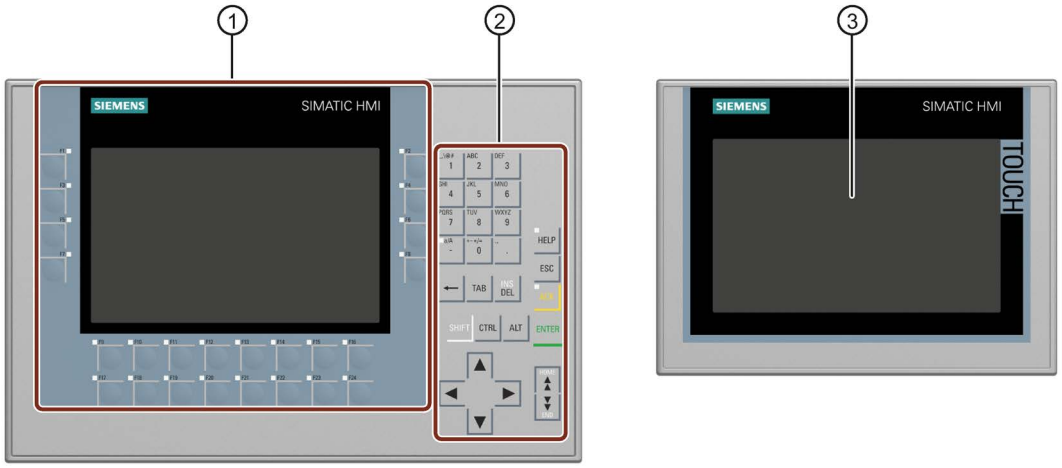
① Aussparungen für Montageclips
② Schnittstellen
③ Einbaudichtung
④ Steckplätze für SD-Speicherkarten

1.3.2 KP700 Comfort bis KP1500 Comfort, TP700 Comfort bis TP2200 Comfort

Die folgenden Abschnitte beschreiben den prinzipiellen Aufbau der Geräte mit einer Display-Diagonale ab 7" am Beispiel des KP700 Comfort und TP700 Comfort. Gehäusemaße und Gehäusekontur können bei den übrigen Varianten von den gezeigten Abbildungen abweichen.

Vorderansicht

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderansichten der Bediengeräte am Beispiel des KP700 Comfort und TP700 Comfort.



① Display mit Funktionstasten
Die Anzahl der Funktionstasten variiert je nach Displaygröße

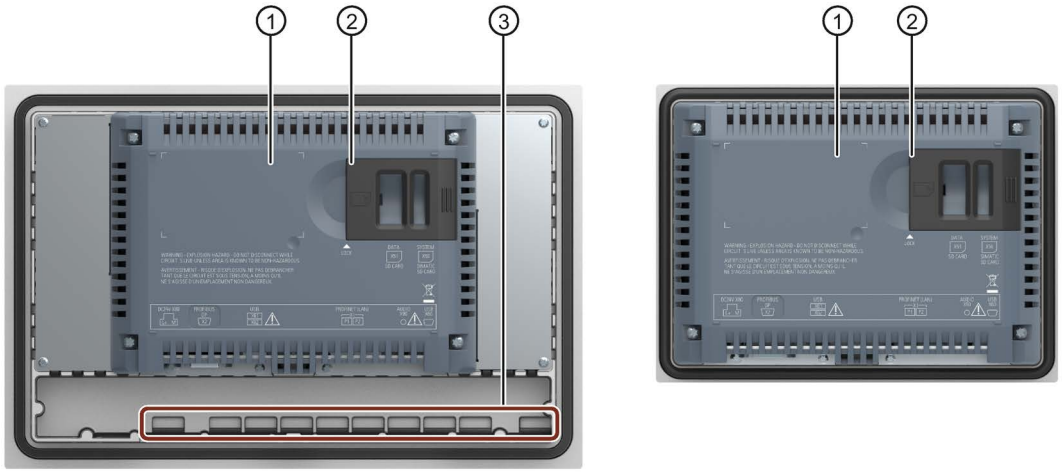
② Tastatur / Systemtasten

③ Touchscreen-Display

Rückansicht

Comfort V1/1.1-Geräte

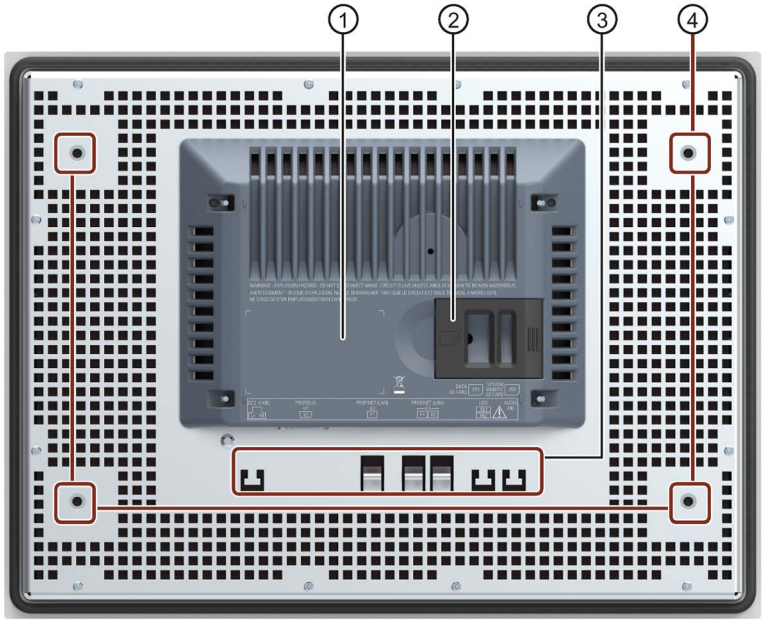
Die folgende Abbildung zeigt die Rückansichten der Comfort V1/V1.1-Geräte am Beispiel des KP700 Comfort und TP700 Comfort.



① Freifläche für das Typschild
② Steckplätze für SD-Speicherkarten
③ Führungen für Beschriftungsstreifen

Comfort V2-Geräte

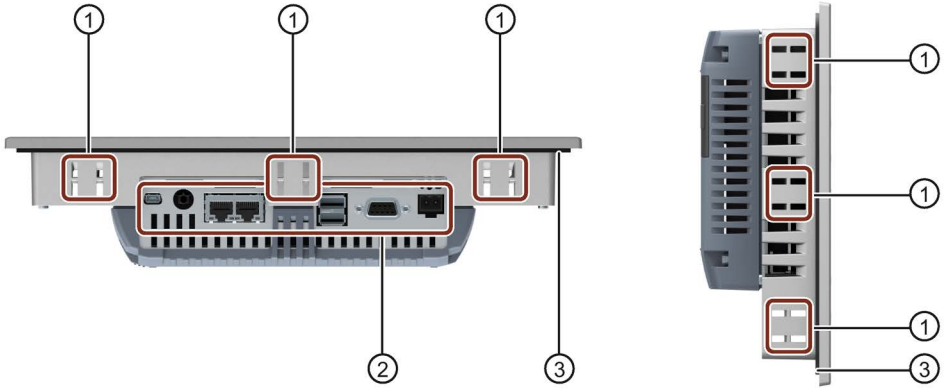
Die folgende Abbildung zeigt die Rückansicht der Comfort V2-Geräte am Beispiel des TP1500 Comfort.



① Freifläche für das Typschild
② Steckplätze für SD-Speicherkarten
③ Befestigungselemente für Kabelbinder zur Zugentlastung
④ M4-Gewindebohrungen, konzipiert für ein Adapterblech VESA 100/75
Bei Comfort V2-Geräten ab Display-Diagonale 15"

Seitenansicht

Die folgende Abbildung zeigt die Seitenansichten der Bediengeräte am Beispiel der Comfort V1-Geräte KP700 Comfort und TP700 Comfort.

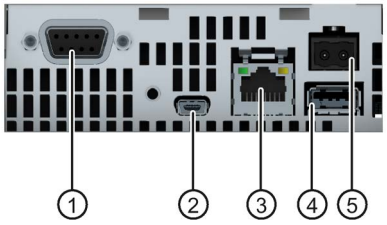


① Aussparungen für Montageclips
② Schnittstellen
③ Einbaudichtung

1.3.3 Schnittstellen

Schnittstellen der 4"-Varianten

Die folgende Abbildung zeigt die Schnittstellen der Comfort V1-Geräte KP400 und KTP400 Comfort.



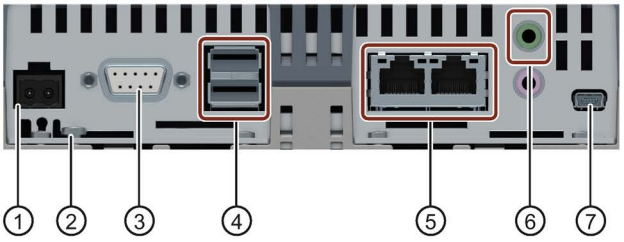
① X2 PROFIBUS (SUB-D RS422/485)
② X60 USB Typ Mini-B
③ X1 PROFINET (LAN), 10/100 MBit
④ X61 USB Typ A
⑤ X80 Anschluss für die Stromversorgung

Schnittstellen der 7"-, 9"- und 12"-Varianten

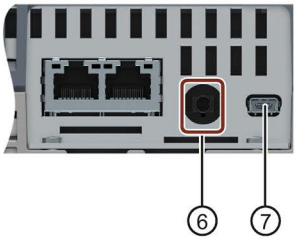
Die folgende Abbildung zeigt die Schnittstellen der Bediengeräte:

- KP700 und TP700 Comfort
- KP900 und TP900 Comfort
- KP1200 und TP1200 Comfort

Comfort Panels V1



Comfort Panels V1.1



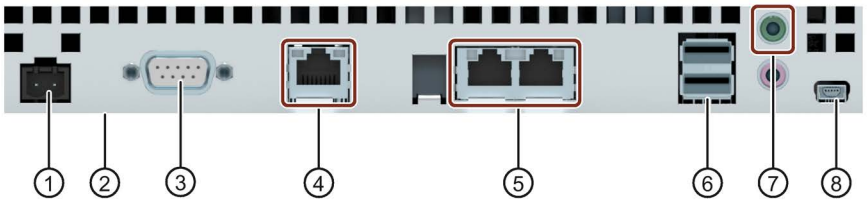
① X80 Anschluss für die Stromversorgung
② Anschluss für Potenzialausgleich (Erdung)
③ X2 PROFIBUS (SUB-D RS422/485)
④ X61 / X62 USB Typ A
⑤ X1 PROFINET (LAN), 10/100 MBit
⑥ X90 Audio Line OUT
⑦ X60 USB Typ Mini-B

Schnittstellen der 15"-, 19"- und 22"-Varianten

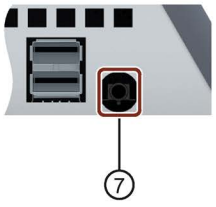
Die folgende Abbildung zeigt die Schnittstellen der Bediengeräte:

- KP1500 und TP1500 Comfort
- TP1900 Comfort
- TP2200 Comfort

Comfort Panels V1



Comfort Panels V2



① X80 Anschluss für die Stromversorgung
② Anschluss für Potenzialausgleich (Erdung)
③ X2 PROFIBUS (SUB-D RS422/485)
④ X3 PROFINET (LAN), 10/100/1000 MBit
⑤ X1 PROFINET (LAN), 10/100 MBit
⑥ X61 / X62 USB Typ A
⑦ X90 Audio Line OUT
⑧ X60 USB Typ Mini-B

Ergänzende Hinweise

Verwenden Sie die Schnittstelle X1 oder die Schnittstelle X60 zum Anschließen eines Projektierungs-PC. Verwenden Sie die Schnittstellen X61 / X62 zum Anschließen von Peripheriegeräten wie einen Drucker oder eine Tastatur. Verwenden Sie die Schnittstelle X90 zum Anschließen eines Audiogeräts.

Sie können die Anschlusskabel für USB und PROFINET an der Rückseite des Bediengeräts mit Kabelbindern fixieren.

Bei den 4"- und 7"-Varianten sichern Sie die Leitungen mit einem separaten Zugentlastungsblech. Das Zugentlastungsblech montieren Sie am Bediengerät.

Siehe auch

Schnittstellenbeschreibung (Seite 225)

1.4 Zubehör

Dem Bediengerät liegt ein Beipack mit den erforderlichen Zubehörteilen bei.

Hinweis

Dieses Kapitel enthält eine Auswahl von Zubehör, das für Ihr Bediengerät geeignet ist. Weitere Varianten dieser Auswahl und das vollständige Zubehör-Portfolio für Bediengeräte finden Sie in der Industry Mall im Internet (https://mall.industry.siemens.com/mall/de/WW/Catalog/Products/10144445). Details wie z. B. Liefermenge und technische Daten für Zubehör finden Sie unter der jeweiligen Artikelnummer in der Industry Mall.

HMI-Anschlusskomponenten

Bezeichnung	Artikelnummer
Konverter RS 422 zu RS 232 zum Anschließen von Steuerungen anderer Hersteller	6AV6671-8XE00-....
90°-Winkeladapter für RS422/RS485-Schnittstelle	6AV6671-8XD00-....
Stecker für die Stromversorgung des Bediengeräts, 2-polig, Schraubtechnik	6AV6671-8XA00-....
Stecker für die Stromversorgung des Bediengeräts, 2x2-polig, Federklemmtechnik	6ES7193-4JB00-....

"...." steht für den Variantenschlüssel der Artikelnummer.

Schutzfolien

Bezeichnung	Artikelnummer
Schutzfolie 4" Widescreen für KTP400 Comfort	6AV2124-6DJ00-....
Schutzfolie 7" Widescreen für TP700 Comfort	6AV2124-6GJ00-....
Schutzfolie 9" Widescreen für TP900 Comfort	6AV2124-6JJ00-....
Schutzfolie 12" Widescreen für TP1200 Comfort	6AV2124-6MJ00-....
Schutzfolie 15" Widescreen für TP1500 Comfort	6AV2124-6QJ00-....
Schutzfolie 19" Widescreen für TP1900 Comfort	6AV2124-6UJ00-....
Schutzfolie 22" Widescreen für TP2200 Comfort	6AV2124-6XJ00-....

"...." steht für den Variantenschlüssel der Artikelnummer.

Speichermedien

Verwenden Sie ausschließlich folgende Speichermedien für das Bediengerät.

Bezeichnung	Artikelnummer
SIMATIC HMI Memory Card	6AV2181-8XP00-....
SIMATIC HMI USB-Stick	6AV2181-8AS20-....

"...." steht für den Variantenschlüssel der Artikelnummer.

Beachten Sie die Hinweise zur Verwendung der Speichermedien im Kapitel "Speicherkonzept (Seite 61)".

Befestigungselemente

Bezeichnung	Artikelnummer
Set mit Montageclips Kunststoff für KP400 Comfort und KTP400 Comfort	6AV6671-8XK00-....
Set mit Montageclips Aluminium für TP700 Comfort, KP700 Comfort, TP900 Comfort, KP900 Comfort, TP1200 Comfort und KP1200 Comfort	6AV6671-8XK00-....
Set mit Montageclips Stahl für KP1500 Comfort, TP1500 Comfort, TP1900 Comfort und TP2200 Comfort	6AV6671-8XK00-....
Speicherkartenverriegelung für Comfort Panels 4"	6AV2181-4DM10-....
Speicherkartenverriegelung für Comfort Panels 7" - 22"	6AV2181-4XM00-....

"...." steht für den Variantenschlüssel der Artikelnummer.

Eingabehilfen

Bezeichnung	Artikelnummer
Touch-Stift System für resistive und kapazitive Touch-Systeme	6AV2181-8AV20-...

"...." steht für den Variantenschlüssel der Artikelnummer.

Weiteres USB-Zubehör

Weiteres USB-Zubehör finden Sie im Internet unter folgendem Beitrag:
FAQ 19188460 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/19188460).

Weiteres Zubehör

Weiteres Zubehör für SIMATIC HMI-Geräte finden Sie im Internet unter folgendem Link:

Zubehör (https://mall.industry.siemens.com/mall/de/WW/Catalog/Products/10144445)

1.5 Das Bediengerät im Arbeitsprozess

Das Bediengerät ist Bestandteil eines technischen Prozesses. Für die Integration des Bediengeräts in den Prozess sind die beiden folgenden Phasen kennzeichnend:

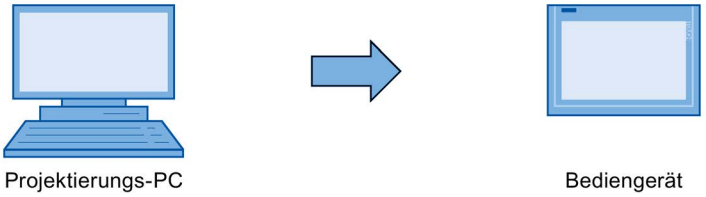
- Projektierung
- Prozessführung

Projektierung

Im Rahmen der Projektierung erstellen Sie Bedienoberflächen zum Bedienen und Beobachten des technischen Prozesses auf einem Projektierungs-PC mit WinCC ab Version 11. Die Projektierung umfasst:

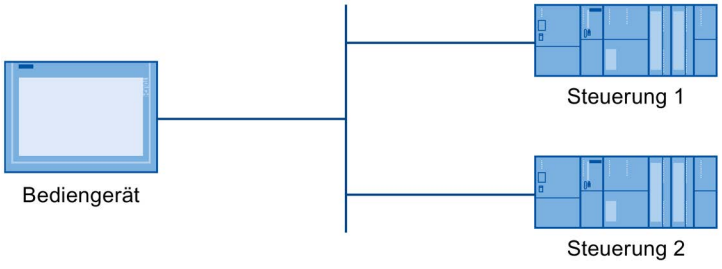
- Projektdaten erstellen
- Projektdaten speichern
- Projektdaten testen
- Projektdaten simulieren

Nach dem Übersetzen der Projektierung laden Sie das Projekt in das Bediengerät.



Prozessführung

Die Prozessführung ist durch wechselseitige Kommunikation zwischen Bediengerät und Steuerung gekennzeichnet.



Über das Bediengerät bedienen und beobachten Sie den Prozess.

1.6 Software-Optionen

Für die Bediengeräte stehen folgende Software-Optionen zur Verfügung:

Option	Beschreibung
WinCC /Sm@rtServer [1] • Web Server	Mit der Option WinCC /Sm@rtServer greifen Sie vom Bediengerät oder PC aus über Ethernet auf ein entferntes Bediengerät zu. Darüber hinaus realisieren Sie die Kommunikation zwischen verschiedenen HMI-Systemen. Die Option WinCC /Sm@rtServer bietet zusätzlich die Möglichkeit, den Web Server auf dem Bediengerät zu nutzen.
WinCC /Audit [2]	Mit der Option WinCC /Audit wird das Bediengerät um Funktionen für die zur Aufzeichnung von Bedienhandlungen in einem Audit-Trail und elektronischer Unterschrift erweitert.
WinCC /ProDiag [5]	Mit der Option WinCC /ProDiag projektieren Sie eine detaillierte Anlagen- und Maschinenüberwachung
Uninterruptable Power Supply (UPS) with USB support [4]	Bei Anschluss einer Unterbrechungsfreien Stromversorgung wird das Bediengerät bei Stromausfall nach einer Überbrückungszeit kontrolliert ausgeschaltet. Die Bediengeräte unterstützen SITOP DC-USV-Module mit Anschluss über die USB-Schnittstelle.
PDF Viewer [3]	Mit dem PDF Viewer zeigen Sie PDF-Dokumente an.
Word Viewer [3]	Mit dem Word Viewer zeigen Sie Word-Dokumente an.
Excel Viewer [3]	Mit dem Excel Viewer zeigen Sie Excel-Dokumente an.
Media Player [3]	Mit dem Media Player geben Sie Audio- und Videodateien wieder.
Internet Explorer [3]	Mit dem Internet Explorer haben Sie Zugriff auf das Internet.
Druckertreiber [4]	Die Option Druckertreiber ermöglicht die Ausgabe in PostScript, HTML oder PDF für alle Druckoptionen der Bediengeräte.

1 Wird mit dem Projekt übertragen; für die Nutzung ist bis WinCC V14 (TIA Portal) ein License Key erforderlich, ab WinCC V14 (TIA Portal) ist kein License Key mehr erforderlich
2 Wird mit dem Projekt übertragen; für die Nutzung ist ein License Key erforderlich
3 Bereits vorinstalliert; für die Nutzung ist kein License Key erforderlich
4 Muss als Option übertragen werden; für die Nutzung ist kein License Key erforderlich
5 Informationen zur Lizensierung finden Sie im TIA-Informationssystem

Siehe auch

Freigegebene Drucker für SIMATIC HMI Panels
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/11376409)

Drucken mit SIMATIC Comfort Bediengeräten
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58205602)

Sicherheitshinweise 2

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät ist für den Einsatz im Industriebereich für das Bedienen und Beobachten von Anlagenprozessen vorgesehen.

Offenes Betriebsmittel und Maschinenrichtlinie

⚠WARNUNG

Das Gerät ist rückseitig ein offenes Betriebsmittel

Das Gerät ist rückseitig ein offenes Betriebsmittel. Das heißt, Sie müssen das Gerät in ein Gehäuse oder in einen Schrank integrieren, wobei die Bedienung des Geräts über die Frontseite erfolgt. Das Gehäuse, der Schrank oder die elektrische Betriebsräume müssen einen Schutz gegen elektrischen Schlag und gegen die Ausbreitung von Feuer gewährleisten. Die Anforderungen bezüglich der mechanischen Festigkeit sind ebenfalls zu beachten.

Der Zugang zu dem Gehäuse oder Schrank, in dem das Gerät eingebaut ist, darf nur über Schlüssel oder Werkzeug und nur für qualifiziertes Personal möglich sein.

Lebensgefährliche Spannung bei geöffnetem Schaltschrank

Wenn Sie den Schaltschrank öffnen, können einzelne Bereiche oder Bauteile unter lebensgefährlicher Spannung stehen.

Wenn Sie diese Bereiche oder Bauteile berühren, kann Tod durch Stromschlag eintreten.

Schalten Sie den Schaltschrank vor dem Öffnen spannungslos.
Bauen Sie Anlagenkomponenten **nicht** im laufenden Betrieb ein oder aus.

Gerät darf nur in Maschinen nach Maschinenrichtlinie betrieben werden

Die "Maschinenrichtlinie" regelt u. a. Vorkehrungen beim Inbetriebnehmen und Betreiben von Maschinen innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums.

Eine Nichtbeachtung stellt einen Verstoß gegen die Maschinenrichtlinie dar. Darüber hinaus sind abhängig von der betriebenen Maschine Personen- und Sachschäden nicht ausgeschlossen.

Nehmen Sie das Gerät nur in einer Maschine in Betrieb, die den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Beachten Sie die dem jeweiligen Einsatzfall entsprechenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unabhängig von den in der Gerätedokumentation angeführten Sicherheitshinweisen.

Stark hochfrequente Strahlung

ACHTUNG
Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung beachten
Das Gerät besitzt eine erhöhte Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung gemäß den Angaben zur elektromagnetischen Verträglichkeit in den technischen Daten.
Strahlungseinwirkung oberhalb der angegebenen Störfestigkeitsgrenzen kann Gerätefunktionen beeinträchtigen, zu Fehlfunktionen und somit zu Personen- oder Sachschaden führen.
Beachten Sie die Angaben zur Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung in den technischen Daten.

EGB

Ein Elektrostatisch Gefährdetes Bauteil ist mit elektronischen Bauelementen bestückt. Elektronische Bauelemente sind technisch bedingt empfindlich gegen Überspannungen und damit auch gegen Entladung statischer Elektrizität. Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften im Umgang mit EGB.

Industrial Security

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Der Kunde ist dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf seine Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und entsprechende Schutzmaßnahmen (z. B. Nutzung von Firewalls und Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Zusätzlich sollten die Empfehlungen von Siemens zu entsprechenden Schutzmaßnahmen beachtet werden. Weiterführende Informationen über Industrial Security finden Sie unter (http://www.siemens.de/industrialsecurity).

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Aktualisierungen durchzuführen, sobald die entsprechenden Updates zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter (http://www.siemens.de/industrialsecurity).

Disclaimer für Fremdsoftware-Updates

Dieses Produkt beinhaltet Fremdsoftware. Für Updates/Patches an der Fremdsoftware übernimmt die Siemens AG die Gewährleistung nur, soweit diese im Rahmen eines Siemens Software Update Servicevertrags verteilt oder von der Siemens AG offiziell freigegeben wurden. Andernfalls erfolgen Updates/Patches auf eigene Verantwortung. Mehr Informationen rund um unser Software Update Service Angebot erhalten Sie im Internet unter Software Update Service (http://www.automation.siemens.com/mcms/automation-software/de/software-update-service).

Hinweise zur Absicherung von Administrator-Accounts

Einem Benutzer mit Administratorrechten stehen an dem System weitreichende Zugriffs- und Manipulationsmöglichkeiten zur Verfügung.

Achten Sie daher auf eine angemessene Absicherung der Administrator-Accounts, um unberechtigte Veränderungen zu verhindern. Verwenden Sie dazu sichere Passwörter und nutzen einen Standard-Benutzer-Account für den regulären Betrieb. Weitere Maßnahmen wie beispielsweise der Einsatz von Security-Richtlinien sind nach Bedarf anzuwenden.

2.2 Security Management für Bediengeräte

Weitere Informationen zum Security Management von Bediengeräten finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

Panel Security Leitfaden (https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/109481300)

2.3 Einsatzhinweise

ACHTUNG
Bediengerät nur für Innenräume zugelassen Wenn Sie das Bediengerät außerhalb von geschlossenen Innenräumen betreiben, kann das Bediengerät beschädigt werden. Betreiben Sie das Bediengerät ausschließlich in Innenräumen.

Hinweis

Gerät nur in normaler atmosphärischer Luftumgebung betreiben

Die in der Betriebsanleitung beschriebenen technischen Eigenschaften des Geräts sind gewährleistet, wenn Sie das Gerät in normaler erdatmosphärischer Luftumgebung bei üblicher Luftzusammensetzung betreiben.

Hinweis

Das Gerät ist für den Betrieb an einem SELV/PELV-Stromkreis gemäß IEC/EN 61010-2-201 in trockener Umgebung vorgesehen, d. h. trockene Umgebung an der Rückseite des Geräts.

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel "Einsatzbedingungen (Seite 195)".

Einsatz im Industriebereich

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

- Anforderungen an die Störaussendung EN 61000-6-4: 2007
- Anforderungen an die Störfestigkeit EN 61000-6-2: 2005

Einsatz im Mischgebiet

Unter bestimmten Voraussetzungen können Sie das Bediengerät in einem Mischgebiet einsetzen. Ein Mischgebiet dient dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Wenn Sie das Bediengerät in einem Mischgebiet einsetzen, müssen Sie bezüglich der Emission von Funkstörungen die Grenzwerte der Fachgrundnorm EN 61000-6-3 sicherstellen. Geeignete Maßnahmen zur Erreichung dieser Grenzwerte für den Einsatz in einem Mischgebiet sind z. B.:

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

Zusätzlich ist eine Einzelabnahme erforderlich.

Einsatz im Wohngebiet

Hinweis

Bediengerät nicht für Einsatz im Wohngebiet bestimmt

Das Bediengerät ist nicht für den Einsatz in Wohngebieten bestimmt. Wenn Sie das Bediengerät in Wohngebieten einsetzen, kann es zu Beeinflussungen des Rundfunk- oder Fernsehempfangs kommen.

Einsatz mit Zusatzmaßnahmen

Setzen Sie das Bediengerät an folgenden Orten nicht ohne Zusatzmaßnahmen ein:

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

2.4 Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich

Die folgenden Warnhinweise gelten für den Betrieb eines Geräts mit Ex-Zulassung in explosionsgefährdeten Bereichen.

⚠WARNUNG

Explosion Hazard

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.

Risque d'Explosion

Ne pas déconnecter pendant que le circuit est sous tension, sauf si la zone est non-dangereuse. Le remplacement de composants peut compromettre leur capacité à satisfaire à la Classe I, Division 2 ou Zone 2.

⚠WARNUNG

Steckverbinder im explosionsgefährdeten Bereich nicht stecken oder ziehen

Wenn Sie Steckverbinder im laufenden Betrieb stecken oder ziehen, dann besteht die Gefahr eines Funkenüberschlags. Durch Funkenüberschlag kann im explosionsgefährdeten Bereich eine Explosion ausgelöst werden, Tod oder schwere Körperverletzung kann eintreten.

Stecken oder ziehen von Steckverbindern, z. B. eines DC 24 V-Stromversorgungssteckers oder auch der Speicherkarte, ist im explosionsgefährdeten Bereich **untersagt**.

Stecken oder ziehen Sie einen Steckverbinder erst, wenn eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt ist: Der Bereich ist nicht mehr explosionsgefährdet oder das Gerät und dessen Steckverbindungen sind stromlos.

Um das Gerät auszuschalten, beenden Sie alle geöffneten Programme bzw. das laufende Projekt und schalten Sie die Stromversorgung des Geräts aus.

Beachten Sie zusätzlich die beiliegende Dokumentation zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich und die Informationen in Kapitel "Zertifikate und Zulassungen (Seite 187)".

Gerät einbauen und anschließen 3

3.1 Einbau vorbereiten

3.1.1 Einbauort wählen

Beachten Sie bei der Wahl des Einbauorts 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 Lüftungsöffnungen des Bediengeräts nicht durch den Einbau.
- Beachten Sie die zulässigen Einbaulagen.

3.1.2 Lieferung prüfen

Überprüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden und auf Vollständigkeit.

Hinweis

Beschädigte Teile

Ein beschädigtes Teil führt zur Funktionsstörung des Bediengeräts.

Bauen Sie beschädigte Teile aus dem Verpackungsinhalt nicht ein. Wenden Sie sich im Falle beschädigter Teile an Ihren Siemens-Ansprechpartner.

Überprüfen Sie den Lieferumfang des Bediengeräts (siehe Lieferumfang (Seite 15)).

Im Lieferumfang können weitere Dokumente enthalten sein.

Die Dokumentation gehört zum Bediengerät und wird auch bei späteren Inbetriebnahmen benötigt. Bewahren Sie mitgelieferte Dokumentation während der gesamten Lebensdauer des Bediengeräts auf. Geben Sie die mitgelieferte Dokumentation an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Bediengeräts weiter. Stellen Sie sicher, dass jede Ergänzung, die Sie zur Dokumentation erhalten, zusammen mit der Betriebsanleitung aufbewahrt wird.

3.1.3 Einsatzbedingungen prüfen

Beachten Sie folgende Punkte, bevor Sie das Bediengerät einbauen:

1. Machen Sie sich mit den Normen, Zulassungen, EMV-Kenngrößen und den technischen Angaben zum Einsatz des Bediengeräts vertraut. Sie finden diese Informationen in folgenden Kapiteln:
   - Zertifikate und Zulassungen (Seite 187)
   - Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 192)
2. Prüfen Sie die mechanischen und klimatischen Umgebungsbedingungen für den Betrieb des Bediengeräts: Technische Angaben (Seite 187).
3. Beachten Sie die Hinweise zum lokalen Einsatz des Bediengeräts: Einsatzhinweise (Seite 30).
4. Beachten Sie die zulässige Nennspannung: DC +24 V

3.1.4 Zulässige Einbaulagen

Das Bediengerät ist vorgesehen für den Einbau in:

- Einbauschränke
- Schaltschränke
- Schalttafeln
- Pulte

Für diese Einbaumöglichkeiten wird stellvertretend der Begriff "Schaltschrank" verwendet.

Das Gerät ist eigenbelüftet und darf bis zu einem Neigungswinkel von +/-35° zur Senkrechten eingebaut werden.

ACHTUNG
Beschädigung durch Überhitzung Bei geneigtem Einbau verringert sich die Konvektion durch das Bediengerät und somit die maximal zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb. Bei ausreichender Konvektion durch Fremdbelüftung kann das Bediengerät auch in geneigter Einbaulage bis zur maximal zulässigen Umgebungstemperatur für den senkrechten Einbau betrieben werden. Andernfalls kann das Bediengerät beschädigt werden und die Zulassungen sowie die Gewährleistung für das Bediengerät erlöschen. Die in diesem Kapitel angegebenen Betriebstemperaturbereiche gelten für die Rückseite und die Front des Bediengeräts.

Detaillierte Informationen zu den zulässigen Umgebungstemperaturwerten finden Sie in Kapitel "Klimatische Umgebungsbedingungen (Seite 194)".

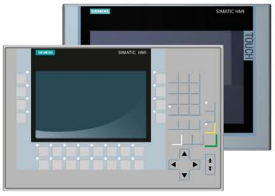
Einbaulage

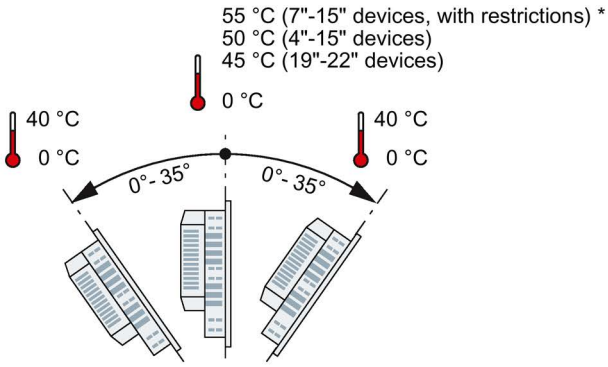
Wählen Sie eine der zulässigen Einbaulagen für Ihr Bediengerät. Die zulässigen Einbaulagen sind in den folgenden Abschnitten am Beispiel des KP700 Comfort und TP700 Comfort beschrieben.

Einbau im Querformat

Alle Comfort-Bediengeräte sind für den Einbau im Querformat geeignet.

All Comfort Panels





* Für 7"- bis 15"-Comfort-Geräte ist mit bestimmten Einschränkungen eine Umgebungstemperatur von maximal +55 °C zulässig, siehe folgender Hinweis.

Hinweis

Erweiterter Neigungs- und Umgebungstemperaturbereich

Sie können die 7”- bis 15”-Geräte unter folgenden Voraussetzungen mit erweiterter Neigung und erweitertem Temperaturbereich betreiben:

- Die USB-Last beträgt maximal 100 mA pro USB-Schnittstelle.
- Der +24 V DC-Anschluss der PROFIBUS-Schnittstelle wird nicht verwendet.
- Die releative Luftfeuchtigkeit verhält sich entsprechend dem Klimadiagramm (Seite 196).

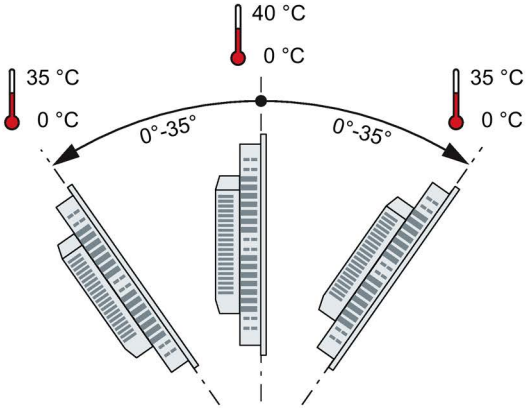
Unter den genannten Voraussetzungen sind folgende Einbaulagen und Temperaturen zulässig:

- Senkrechter Einbau im Querformat bei einer maximalen Umgebungstemperatur von +55 °C
- Einbau im Querformat mit einer Neigung von bis zu 40° zur Vertikalen bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40 °C

Einbau im Hochformat

Die Touch-Bediengeräte sind zusätzlich für den Einbau im Hochformat geeignet. Wählen Sie bei der Projektierung das entsprechende Bildschirmformat.

KTP400 Comfort
TP700 Comfort
TP900 Comfort
TP1200 Comfort
TP1500 Comfort
TP1900 Comfort
TP2200 Comfort

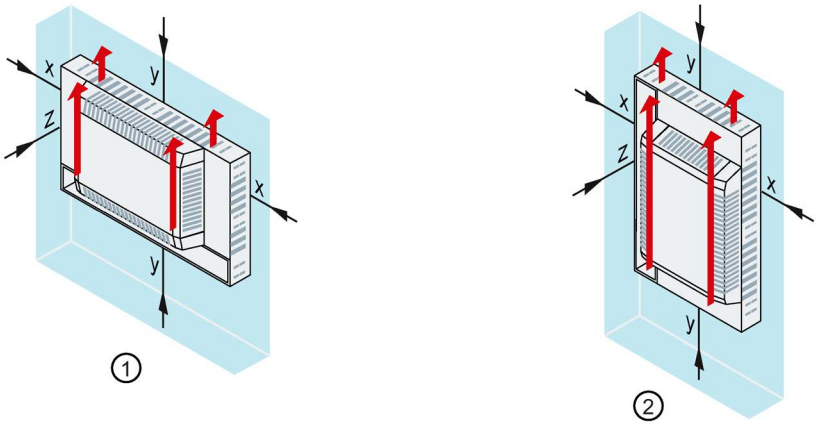


3.1.5 Freiräume prüfen

Folgende Freiräume sind um das Bediengerät für eine ausreichende Eigenbelüftung erforderlich:

- Jeweils mindestens 15 mm rechts und links des Einbauausschnitts (in x-Richtung) für das Einhängen der Montageclips beim Einbau
- Jeweils mindestens 50 mm oberhalb und unterhalb des Einbauausschnitts (in y-Richtung) zur Belüftung
- Mindestens 10 mm hinter der Rückwand des Bediengeräts (in z-Richtung)

Die folgende Abbildung zeigt die Freiräume beim Einbau der Bediengeräte im Quer- und Hochformat am Beispiel des KP700 Comfort:



① Freiraum bei Einbau im Querformat (alle Bediengeräte)
② Freiraum bei Einbau im Hochformat (nur Touch-Bediengeräte)
x Abstand mindestens 15 mm
y Abstand mindestens 50 mm
z Abstand mindestens 10 mm

Hinweis

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

3.1.6 Einbauausschnitt anfertigen

Hinweis

Stabilität des Einbauausschnitts

Das Material um den Einbauausschnitt muss ausreichend stabil sein, um eine dauerhaft sichere Befestigung des Bediengeräts zu gewährleisten.

Um die nachfolgend beschriebenen Schutzarten zu erreichen, darf sich das Material unter Einwirkung der Montageclips oder durch die Bedienung des Geräts nicht verformen.

Schutzarten

Die Schutzarten des Bediengeräts sind nur dann gewährleistet, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Materialdicke bei Schutzart IP65 oder Schutzart Front face only Type 4X/Type 12 (indoor use only) am Einbauausschnitt: 2 mm bis 6 mm
- Zulässige Abweichung von der Ebenheit am Einbauausschnitt: ≤ 0,5 mm

  Diese Bedingung muss auch bei eingebautem Bediengerät eingehalten werden.
- Zulässige Oberflächenrauheit im Bereich der Einbaudichtung: ≤ 120 µm (R_z 120)

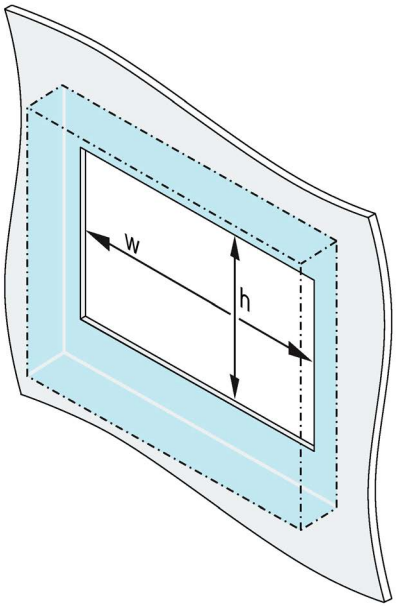
Kompatibilität des Einbauausschnitts zu anderen Bediengeräten

Die Einbauausschnitte der folgenden Bediengeräte sind kompatibel mit den Einbauausschnitten folgender Vorgängergeräte:

Bediengerät	Einbauausschnitt kompatibel zu
KP400 Comfort	OP 77B
KTP400 Comfort	TP 177B 4"
KP700 Comfort	OP 277 6"
TP700 Comfort	TP 177B 6", MP 177 6", TP 277 6"
KP900 Comfort	MP 277 8" Key
KP1500 Comfort	MP 377 12" Key

Beachten Sie, dass sich trotz gleicher Abmessungen für den Einbauausschnitt die Gerätetiefe und/oder die Gehäusefrontmaße von den entsprechenden Abmessungen der Vorgängergeräte unterscheiden können.

Abmessungen des Einbauausschnitts



	w^{+1}_{0}		h^{+1}_{0}
KP400	135	x	171 mm
KTP400	122	x	98 mm
KP700	281	x	177 mm
TP700	197	x	141 mm
KP900	338	x	206 mm
TP900	250	x	166 mm
KP1200	434	x	268 mm
TP1200	310	x	221 mm
KP1500	450	x	291 mm
TP1500	396	x	291 mm
TP1900	465	x	319 mm
TP2200	542	x	362 mm

Bei Einbau im Hochformat sind Breite und Höhe entsprechend zu vertauschen.

3.1.7 Funktionstasten beschriften

Um die Funktionstasten der Bediengeräte projektbezogen zu beschriften, verwenden Sie Beschriftungsstreifen.

Vorlagen für Beschriftungsstreifen im Maßstab 1:1 als Word-Dokument finden Sie:

- Im Internet unter folgender Adresse:

  Downloads für Comfort Panels
  (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/47182890/133100)

- Auf der WinCC Installations-DVD im Ordner "Support"

Wenn Sie die Beschriftungsstreifen individuell anfertigen wollen, finden Sie die Maße unter "Maße für Beschriftungsstreifen (Seite 213)".

Hinweis

Schreiben Sie nicht auf die Tastatur, um die Funktionstasten zu beschriften.

Als Beschriftungsstreifen sind bedruck- und beschreibbare Folien geeignet. Die zulässige Dicke des Beschriftungsstreifens beträgt 0,15 mm. Beschriftungsstreifen aus Papier sind ungeeignet.

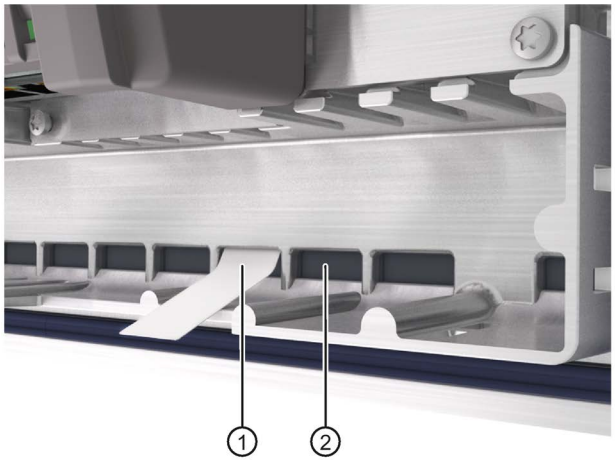
Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Bearbeiten Sie die Vorlage am PC und drucken Sie die Vorlage aus.
2. Besprühen Sie die Beschriftungsstreifen mit Fixierspray.

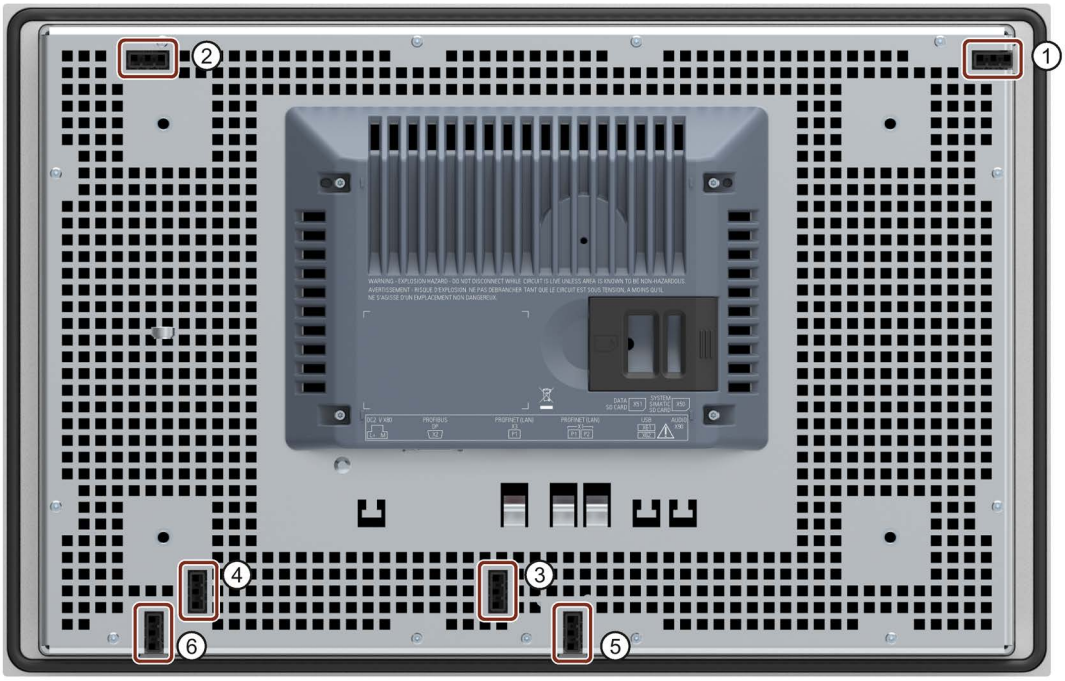
   Durch die Behandlung mit Fixierspray wird der Ausdruck wasser- und wischfest. Zusätzlich färbt die Druckertinte nicht an die Tastaturfolie ab.
3. Schneiden Sie den Beschriftungsstreifen aus.
4. Um das Einschieben in die Führung zu erleichtern, schneiden Sie die Ecken der Beschriftungsstreifen in einem Winkel von 45° ab.
5. Wenn die Beschriftung getrocknet ist, schieben Sie die Beschriftungsstreifen bis an das Ende der Führung ein.

Das folgende Bild zeigt Führungen und Beschriftungsstreifen für die unteren beiden Tastenreihen des KP1200 Comfort.



① Beschriftungsstreifen
② Führung; die Anzahl der Führungen ist abhängig vom verwendeten Bediengerät

Das folgende Bild zeigt die Positionen der Führungen für Beschriftungsstreifen am Beispiel des Comfort V1-Geräts KP1500 Comfort.



① Führung für Beschriftungsstreifen F1, F3 ... F15
② Führung für Beschriftungsstreifen F2, F4 ... F16
③ Führung für Beschriftungsstreifen F17 ... F22
④ Führung für Beschriftungsstreifen F23 ... F26
⑤ Führung für Beschriftungsstreifen F27 ... F31
⑥ Führung für Beschriftungsstreifen F32 ... F36

Ergebnis

Die Beschriftungsstreifen ragen ca. 3 cm aus der Führung heraus. Die Vorlage für die Beschriftungsstreifen ist so bemessen, dass die Beschriftung der Funktionstasten korrekt platziert ist. Es ist nicht erforderlich, die Beschriftungsstreifen zusätzlich zu fixieren.

Achten Sie beim Einbau des Bediengeräts darauf, dass die Beschriftungsstreifen nicht zwischen Einbauausschnitt und Bediengerät eingeklemmt werden.

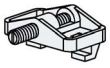
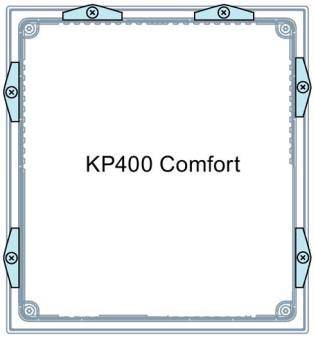
3.2 Gerät einbauen

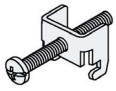
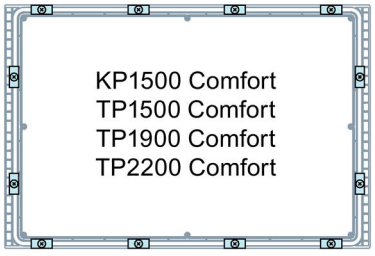
Positionen der Montageclips

Damit die Schutzart für das Bediengerät erreicht wird, müssen die nachfolgend aufgeführten Positionen für die Montageclips eingehalten werden.

Die Positionen der Montageclips sind durch Prägungen an den Aussparungen gekennzeichnet. Setzen Sie in alle geprägten Aussparungen Montageclips ein.

Die folgende Tabelle zeigt Typ, Anzahl und Position der benötigten Montageclips für die jeweiligen Bediengeräte.

Comfort-Bediengerät	Montageclips		
	Typ	Anzahl	Position am Bediengerät
KTP400	Montageclips Kunststoff 	4	
KP400		6	

Comfort-Bediengerät	Montageclips		
	Typ	Anzahl	Position am Bediengerät
TP700	Montageclips Aluminium	10	
KP700 TP900 TP1200		12	
KP900 KP1200		16	
KP1500 TP1500 TP1900 TP2200	Montageclips Stahl 	12	

Voraussetzung

- Alle Verpackungsbestandteile und Schutzfolien am Bediengerät wurden entfernt.
- Für den Einbau des Bediengeräts benötigen Sie die Montageclips aus dem Beipack.
- Am Bediengerät muss die Einbaudichtung vorhanden sein.

Vorgehensweise

Hinweis

Gefährdung der zugesicherten Schutzart bei beschädigter Einbaudichtung

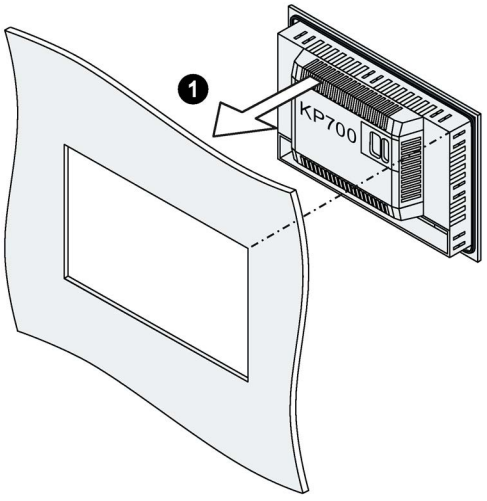
Wenn die Einbaudichtung beschädigt ist oder am Bediengerät übersteht, ist die Schutzart nicht gewährleistet.

Bauen Sie das Bediengerät in diesem Fall nicht ein und wenden Sie sich an Ihren Siemens-Ansprechpartner.

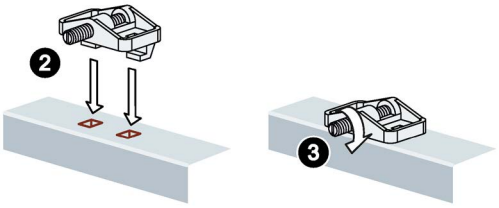
Hinweis

Einbau des Bediengeräts

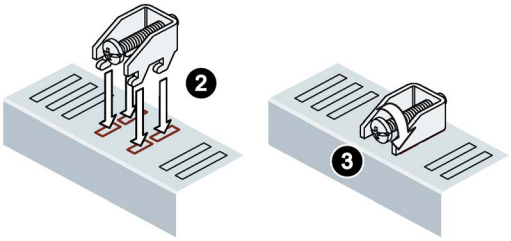
Bauen Sie das Bediengerät nur nach den Vorgaben der vorliegenden Betriebsanleitung ein.



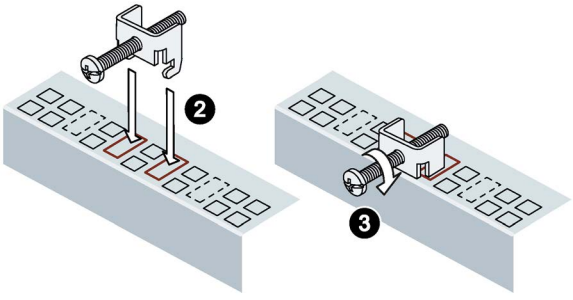
Montageclips für 4"-Varianten:



Montageclips für 7"-, 9"-, 12"-Varianten:



Montageclips für 15"-, 19", 22"-Varianten:



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie das Bediengerät von vorn in den Einbauausschnitt ein. Die Abbildung zeigt beispielhaft ein KP700 Comfort.
2. Setzen Sie den Montageclip in die vorgesehene Aussparung am Bediengerät ein.

3. Fixieren Sie den Montageclip durch Anziehen des Gewindestifts bzw. der Zylinderschraube.

   Hinweis

   Beachten Sie das Drehmoment beim Anziehen des Gewindestifts bzw. der Zylinderschraube:
   - 4"-Variante: 0,2 Nm
   - 7"- bis 22"-Varianten: 0,5 Nm

4. Wiederholen Sie die Arbeitsschritte 2 und 3, bis alle Montageclips befestigt sind.
5. Kontrollieren Sie den Sitz der Einbaudichtung.

Ergebnis

Das Bediengerät ist eingebaut und die Schutzart wird frontseitig gewährleistet.

Siehe auch

Zubehör (Seite 22)

3.3 Gerät anschließen

3.3.1 Hinweise zum Anschließen

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist entsprechend den Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung eingebaut.

Anschlussleitungen

Hinweis

Kupferleitungen an Steckern mit Klemmverbindungen verwenden

Verwenden Sie Leitungen aus Kupfer (Cu) für alle Zuleitungen, die über Klemmen mit dem Gerät verbunden werden, z. B. DC 24 V-Stromversorgungsleitungen am DC 24 V-Stromversorgungsstecker.

Verwenden Sie als Datenverbindungsleitungen nur geschirmte Standardleitungen, Bestellinformation finden Sie in der Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com).

Anschlussreihenfolge

ACHTUNG
Beschädigung des Bediengeräts Wenn Sie die Anschlussreihenfolge nicht einhalten, kann das Bediengerät beschädigt werden. Schließen Sie das Bediengerät unbedingt in folgender Reihenfolge an.

1. Potenzialausgleich
2. Stromversorgung
   Stellen Sie durch einen Einschalttest sicher, dass die Stromversorgung nicht verpolt angeschlossen ist.
3. Steuerung
4. Projektierungs-PC bei Bedarf
5. Peripheriegeräte bei Bedarf

Trennen Sie das Bediengerät in umgekehrter Reihenfolge von den Anschlüssen.

Leitungen anschließen

ACHTUNG
Örtliche Installationsvorschriften beachten Beachten Sie beim Anschließen der Leitungen die örtlichen Vorschriften und die örtlichen Installationsbedingungen wie z. B. Schutzbeschaltungen für Stromversorgungsleitungen. **Kurzschluss- und Überlastschutz** Für die Errichtung einer Gesamtanlage sind verschiedene Maßnahmen für den Kurzschluss- und Überlastschutz erforderlich. Die Art der Komponenten und der Verbindlichkeitsgrad der Schutzmaßnahmen sind abhängig davon, welche Vorschrift für Ihren Anlagenaufbau gilt.

- Achten Sie beim Anschließen der Leitungen darauf, dass Kontaktstifte nicht verbogen werden.
- Sichern Sie Leitungsstecker, indem Sie die Stecker an der Buchse anschrauben.
- Sorgen Sie für ausreichende Zugentlastung aller Anschlusskabel.
- Die Pin-Belegung der Schnittstellen finden Sie in den technischen Angaben.

3.3.2 Potenzialausgleich anschließen

Potenzialunterschiede

Zwischen räumlich getrennten Anlagenteilen können Potenzialunterschiede auftreten. Die Potenzialunterschiede können zu hohen Ausgleichsströmen über die Datenleitungen und damit zur Zerstörung deren Schnittstellen führen. Ausgleichsströme können entstehen, 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. Beachten Sie deshalb beim Einrichten des Potenzialausgleichs Folgendes:

- Die Wirksamkeit eines Potenzialausgleichs ist umso größer, je kleiner die Impedanz der Potenzialausgleichsleitung bzw. je größer der Querschnitt der Potenzialausgleichsleitung ist.
- Wenn zwei Anlagenteile über geschirmte Datenleitungen miteinander verbunden sind, 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 sind Potenzialausgleichsleitungen mit einem Mindestdurchschnitt von 16 mm² erforderlich.
- 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, die vom Bediengerät kommt, über geeignete Kabelschellen flächig an der Potenzialausgleichsschiene an. Die Potenzialausgleichsschiene sollte möglichst nahe am Bediengerät liegen.
- Verlegen Sie die Potenzialausgleichs- und Datenleitungen parallel und mit minimalem Abstand zueinander.

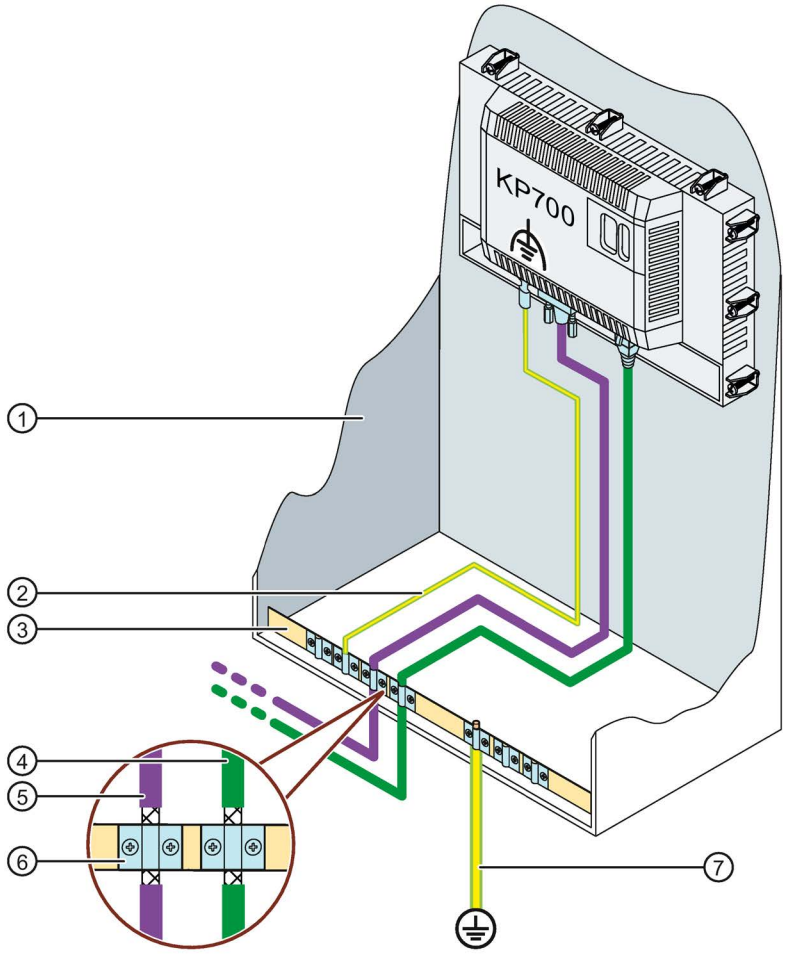
Hinweis

Potenzialausgleichsleitung

Leitungsschirme sind für den Potenzialausgleich nicht geeignet. Verwenden Sie nur die dafür vorgeschriebenen Potenzialausgleichsleitungen. Eine Potenzialausgleichsleitung zwischen Schaltschränken muss einen Mindestquerschnitt von 16 mm² aufweisen, die Leitung zwischen Erdungsschiene und Bediengerät mindestens 4 mm². Achten Sie auch beim Aufbau von MPI- und PROFIBUS DP-Netzen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt. Sonst können Schnittstellen-Bausteine beschädigt bzw. zerstört werden.

Anschlussgrafik

Die folgende Abbildung zeigt den Anschluss des Potenzialausgleichs am Beispiel des KP700 Comfort und gilt in gleicher Weise für die übrigen Comfort-Geräte.



① Schaltschrank
② Potenzialausgleichsleitung, 4 mm²
③ Potenzialausgleichsschiene für Potenzialausgleichsleitungen, Erdungsanschluss und Schirmauflage der Datenleitungen
④ PROFINET-Datenleitung
⑤ PROFIBUS-Datenleitung
⑥ Kabelschelle
⑦ Erdungsanschluss, 16 mm²

3.3.3 Stromversorgung anschließen

ACHTUNG
Sichere elektrische Trennung Verwenden Sie für die DC-24-V-Versorgung nur Netzgeräte mit sicherer elektrischer Trennung nach IEC 60364-4-41 bzw. HD 384.04.41 (VDE 0100, Teil 410), z. B. gemäß dem Standard SELV/PELV. Die Versorgungsspannung darf nur innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs liegen. Funktionsausfälle am Bediengerät sind sonst nicht auszuschließen. Gilt bei potenzialgebundenem Anlagenaufbau: Schließen Sie vom 24-V-Ausgang der Stromversorgung den Anschluss für GND 24 V an den Potenzialausgleich für ein einheitliches Bezugspotenzial an. Wählen Sie dabei einen möglichst zentralen Anschlusspunkt.

ACHTUNG
Externe Schutzbeschaltung Für den Betrieb mit DC 24 V ist eine externe Schutzbeschaltung erforderlich, siehe Funktionshandbuch "Steuerungen störsicher aufbauen (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/59193566)", Kapitel 7 "Blitzschutz und Überspannungsschutz".

Anschlussgrafik

Die folgende Abbildung zeigt den Anschluss zwischen Stromversorgung und Bediengerät am Beispiel des TP1500 Comfort V2.

Beim Anschließen beachten

Der Stromversorgungsstecker ist im Beipack enthalten. Der Stromversorgungsstecker ist für Leitungen mit einem Querschnitt von max. 1,5 mm² ausgelegt.

Weitere Informationen zum mitgelieferten Stromversorgungsstecker und weitere zulässige Stromversorgungsstecker finden Sie im Kapitel "Zubehör (Seite 22)".

Stromversorgungsstecker anschließen

ACHTUNG
Buchse nicht beschädigen Ziehen Sie die Schrauben des Stromversorgungssteckers nicht fest, wenn dieser im Bediengerät steckt. Sie können sonst durch den Druck des Schraubendrehers die Buchse im Bediengerät beschädigen. Schließen Sie die Stromversorgungsleitungen an, wenn der Stromversorgungsstecker vom Bediengerät abgezogen ist.

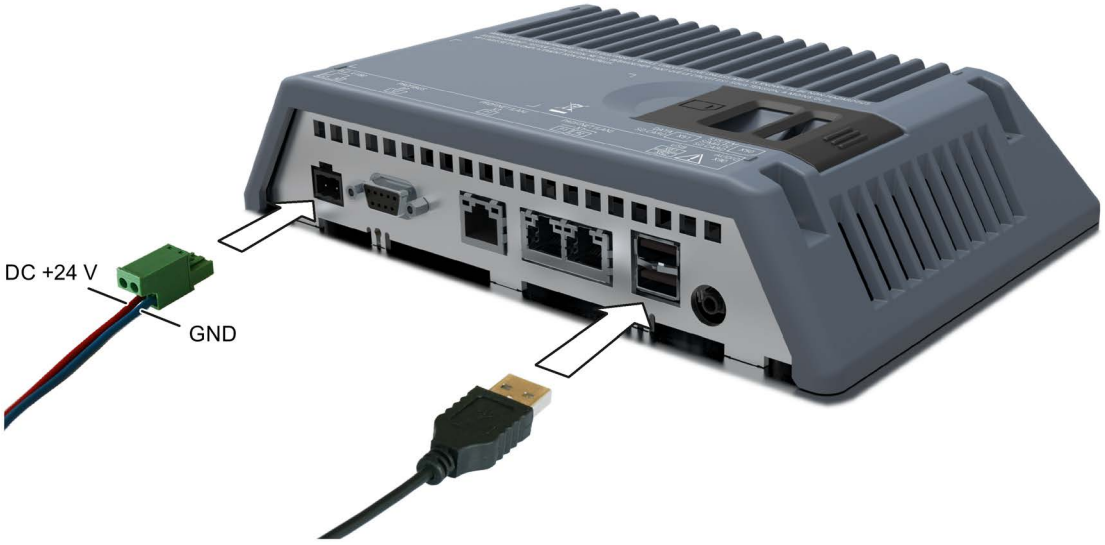
1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Verbinden Sie die Stromversorgungsleitungen wie in obiger Abbildung dargestellt mit dem Stromversorgungsstecker.
3. Verbinden Sie den Stromversorgungsstecker wie in obiger Abbildung dargestellt mit der zugehörigen Buchse des Bediengeräts. Kontrollieren Sie die richtige Polung der Leitungen anhand der Schnittstellenbeschriftung auf der Rückseite des Bediengeräts.

Verpolschutz

Das Bediengerät verfügt über einen elektronischen Verpolschutz, der eine Beschädigung des Geräts verhindert, wenn die Stromversorgungsleitungen falsch angeschlossen sind.

Unterbrechungsfreie Stromversorgung anschließen

Die folgende Abbildung zeigt am Beispiel des TP1500 Comfort V2, wie Sie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) am Bediengerät anschließen. Die unterbrechungsfreie Stromversorgung wird mit dem Anschluss für die Stromversorgung und einer Typ A USB-Schnittstelle des Bediengeräts verbunden.



Bei Anschluss an die USB-Schnittstelle des Bediengeräts werden folgende unterbrechungsfreie Stromversorgungen unterstützt:
SITOP DC-USV-Module ab einem Strom-Nennwert von 6 A

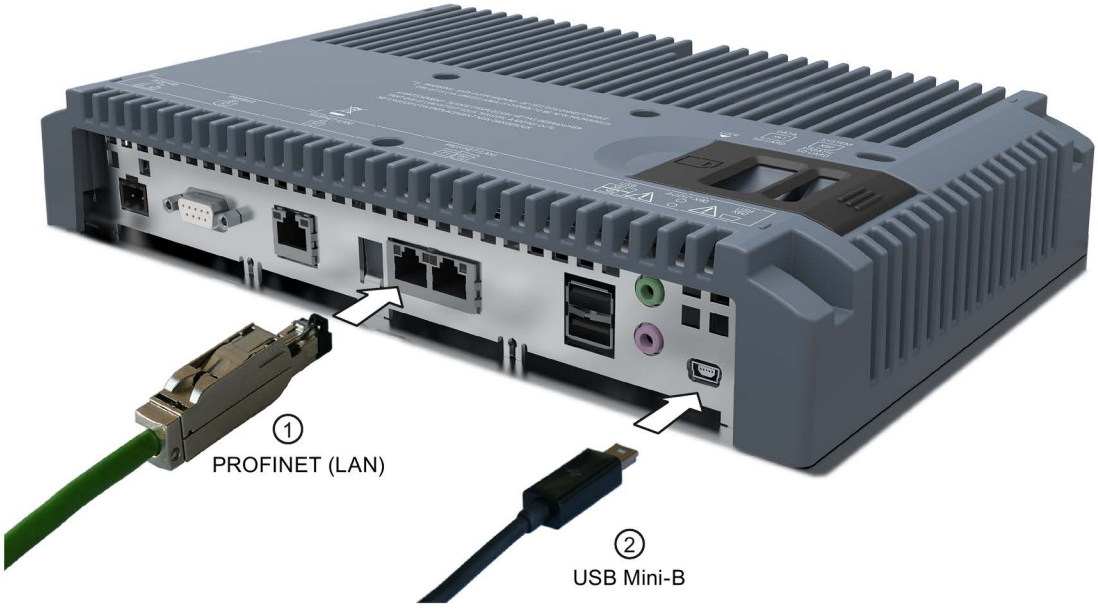
Siehe auch

Unterbrechungsfreie Stromversorgung einstellen (Seite 155)

3.3.4 Projektierungs-PC anschließen

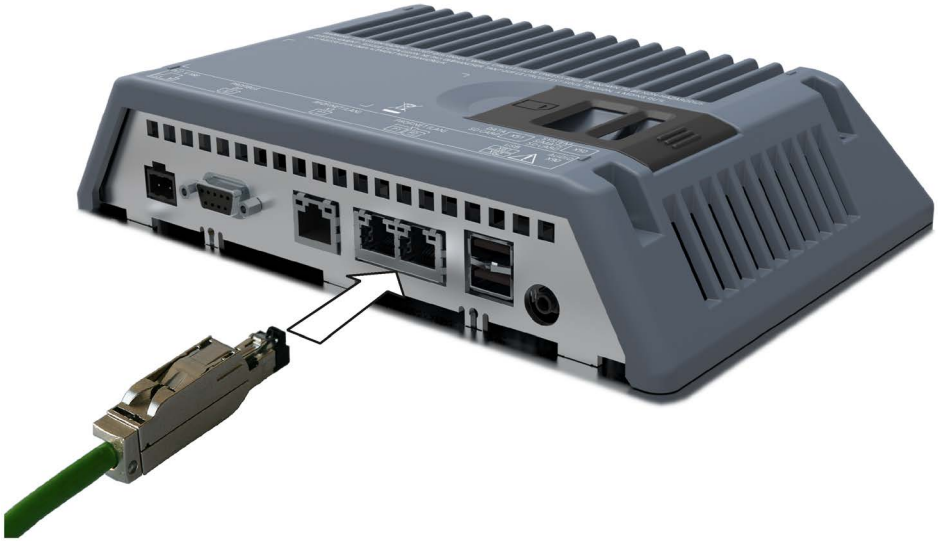
Anschlussgrafik

Die folgende Abbildung zeigt am Beispiel des TP1500 Comfort V1 die Möglichkeiten, wie Sie ein Comfort V1-Gerät mit einem Projektierungs-PC verbinden können.



Das Anschließen der Comfort V1.1-Geräte erfolgt in gleicher Weise.

Die folgende Abbildung zeigt am Beispiel des TP1500 Comfort V2, wie Sie ein Comfort V2-Gerät mit einem Projektierungs-PC verbinden.



Die Beschreibung der Schnittstellen finden Sie in den Technischen Daten.

Hinweis

Alternativ können Sie das Bediengerät auch über PROFIBUS mit dem Projektierungs-PC verbinden. Aufgrund der Übertragungsgeschwindigkeit kann es dabei zu sehr langen Transferzeiten kommen.

Hinweise zur Schnittstelle USB Typ Mini-B

Hinweis

USB Typ Mini-B-Schnittstelle nur für Inbetriebnahme geeignet

Die Schnittstelle USB Typ Mini-B ist nicht für den Anschluss von Peripheriegeräten vorgesehen.

Die Schnittstelle USB Typ Mini-B darf ausschließlich zur Inbetriebnahme und für Wartungszwecke verwendet werden.

USB 2.0-zertifiziertes Kabel erforderlich

Wenn Sie ein USB-Kabel verwenden, das nicht USB 2.0-zertifiziert ist, dann können Fehler in der Datenübertragung auftreten.

Verwenden Sie ausschliesslich USB-Kabel mit der Kennzeichnung "Certified HI-SPEED USB 2.0".

USB-Leitungslänge maximal 1,5 m

USB-Leitungen mit einer Länge von mehr als 1,5 m gewährleisten keine sichere Datenübertragung.

Die Leitungslänge der angeschlossenen USB-Geräte darf maximal 1,5 m betragen.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Bediengerät aus.
2. Schalten Sie den Projektierungs-PC ein.
3. Comfort V1/1.1-Geräte: Verbinden Sie das Bediengerät entweder über die Schnittstelle PROFINET (LAN) oder USB Typ Mini-B mit dem Projektierungs-PC. Beachten Sie bei der USB-Verbindung:
   - Verbinden Sie den USB-Mini-B-Stecker des USB-Kabels mit der Schnittstelle USB Typ Mini-B des Bediengeräts.
   - Verbinden Sie den USB-A-Stecker des USB-Kabels mit einer freien USB-Schnittstelle des Projektierungs-PC.

   Comfort V2-Geräte: Verbinden Sie das Bediengerät über die Schnittstelle PROFINET (LAN) mit dem Projektierungs-PC.
4. Schalten Sie das Bediengerät ein.

Ergebnis

Projektierungs-PC und Bediengerät sind verbunden.

Wenn Sie das Bediengerät über die Schnittstelle PROFINET (LAN) direkt mit dem Projektierungs-PC verbunden haben, dann vergeben Sie im Anschluss eine IP-Adresse für das Bediengerät.

Wenn auf dem Projektierungs-PC Windows XP installiert ist und Sie das Bediengerät über USB mit dem Projektierungs-PC verbunden haben, dann werden Sie zur USB-Treiberinstallation aufgefordert. Sie finden den USB-Treiber im Installationsverzeichnis von WinCC.

Hinweis

Betriebssystem aktualisieren

Wenn auf dem Bediengerät kein oder kein betriebsfähiges Bediengeräte-Image vorhanden ist, können Sie das Betriebssystem nur mit Zurücksetzen auf Werkseinstellung aktualisieren. Schließen Sie den PC beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen über die Schnittstelle PROFINET (LAN) an das Bediengerät an.

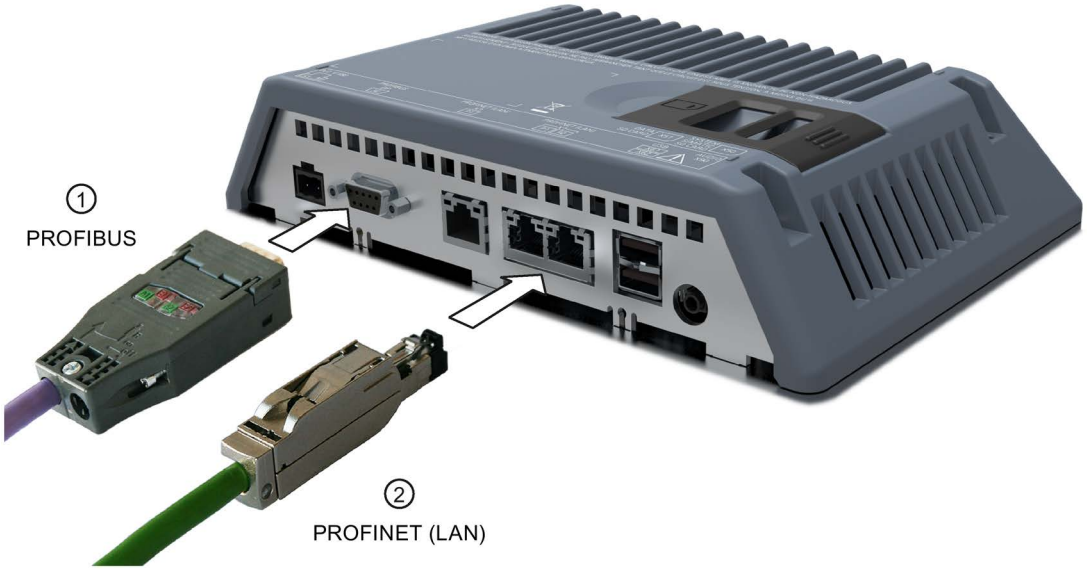
Mehrere Bediengeräte nacheinander anschließen

Wenn Sie mehrere Bediengeräte mit derselben IP-Adresse nacheinander an einen Projektierungs-PC anschließen, dann müssen Sie den Projektierungs-PC nach jedem Bediengerätewechsel einmal vom Bediengerät aus über "ping" ansprechen.

3.3.5 Steuerung anschließen

Anschlussgrafik

Die folgende Abbildung zeigt am Beispiel des TP1500 Comfort V2 die Möglichkeiten, wie Sie das Bediengerät mit einer Steuerung verbinden können.



Hinweis

Nur freigegebene Leitungen verwenden

Wenn Sie nicht freigegebene Leitungen für das Anschließen einer Steuerung SIMATIC S7 verwenden, kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Verwenden Sie für das Anschließen einer Steuerung SIMATIC S7 nur die dafür freigegebenen Leitungen.

Nur gerade Stecker verwenden

Verwenden Sie für das Anschließen einer Steuerung möglichst nur gerade Stecker. Abgewinkelte Stecker können benachbarte Schnittstellen verdecken.

Verwenden Sie bei KP700 und TP900 Comfort an der Schnittstelle X2 PROFIBUS ausschließlich einen geraden Stecker.

Für die Kopplung sind Standardkabel verfügbar. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im Internet unter Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com).

PROFINET anschließen

Hinweis

PROFINET IO-Kommunikation

Beachten Sie die Hinweise zum Aufbau von PROFINET-Netzwerken im Handbuch "PROFINET Systembeschreibung".

Für Geräte mit einer Display-Diagonale ab 7" gilt: Das Bediengerät besitzt einen internen Switch. Sie können mit dem Bediengerät ohne externen Switch z. B. eine Ringtopologie aufbauen. Verwenden Sie für den Aufbau einer Ringtopologie bei Geräten mit einer Display-Diagonale ab 15" die Schnittstelle X1.

Siehe auch

Kommunikation mit Steuerungen (Seite 228)

3.3.6 USB-Gerät anschließen

Sie können an die USB Typ A-Schnittstellen des Bediengeräts z. B. folgende industrietaugliche Geräte anschließen:

- Externe Maus
- Externe Tastatur
- Drucker
- USB-Stick
- Industrial USB Hub 4, Artikelnummer 6AV6671-3AH00-0AX0
- Mobiles Handlesegerät ("Barcode Scanner"), Artikelnummer 6GF3320-0HT01 oder 6GF3340-0HT01
- Lesegerät SIMATIC RF1060R ("RFID Reader"), Artikelnummer 6GT2831-6AA50

Beim Anschließen beachten

Hinweis

USB Typ A-Schnittstelle nicht für Inbetriebnahme geeignet

Die Schnittstelle USB Typ A ist nur für den Anschluss von Peripheriegeräten vorgesehen.

Verwenden Sie die Schnittstelle USB Typ A nicht zur Inbetriebnahme oder zu Wartungszwecken.

USB 2.0-zertifiziertes Kabel erforderlich

Wenn Sie ein USB-Kabel verwenden, das nicht USB 2.0-zertifiziert ist, dann können Fehler in der Datenübertragung auftreten.

Verwenden Sie ausschliesslich USB-Kabel mit der Kennzeichnung "Certified HI-SPEED USB 2.0".

USB-Leitungslänge maximal 1,5 m

USB-Leitungen mit einer Länge von mehr als 1,5 m gewährleisten keine sichere Datenübertragung.

Die Leitungslänge darf maximal 1,5 m betragen.

Funktionsstörung der USB-Schnittstelle

Wenn Sie ein externes Gerät mit 230 V Spannungsversorgung an die USB-Schnittstelle ohne potenzialgebundenen Anlagenaufbau anschließen, kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Verwenden Sie einen potenzialgebundenen Anlagenaufbau.

Zu hohe Nennbelastung der Schnittstelle

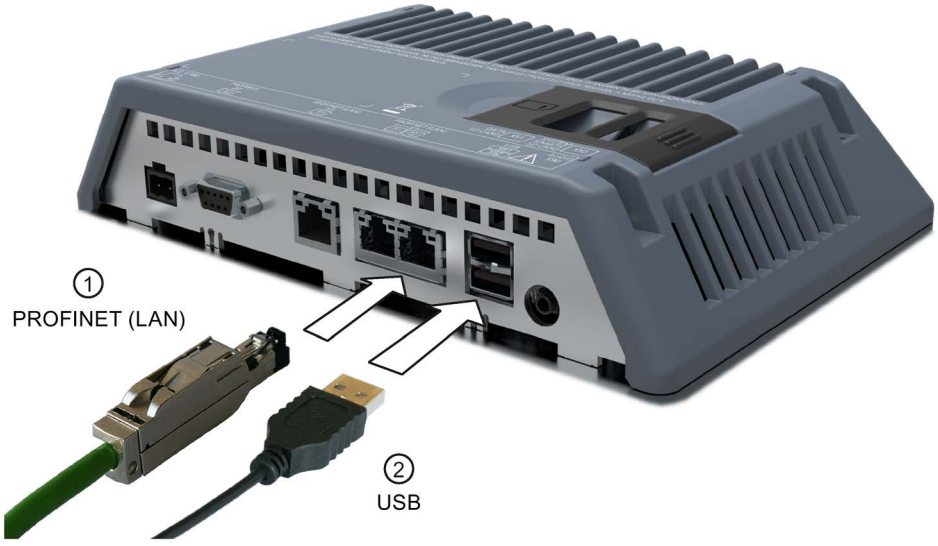
Ein USB-Gerät mit einer zu hohen Stromlast verursacht möglicherweise Funktionsstörungen.

Beachten Sie die maximale Belastbarkeit der USB-Schnittstelle. Sie finden die Werte im Kapitel "Technischen Angaben".

3.3.7 Drucker anschließen

Anschlussgrafik

Die folgende Abbildung zeigt am Beispiel des TP1500 Comfort V2 die Möglichkeiten, wie Sie das Bediengerät mit einem Drucker verbinden können.



Beim Anschließen beachten

Hinweis

Leitungen für den Datenaustausch

Wenn Sie zwischen Bediengerät und Drucker Leitungen ohne Metallgeflechtschirm verwenden, kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Verwenden Sie zwischen Bediengerät und Drucker nur Leitungen mit beidseitig geerdetem Metallgeflechtschirm.

Hinweis

Bei einigen Druckern müssen Sie möglicherweise den im Projekt eingestellten ASCII-Zeichensatz auch am Drucker einstellen.

Die Liste der aktuellen Drucker und die notwendigen Einstellungen für Bediengeräte finden Sie im Internet unter:
Freigegebene Drucker für SIMATIC HMI Panels
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/11376409).

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

3.3.8 Audiogerät anschließen

Sie können an die Schnittstelle "Line Out" für Audio-Ausgabegeräte nutzen, z. B. Aktivboxen oder Audioverstärker.

Hinweis

Kabel an Schnittstelle "Line-Out" kann erhöhte Störaussendung verursachen

Wenn Sie ein Audiogerät an die Schnittstelle "Line-Out" anschließen, dann kann das Anschlusskabel des Audiogeräts eine erhöhte Störaussendung verursachen.

Verwenden Sie unzureichend abgeschirmte Audiogeräte wie z. B. Headsets und Kopfhörer an der Schnittstelle "Line-Out" ausschließlich während der Inbetriebnahme.

Wenn Sie während des Produktivbetriebs Audiogeräte einsetzen, dann müssen Sie dafür sorgen, dass die Anschlusskabel dieser Audiogeräte derart abgeschirmt sind, dass die gültigen Richtlinien zur Störaussendung eingehalten werden.

Siehe auch

Zertifikate und Zulassungen (Seite 187)

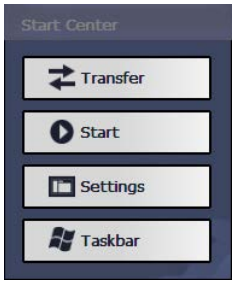
Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 192)

3.3.9 Gerät einschalten und testen

Vorgehensweise

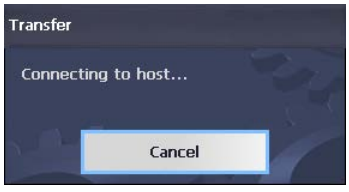
1. Schalten Sie die Stromversorgung ein. Das Display leuchtet auf.

   Falls das Bediengerät nicht startet, sind möglicherweise die Leitungen am Stromversorgungsstecker vertauscht. Prüfen Sie die angeschlossenen Leitungen und korrigieren Sie die Polung, falls erforderlich. Nach dem Starten des Betriebssystems wird der Desktop mit dem Start Center angezeigt:

   Das Bediengerät wechselt bei der Erstinbetriebnahme unter folgenden Voraussetzungen automatisch in die Betriebsart "Transfer":
   - Auf dem Bediengerät ist kein Projekt vorhanden.
   - Mindestens ein Datenkanal ist parametriert.

   Währenddessen wird folgender Dialog angezeigt:

2. Um den Transfer abzubrechen, bedienen Sie die Schaltfläche "Cancel".

Ergebnis

Der Desktop mit dem Start Center wird wieder angezeigt.

Hinweis

Bei der Wiederinbetriebnahme kann auf dem Bediengerät bereits ein Projekt vorhanden sein. Das Projekt startet dann nach einer einstellbaren Verzögerungszeit oder über die Schaltfläche "Start".

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 aus. Wenn einer der folgenden Zustände eintritt, ist das Bediengerät funktionstüchtig:

- Der Dialog "Transfer" wird angezeigt.
- Das Start Center wird angezeigt.
- Ein Projekt wird gestartet.

Bediengerät ausschalten

1. Beenden Sie das Projekt am Bediengerät.
2. Schalten Sie die Stromversorgung aus.

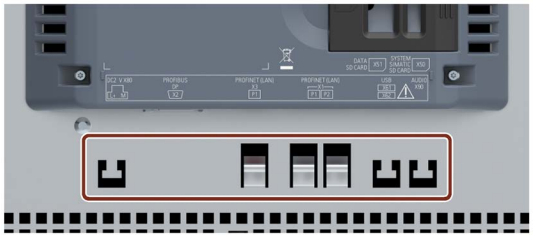
Siehe auch

Transfer parametrieren (Seite 96)

3.3.10 Leitungen sichern

Sichern Sie nach dem Einschalttest die angeschlossenen Leitungen zur Zugentlastung mit Kabelbinder an den markierten Befestigungselementen.

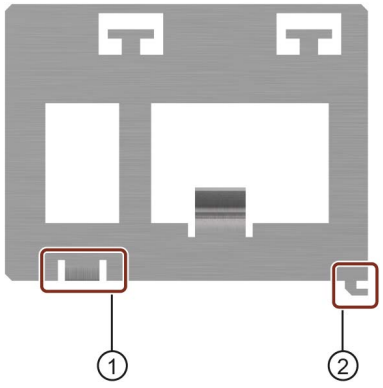
Die folgende Abbildung zeigt die Befestigungselemente am Beispiel des TP1500 Comfort V2-Geräts.



Zugentlastungsblech montieren

Bei den 4"- und 7"-Varianten sichern Sie die Leitungen mit einem separaten Zugentlastungsblech. Das Zugentlastungsblech montieren Sie am Bediengerät.

Die folgende Abbildung zeigt die Befestigungselemente des Zugentlastungsblechs für die 4"-Variante:



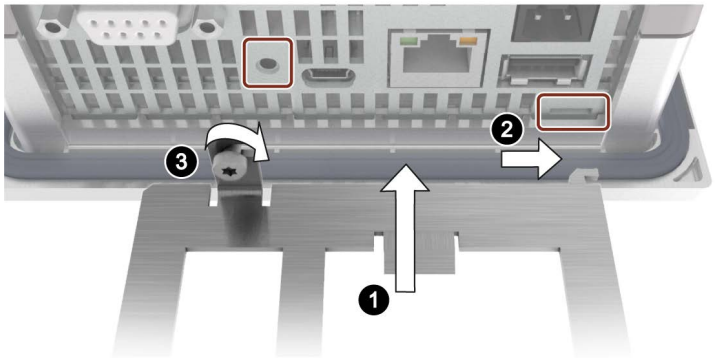
① Bohrung für Torx-Schraube

Das Zugentlastungsblech wird mit der Torx-Schraube vom Anschluss des Potenzialausgleichs gesichert. Drehen Sie Torx-Schraube vor der Montage des Zugentlastungsblechs heraus.

② Sicherungsnase

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Positionieren Sie das Zugentlastungsblech bündig am Bediengerät.
2. Schieben Sie das Zugentlastungsblech nach rechts.
3. Sichern Sie das Zugentlastungsblech mit der Torx-Schraube .



3.4 Gerät ausbauen

Das Bediengerät wird prinzipiell in umgekehrter Reihenfolge zum Einbauen und Anschließen wieder ausgebaut.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn ein Projekt auf dem Bediengerät läuft, dann beenden Sie das Projekt mit dem dafür projektierten Bedienobjekt. Warten Sie ab, bis das Start Center angezeigt wird.
2. Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
3. Wenn Sie das Bediengerät im explosionsgefährdeten Bereich einsetzen, dann stellen Sie sicher, dass eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt ist: Der Bereich ist nicht mehr explosionsgefährdet oder das Gerät und dessen Steckverbindungen sind stromlos.
4. Entfernen Sie alle Kabelbinder, die sich zur Zugentlastung der Anschlussleitungen am Bediengerät befinden.
5. Entfernen Sie alle Verbindungsstecker und die Potenzialausgleichsleitung vom Bediengerät.
6. Sichern Sie das Bediengerät, so dass es nicht aus dem Einbauausschnitt herausfallen kann.
7. Lösen Sie die Schrauben der Montageclips und entfernen Sie sämtliche Montageclips.
8. Entfernen Sie das Bediengerät aus dem Einbauausschnitt.

Siehe auch

Gerät einbauen (Seite 41)

Gerät anschließen (Seite 44)

Gerät in Betrieb nehmen

4

4.1 Überblick

4.1.1 Firmware und Software

Firmware und Software für Ihr Bediengerät werden ständig weiterentwickelt. Prüfen Sie regelmäßig, ob Software Updates oder Patches für Ihr Bediengerät angeboten werden und installieren Sie die aktuellen Versionen.

Die aktuellen Updates und Patches für Ihr Bediengerät finden Sie im Internet (https://support.industry.siemens.com). Geben Sie als Suchbegriff die Artikelnummer Ihres Bediengeräts ein und filtern Sie die Beiträge nach Beitragstyp "Download".

4.1.2 Speicherkonzept

Die Bediengeräte verwenden folgende Speicherarten:

- **Interner Speicher**
- **Speicherkarte** für Daten und Archive
- **Systemspeicherkarte** für "automatisches Sichern"
- USB-Schnittstelle für ein **USB-Speichermedium** mit Daten

Hinweis

Für Archive die Speicherkarte verwenden

Verwenden Sie für Archive aufgrund der hohen Anzahl an Lese-/Schreibzyklen bevorzugt die Speicherkarte statt der USB-Schnittstelle.

Interner Speicher

Im internen Speicher werden folgende Daten gespeichert:

- Betriebssystem
- Projektdatei
- License Keys
- Benutzerverwaltung
- Rezepturen*
- Weitere Daten, z. B. Dokumente oder Media-Dateien

* Um Rezepturen im internen Speicher abzulegen, wählen Sie in WinCC als Pfad "\Flash\" aus.

Hinweis

Zyklisch schreibende Zugriffe für internen Speicher nicht zulässig

Für den internen Speicher sind zyklisch schreibende Zugriffe nicht zulässig, da diese die Lebensdauer des internen Speichers und damit die Lebensdauer des Bediengeräts verringern, z. B. bei einer Projektierung, in der permanente Systemmeldungen oder benutzerdefinierte Meldungen im Meldepuffer generiert werden.

Projektieren Sie ein Meldefenster und prüfen Sie Anzahl und Häufigkeit der auftretenden Meldungen. Wenn mit einer permanenten Belastung des internen Speichers durch Meldungen zu rechnen ist, dann passen Sie die Projektierung entsprechend an.

Ist ein permanentes Speichern der Meldungen nicht erforderlich, dann können Sie die Remanenz des Meldepuffers abschalten, siehe Kapitel "Remanenz des Meldepuffers am Bediengerät aktivieren/deaktivieren (Seite 102)".

Verwenden Sie im Interesse der Lebensdauer des Bediengeräts für die Ablage von Datensätzen und für Archive nach Möglichkeit externe Speicherkarten, z. B. die SIMATIC HMI Memory Card.

Hinweis

Anzahl zulässiger Dateien im Stammverzeichnis des internen Speichers

Im Stammverzeichnis ist die Anzahl der Dateien auf 256 begrenzt. In den Unterverzeichnissen des internen Speichers ist die Anzahl der Dateien nicht begrenzt.

Speicherkarte

Auf der Speicherkarte werden folgende Daten gespeichert:

- Archive
- Datensicherungen
- Anwenderdaten
- Rezepturen*)

*) Um Rezepturen auf der Speicherkarte abzulegen, wählen Sie in WinCC als Pfad "\Storage Card SD\" aus.

Als Speicherkarte können Sie handelsübliche Speicherkarten im Format "SD(IO / HC)" oder "MMC" verwenden. Aus Gründen der Datenkonsistenz empfiehlt Siemens den Einsatz der SIMATIC HMI Memory Card als Speicherkarte, siehe Zubehör (Seite 22).

Hinweis

Datenkonsistenz

Wenn das Bediengerät abgeschaltet wird, ist nur für die SIMATIC HMI Memory Card ab 2 GByte die Konsistenz der gespeicherten Daten gewährleistet.

Bei handelsüblichen Speicherkarten kann das Abschalten des Geräts zum Verlust gespeicherter Daten führen, z. B. aufgrund eines Stromausfalls.

Bei Archiven ist die Konsistenz der gespeicherten Daten nur gewährleistet, wenn Sie das Format RDB verwenden.

Frequenz

Archive werden mit einer Frequenz von ca. 0,2 Hz gesichert. Dadurch kann es vorkommen, dass kurz vor einem Stromausfall geringe Datenmengen nicht gespeichert sind.

Um Datenverlust auch kurz vor einem Stromausfall zu vermeiden, verwenden Sie eine USV.

Systemspeicherkarte

Die Systemspeicherkarte ist Teil des Servicekonzepts der Bediengeräte. Wenn Sie die Funktion "automatisches Sichern" aktivieren, werden alle Daten aus dem internen Speicher des Bediengeräts auf die Systemspeicherkarte übertragen. Wenn das Bediengerät ausfällt, stecken Sie die Systemspeicherkarte in ein Austauschgerät. Nach dem Starten des Austauschgeräts arbeiten Sie in Ihrem Projekt weiter. Auf diese Weise reduzieren Sie Stillstandszeiten Ihrer Anlage auf ein Mindestmaß.

Die Systemspeicherkarte ist in der Bedienoberfläche des Bediengeräts nicht sichtbar und auch nicht als Datenspeicher nutzbar. Damit die Systemspeicherkarte vom Bediengerät erkannt wird, müssen Sie die Systemspeicherkarte in den dafür vorgesehenen Steckplatz stecken.

Hinweis

Format der Systemspeicherkarte

Als Systemspeicherkarte ist nur die SIMATIC HMI Memory Card ab 2 GByte zulässig. Alle anderen Speicherkarten werden vom Bediengerät nicht als Systemspeicherkarte erkannt.

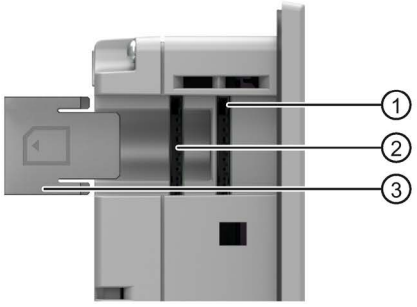
Steckplätze für Speicher- und Systemspeicherkarte

Die Steckplätze für Speicher- und Systemspeicherkarten befinden sich ab den 7"-Varianten auf der Rückseite des Gehäuses. Die Speicher- und Systemspeicherkarten sind somit im Schaltschrank von hinten zugänglich. Die Speicher- und Systemspeicherkarten sind durch einen Sicherungsschieber gesichert.

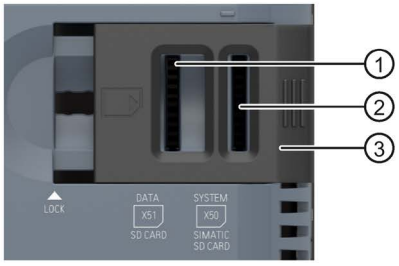
Bei den 4"-Varianten befinden sich die Steckplätze auf der Gehäuseseite.

Die folgende Abbildung zeigt die Steckplätze mit Sicherungsschieber am Beispiel der Comfort V1-Geräte.

KP400 Comfort
KTP400 Comfort



KP700 Comfort
KP900 Comfort
KP1200 Comfort
KP1500 Comfort
TP700 Comfort
TP900 Comfort
TP1200 Comfort
TP1500 Comfort
TP1900 Comfort
TP2200 Comfort



① Steckplatz für Speicherkarte im Format "SD(IO/HC)" oder "MMC".
Empfehlung: SIMATIC HMI Memory Card

② Steckplatz für Systemspeicherkarte.
Zulässig: SIMATIC HMI Memory Card ab 2 GByte

③ Sicherungsschieber
KP400 Comfort und KTP400 Comfort: stufenlos
Ab KP700 Comfort und TP700 Comfort: zweistufig

4.1.3 Speicherkarte wechseln

Die Speicher- und Systemspeicherkarten sind durch einen Sicherungsschieber gesichert.

⚠WARNUNG

Speicherkarte im explosionsgefährdeten Bereich nicht stecken oder ziehen

Wenn Sie die Speicherkarte im laufenden Betrieb stecken oder ziehen, dann besteht die Gefahr eines Funkenüberschlags. Durch Funkenüberschlag kann im explosionsgefährdeten Bereich eine Explosion ausgelöst werden, Tod oder schwere Körperverletzung kann eintreten.

Stecken oder ziehen einer Speicherkarte ist im explosionsgefährdeten Bereich **untersagt**.

Stecken oder ziehen Sie eine Speicherkarte erst, wenn eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt ist: Der Bereich ist nicht mehr explosionsgefährdet oder das Gerät und dessen Steckverbindungen sind stromlos.

Hinweis

Möglicher Datenverlust

Wenn das Bediengerät beim Ziehen der Speicherkarte auf die Daten der Speicherkarte zugreift, können die Daten auf der Speicherkarte zerstört werden.

Ziehen Sie die Speicherkarte nicht während des Datenzugriffs. Beachten Sie entsprechende Meldungen am Bildschirm.

Systemspeicherkarte für "Automatisches Sichern" im Betrieb nicht entfernen

Ist Sie die Funktion "Automatisches Sichern" aktiviert, dann darf die Systemspeicherkarte nur entnommen werden, wenn das Bediengerät ausgeschaltet ist. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in Kapitel "Automatisches Sichern verwenden (Seite 145)".

Ziehen der Systemspeicherkarte bei laufendem Projekt

Wenn Sie die Systemspeicherkarte bei laufendem Projekt ziehen, wird das Projekt beendet.

Voraussetzung

Auf Speicher- und/oder Systemspeicherkarte wird momentan nicht schreibend zugegriffen.

Vorgehensweise

Hinweis

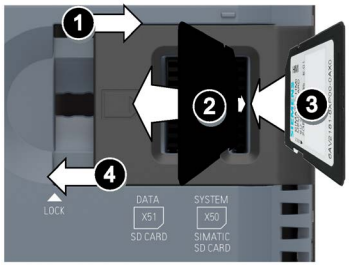
Nur SIMATIC HMI Memory Card als Systemspeicherkarte verwenden

Als Systemspeicherkarte ist nur die SIMATIC HMI Memory Card ab 2 GByte zulässig. Alle anderen Speicherkarten werden vom Bediengerät nicht als Systemspeicherkarte erkannt.

Die folgende Beschreibung erfolgt beispielhaft anhand eines Comfort V1-Geräts mit einer Display-Diagonale ≥7".

1. Schieben Sie den Sicherungsschieber in die entsprechende Position.
2. Um die Speicher- und/oder Systemspeicherkarte zu entnehmen, drücken Sie kurz auf die entsprechende Karte.

   Die Karte wird freigegeben und kann entnommen werden. Dieser Schritt entfällt bei der Erstinbetriebnahme.



3. Stecken Sie die neue Speicher- und/oder Systemspeicherkarte.
4. Schieben Sie den Sicherungsschieber wieder in die Ausgangsstellung.

   Wenn Sie die Systemspeicherkarte gesteckt haben, werden Sie vom Bediengerät zum Aktivieren der Funktion "Automatic Backup" aufgefordert.

Die Speicher- und/oder Systemspeicherkarte ist getauscht.

Siehe auch

Zubehör (Seite 22)

4.1.4 Frontseitige Bedienelemente

Touch-Bediengeräte

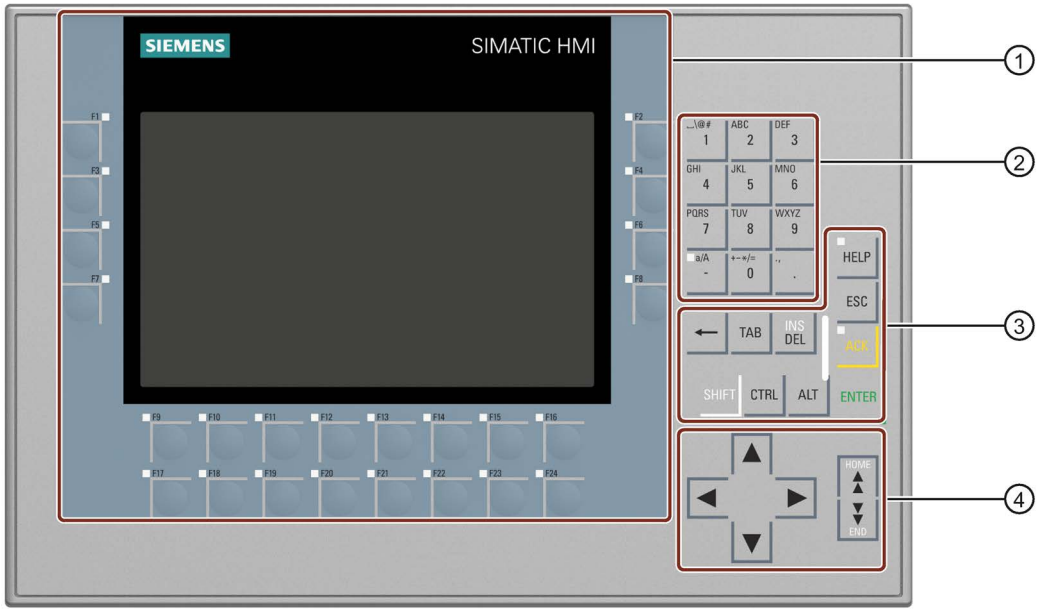
Sie bedienen die Touch-Bediengeräte mit dem Touchscreen. Alle für die Bedienung erforderlichen Bedienobjekte werden nach dem Starten des Bediengeräts auf dem Touchscreen abgebildet.

ACHTUNG
Beschädigung des Touchscreen Spitze oder scharfe Gegenstände, schlagartige Berührung und dauerhafte Gestenbedienung können die Lebensdauer des Touchscreen erheblich reduzieren oder zum Totalausfall des Touchscreen führen. • Berühren Sie den Touchscreen nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen. • Vermeiden Sie schlagartige Berührungen des Touchscreen mit harten Gegenständen. • Vermeiden Sie eine dauerhafte Bedienung des Touchscreen mit Gesten. **Auslösen unbeabsichtigter Aktionen** Das gleichzeitige Berühren mehrere Bedienobjekte kann unbeabsichtigte Aktionen auslösen. Berühren Sie immer nur ein Bedienobjekt am Bildschirm.

Tasten-Bediengeräte

Sie bedienen die Tasten-Bediengeräte über die Systemtasten und über die Funktionstasten. Die Funktion der Funktionstasten wird bei der Projektierung festgelegt. Wenn am Bediengerät kein Projekt gestartet ist, sind die Funktionstasten ohne Funktion.

Die folgende Abbildung zeigt die frontseitigen Bedienelemente der Tasten-Bediengeräte am Beispiel des KP700 Comfort:



① Display und Funktionstasten mit LED
Die Anzahl der Funktionstasten variiert je nach Displaygröße
② Systemtasten – alphanumerische Tasten
③ Systemtasten – Steuertasten
④ Systemtasten – Cursortasten

Hinweis

Unbeabsichtigte Aktion möglich

Führen Sie nicht mehrere Bedienungen gleichzeitig aus. Sie lösen damit möglicherweise eine unbeabsichtigte Aktion aus.

Drücken Sie nicht mehr als zwei Tasten gleichzeitig.

Beschädigung der Tastatur möglich

Wenn Sie einen harten Gegenstand zur Bedienung verwenden, reduziert dies die Lebensdauer des Tastenmechanismus erheblich.

Drücken Sie die Tasten des Bediengeräts nur mit dem Finger.

Siehe auch

Zubehör (Seite 22)

4.2 Gerät bedienen

4.2.1 Referenz der Systemtasten

Tasten-Bediengeräte bedienen Sie mit den Systemtasten.

Alphanumerische Belegung der Systemtasten

Die folgende Tabelle zeigt die alphanumerische Belegung der Systemtasten von "0" bis "9":

Taste	Alphanumerische Belegung
1	<Leerzeichen>\@#%?!'":;<>()[]{}€$&%^°~|_1
2	ABCÄÀ2
3	DEFÈÉ3
4	GHI4
5	JKL5
6	MNOÖ6
7	PRQRSß7
8	TUVÜ8
9	WXYZ9
0	+-*/=0

Welche Zeichen bei der Eingabe verfügbar sind, ist abhängig vom Eingabefeld z. B. die Eingabe eines alphanumerischen Werts über die Systemtasten.

Allgemeine Funktionen

Funktionen an Tasten-Bediengeräten lösen Sie entweder über eine Taste oder Tastenkombination aus. Bei Tastenkombinationen halten Sie die erste Taste gedrückt. Danach drücken Sie die zweite Taste.

Die folgende Tabelle zeigt die Systemtastenfunktionen, die sowohl im Control Panel als auch im Projekt funktionieren:

Taste oder Tasten-kombination	Funktion
	Wechselt zwischen Groß- und Kleinschreibung: • LED eingeschaltet: Großschreibung • LED ausgeschaltet: Kleinschreibung
	Löscht das Zeichen links vom Cursor.
	Wechselt zum nächsten Bedienobjekt innerhalb der TAB-Reihenfolge.
+	Wechselt zum vorherigen Bedienobjekt innerhalb der TAB-Reihenfolge.
	Löscht das Zeichen rechts vom Cursor.
+	Schaltet den Modus "Überschreiben" ein oder aus. Wenn der Modus "Überschreiben" eingeschaltet ist, werden die Zeichen rechts vom Cursor überschrieben.
	Bricht eine Aktion ab, z. B.: • Eingabe verwerfen und Dialog schließen
	Führt einen Befehl aus, z. B.: • Schaltfläche bedienen • Dialog öffnen oder Menübefehl wählen • Wert übernehmen und Dialog schließen
	Bewegt den Cursor, die Auswahl oder einen Regler in die angegebene Richtung.
	Bewegt den Cursor oder Auswahl um eine Bildschirmseite nach oben.
	Bewegt den Cursor oder Auswahl um eine Bildschirmseite nach unten.
	Drücken: Schaltet auf zusätzliche Tastenbelegung um. Gedrückt halten: Schaltet zwischen Groß- und Kleinschreibung um.
	Allgemeine Steuerfunktion zur Verwendung in Tastenkombinationen.
	Allgemeine Steuerfunktion zur Verwendung in Tastenkombinationen.

Betriebssystem und Explorer bedienen

Die folgende Tabelle zeigt die Systemtastenfunktionen beim Bedienen des Betriebssystems des Explorers:

Taste oder Tasten-kombination		Funktion
CTRL	ESC	Aktiviert die Task-Leiste und öffnet das Startmenü.
ALT	ESC	Zeigt das Start Center an.
ALT	TAB	Öffnet den Task-Manager.
TAB		Wechselt zwischen Desktop und Explorer.
←		Wechselt in die übergeordnete Verzeichnisebene.
SHIFT	HOME	Wählt den ersten Eintrag aus.
SHIFT	END	Wählt den letzten Eintrag aus.
ALT	CTRL	Öffnet das Kontextmenü.
ALT	ENTER	Zeigt die Eigenschaften an.

Control Panel und Dialoge bedienen

Die folgende Tabelle zeigt die Systemtastenfunktionen beim Bedienen von Control Panel und Dialogen:

Taste oder Tasten-kombination		Funktion
		Aktiviert das Menü. Um im Menü zu navigieren, verwenden Sie die Cursortasten.
		Aktiviert oder deaktiviert ein Kontrollkästchen.
		Öffnet eine Auswahlliste.
		Wählt einen Listeneintrag aus ohne den Dialog zu schließen.
		Wechselt zwischen den Registern oder Optionen. Aktivieren Sie die Register oder die Optionen jeweils mit <TAB>.

Projekt bedienen

Die folgende Tabelle zeigt die Systemtastenfunktionen beim Bedienen eines laufenden Projekts:

Taste oder Tasten-kombination		Funktion
		Quittiert die aktuell angezeigte Störmeldung oder als Sammelquittierung alle Meldungen einer Meldegruppe. Eine leuchtende LED zeigt unquittierte Störmeldungen an.
		Ruft den projektierten Hilfetext eines Bedienobjekts auf. Wenn die LED leuchtet, ist ein Hilfetext projektiert.
		Aktiviert die Bedienung eines Bedienobjekts.
		Positioniert den Cursor innerhalb eines EA-Feldes.

Siehe auch

Werte eingeben (Seite 178)

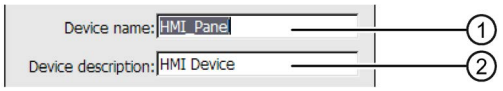
Numerische Werte eingeben und ändern (Seite 179)

Alphanumerische Werte eingeben oder ändern (Seite 180)

4.2.2 Werte über Systemtasten eingeben

Die Systemtasten der Bediengeräte haben das gleiche Bedienkonzept wie die Tastatur eines Mobiltelefons. Jede Systemtaste ist mehrfach mit den Buchstaben und Sonderzeichen des Alphabets sowie je einer Ziffer belegt. Wenn Sie eine Systemtaste lange drücken, wird automatisch die Zahl eingefügt.

Die folgende Abbildung zeigt die Eingabe eines alphanumerischen Werts über die Systemtasten, Rechnername ① und Kurzbeschreibung ② des Bediengeräts:



Voraussetzung

Cursor steht im Eingabefeld.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die entsprechende Taste so oft, bis das gewünschte Zeichen in der Vorschau selektiert ist.

   Abhängig vom Kontext kann die Belegung der Systemtasten auf Buchstaben oder Ziffern beschränkt sein.

   Das gewünschte Zeichen wird nach etwa einer Sekunde oder sofort nach dem Drücken einer anderen Taste übernommen.

2. Um zwischen Groß- und Kleinschreibung zu wechseln, drücken Sie <a/A>.

   Alle nachfolgenden Zeichen werden entweder groß oder klein geschrieben.

3. Um innerhalb der eingegebenen Zeichenkette zu navigieren, verwenden Sie die Cursor-Tasten.

4. Wenn Sie Werte im Control Panel eingeben, übernehmen Sie den Wert mit <ENTER> oder <TAB>:

   – <ENTER>: Schließt den Dialog.

   – <TAB>: Wechselt zum nächsten Bedienobjekt innerhalb des Dialoges.

5. Wenn Sie Werte im Projekt eingeben, übernehmen Sie den Wert mit <ENTER>.

Siehe auch

Werte eingeben (Seite 178)

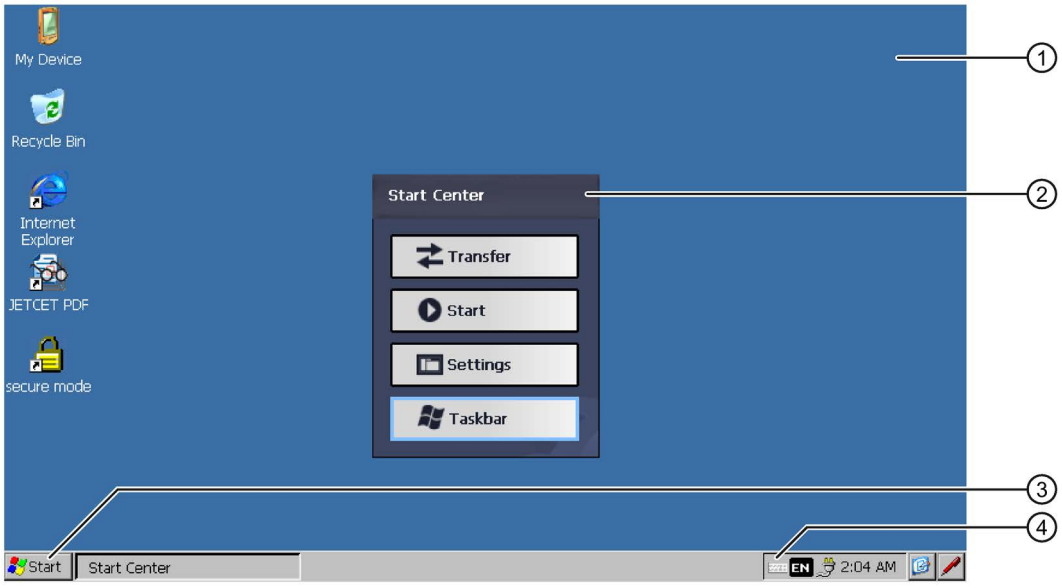
Numerische Werte eingeben und ändern (Seite 179)

Alphanumerische Werte eingeben oder ändern (Seite 180)

4.3 Comfort Panel parametrieren

4.3.1 Desktop und Start Center

Nach dem Start des Bediengeräts wird auf dem Display der Desktop angezeigt.



① Desktop
② Start Center
③ Startmenü
④ Symbol für die Bildschirmtastatur

Das Start Center

Die Schaltflächen des Start Center haben folgende Funktion:

- Transfer – Sie schalten das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".
  Der Transfer wird nur dann aktiviert, wenn mindestens ein Datenkanal parametriert wurde, siehe Kapitel "Transfer parametrieren (Seite 96)".
- Start – Sie starten das Projekt auf dem Bediengerät.
  Wenn Sie keine Bedienung ausführen, startet ein vorhandenes Projekt abhängig von den Einstellungen im Control Panel automatisch. Ist kein Projekt vorhanden, schaltet das Start Center den Transfer ein.
- Settings – Sie starten das Control Panel.
  Siehe Kapitel "Übersicht der Funktionen (Seite 78)".
- Taskbar – Sie öffnen die Taskleiste und das Startmenü.

Das Start Center wird wieder angezeigt, wenn ein auf dem Bediengerät vorhandenes Projekt beendet wurde oder wenn es über das Projekt aufgerufen wird.

4.3.2 Installierte Programme

Übersicht

Auf den Bediengeräten sind standardmäßig folgende Programme installiert:

- Viewer für Dokumente im Format "PDF", "Excel" und "Word"
- Media Player
- Internet Explorer

Die Programme finden Sie auf dem Desktop oder im Startmenü unter "Programs". Jedes dieser Programme können Sie auch aus dem HMI-Projekt aufrufen.

Programm		Symbol	Lesbare Dateiformate
PDF-Viewer			PDF
Word-Viewer			DOC, RTF
Excel-Viewer			XL*
Media Player	Comfort V1/V1.1-Geräte		WMA, MPEG
	Comfort V2-Geräte		ASF, WMV, AVI, MP4, WMA, MPA, MP2, MP3, WAV
Internet Explorer			HTML

Ab WinCC V14 SP1 (TIA Portal) können die Programme über ProSave deinstalliert oder erneut installiert werden.

Viewer

Allen Viewern gemeinsam ist eine Zoom-Funktion. Der Excel-Viewer beinhaltet darüber hinaus folgende Funktionen:

- Zwischen Tabellenblättern wechseln
- Das Tabellenblatt teilen
- Zeilenhöhe und Spaltenbreite ändern

Media Player

Auf dem Bediengerät ist ein Media Player installiert. Im Media Player spielen Sie z. B. Videosequenzen für Wartung und Instandhaltung ab.

Hinweis

Die Dateinamen der Videos dürfen keine Sonderzeichen außer "_" enthalten. Weitere Informationen finden Sie im Internet im Beitrag "Videos auf Comfort Panels (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/62101921)".

Der Media Player des Bediengeräts und der auf einem PC ablauffähige Media Player unterscheiden sich im Funktionsumfang.

Weiterführende Informationen finden Sie auf den Internetseiten von Microsoft.

Internet Explorer

Der Internet Explorer des Bediengeräts und der auf einem PC lauffähige Internet Explorer unterscheiden sich im Funktionsumfang.

Der Internet Explorer des Bediengeräts verfügt über eigene Proxy-Einstellungen, unabhängig von den Einstellungen im Control Panel des Bediengeräts.

Weiterführende Informationen zum Thema Internet Explorer finden Sie auf den Internetseiten von Microsoft.

Siehe auch

Proxy-Server einstellen (Seite 111)

4.3.3 Sicherheitsmodus

4.3.3.1 Überblick

Sie haben die Möglichkeit, die Desktop-Icons, die Taskleiste und im Start Center die Schaltflächen "Settings" und "Taskbar" gegen unbefugtes Bedienen zu schützen. Gegen unbefugtes Bedienen schützt der Sicherheitsmodus.

Wenn Sie ein Kennwort entsprechend Kapitel "Kennwortschutz ändern (Seite 93)" vergeben haben, kann der Sicherheitsmodus aktiviert werden. Ohne Kennworteingabe sind nur die Schaltflächen "Transfer" und "Start" bedienbar.

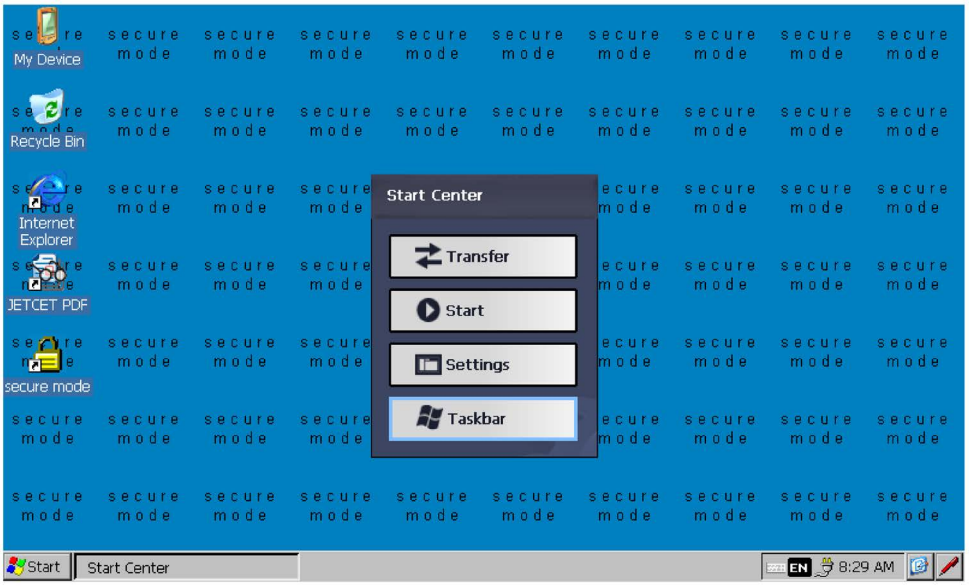
ACHTUNG
Kennwort aufbewahren Wenn das Kennwort nicht mehr verfügbar ist, haben Sie keinen Zugriff auf das Control Panel und die Taskleiste. Sichern Sie das Kennwort vor Verlust.

4.3.3.2 Bediengerät im kennwortgeschützten Sicherheitsmodus bedienen

Bei aktiviertem Sicherheitsmodus sind nur die Schaltflächen "Transfer" und "Start" ohne Kennworteingabe bedienbar. Wenn Sie den Sicherheitsmodus deaktivieren wollen, müssen Sie das Kennwort entsprechend Kapitel "Kennwortschutz ändern (Seite 93)" löschen.

Voraussetzung

- Ein Kennwort wurde entsprechend Kapitel "Kennwortschutz ändern (Seite 93)" vergeben
- Der Sicherheitsmodus wird angezeigt, ähnlich nachfolgender Abbildung:



Vorgehensweise

1. Betätigen Sie ein kennwortgeschütztes Desktop-Icon, die Taskleiste oder im Start Center eine der Schaltflächen "Settings" und "Taskbar".

   Folgender Dialog angezeigt:

2. Geben Sie das erforderliche Kennwort ein.
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".

   Der Dialog wird geschlossen und das gewählte Bedienelement wird geöffnet.

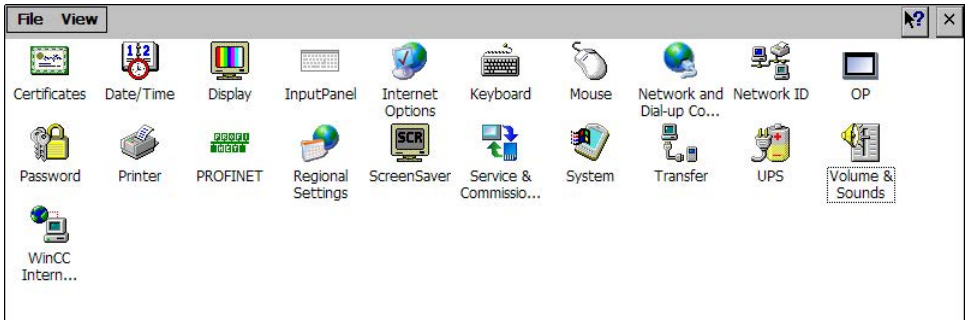
4.3.4 Control Panel

4.3.4.1 Einstellungen öffnen

Sie haben folgende Möglichkeiten, das Control Panel zu öffnen:

- Im Start Center mit der Schaltfläche "Settings".
- Im Startmenü über "Settings > Control Panel"

Die folgende Abbildung zeigt das geöffnete Control Panel am Beispiel eines Bediengeräts mit 7" Display-Diagonale.



Bei einem Bediengerät mit 4" Display-Diagonale lautet die Bezeichnung des Symbols für die Klangeinstellungen "Sounds" statt "Volume & Sounds".

4.3.4.2 Übersicht der Funktionen

Die folgende Tabelle zeigt die Symbole des Control Panel und verlinkt auf die zugehörige Funktionsbeschreibung in den entsprechenden Kapiteln.

Symbol	Funktionsbeschreibung
	Zertifikate importieren, anzeigen und löschen (Seite 114)
	Datum und Uhrzeit einstellen (Seite 91)
	Displayhelligkeit ändern (Seite 83)
	Bildschirmausrichtung ändern (Seite 84)
	Bildschirmtastatur parametrieren (Seite 85)
	Allgemeine Einstellungen ändern (Seite 110)
	Proxy-Server einstellen (Seite 111)
	Sicherheitseinstellungen für das Internet ändern (Seite 112)
	Verschlüsselungsprotokolle aktivieren (Seite 113)
	Zeichenwiederholung der Tastatur einstellen (Seite 86)
	Doppelklick einstellen (Seite 87)
	IP-Adresse und Namensserver eingeben (Seite 122)

Symbol	Funktionsbeschreibung
	Anmeldedaten eingeben (Seite 126)
	Registrierungseinträge und temporäre Daten sichern (Seite 103)
	Informationen zum Comfort Panel anzeigen (Seite 106)
	Bediengerät neu starten (Seite 89)
	Touchscreen kalibrieren (Seite 88)
	Speichermanagement aktivieren (Seite 101)
	Remanenz des Meldepuffers am Bediengerät aktivieren/deaktivieren (Seite 102) [1]
	Kennwortschutz ändern (Seite 93)
	Druckereinstellungen ändern (Seite 104)
	NTP freigeben (Seite 118)
	PROFINET freigeben (Seite 116)
	Landesspezifische Vorgaben einstellen (Seite 91)
	Bildschirmschoner einstellen (Seite 94)
	Sichern auf externes Speichermedium – Backup (Seite 134)
	Wiederherstellen von externem Speichermedium – Restore (Seite 136)
	Betriebssystem aktualisieren (Seite 139)
	Projekt von externem Speichermedium laden (Seite 142) [2]
	Automatisches Sichern verwenden (Seite 145)
	IP-Adresse und Gerätenamen zuweisen (Seite 150)
	Lautstärke und Klang einstellen (Seite 107)
	Allgemeine Systemeigenschaften anzeigen (Seite 105)
	Speicheraufteilung anzeigen (Seite 99)
	Rechnername des Bediengeräts eingeben (Seite 121)
	Transfer parametrieren (Seite 96)
	Speicherort und Startverzögerung für ein Projekt einstellen (Seite 99)
	Zustand der Unterbrechungsfreien Stromversorgung (Seite 157)
	Unterbrechungsfreie Stromversorgung einstellen (Seite 155)
	E-Mail-Versand parametrieren (Seite 127)
	Telnet für Fernsteuerung parametrieren (Seite 129)
	Sm@rt Server parametrieren (Seite 130)
	Web Server parametrieren (Seite 132)

[1] Verfügbar in Verbindung mit einem Bediengeräte-Image, das mit WinCC (TIA Portal) V15.1 oder höher kompatibel ist.

[2] Verfügbar in Verbindung mit einem Bediengeräte-Image, das mit WinCC (TIA Portal) V14 oder höher kompatibel ist.

4.3.4.3 Control Panel bedienen

Sie bedienen das Control Panel mit dem Touchscreen. Die folgenden Arbeitsschritte beschreiben allgemein, wie Sie eine Funktion bedienen.

Voraussetzung

- Das laufende Projekt wurde beendet
- Das Start Center wird angezeigt

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie das Contol Panel über die Schaltlfläche "Settings".
2. Betätigen Sie ein Symbol per Doppelklick. Der zugehörige Dialog wird angezeigt.
3. Wählen Sie ein Register.
4. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor. Wenn Sie ein Eingabefeld betätigen, wird die Bildschirmtastatur geöffnet.
5. Mit der Schaltfläche OK werden Ihre Eingaben übernommen.

   Um die Eingabe abzubrechen, betätigen Sie die Schaltfläche ×. Der Dialog wird geschlossen.
6. Über die Schaltfläche × schließen Sie das Control Panel.

Das Start Center wird angezeigt.

4.3.4.4 Darstellungsarten der Bildschirmtastatur

Die Bildschirmtastatur dient zur Eingabe von alphanumerischen, numerischen und Sonderzeichen. Sobald Sie ein Eingabefeld berühren, wird abhängig vom Typ des Eingabefelds die numerische oder die alphanumerische Bildschirmtastatur angezeigt.

Sie können die Bildschirmtastatur auch öffnen, indem Sie das zugehörige Symbol in der Statuszeile betätigen. Das Symbol ist in der Abbildung im Kapitel "Übersicht der Funktionen (Seite 78)" dargestellt.

Das Einstellen der Bildschirmtastatur ist im Kapitel "Bildschirmtastatur parametrieren (Seite 85)" beschrieben.

Darstellungsarten der Bildschirmtastatur

Sie können die Darstellungsart der Bildschirmtastatur wie folgt umschalten.

Alphanumerische Bildschirmtastatur

Die alphanumerische Bildschirmtastatur hat folgende Ebenen.

- Normalebene
  - Bediengerät mit 4" Display-Diagonale

  - Bediengeräte ab 7" Display-Diagonale

Hinweis

Das auf der Tastatur gekennzeichnete Zeichen ' wird nur dann angezeigt, wenn diesem ein Leerzeichen folgt. Wenn dem Zeichen ' ein Buchstabe folgt, ergibt dies ein Gravis, z. B. "á".

- Shift-Ebene

  Die Shift-Ebene enthält Großbuchstaben und weitere Sonderzeichen.

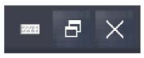
Nach einem Neustart wird immer die alphanumerische Bildschirmtastatur angezeigt.

Numerische Bildschirmtastatur

Mit der Taste "Num" schalten Sie zwischen alphanumerischer und numerischer Bildschirmtastatur um.

Verkleinerte Bildschirmtastatur

Sie aktivieren die verkleinerte Bildschirmtastatur mit der Taste . Die verkleinerte Bildschirmtastatur wird wie folgt dargestellt:



Darstellung der Bildschirmtastatur ändern

Taste	Funktion
	Umschaltung zwischen numerischer und alphanumerischer Tastatur
	Umschaltung zwischen Normalebene und der Shift-Ebene bei der alphanumerischen Bildschirmtastatur
	Umschaltung auf Sonderzeichen
	Umschaltung von Volldarstellung auf verkleinerte Darstellung
	Umschaltung von verkleinerter Darstellung auf Volldarstellung
	Schließen der verkleinerten Darstellung der Bildschirmtastatur
	Kurz berühren: Ausblenden der Bildschirmtastatur Lange berühren und gleichzeitig bewegen: Verschieben der Bildschirmtastatur
	Bildschirmtastatur skalieren. Nur verfügbar für Geräte ab Display-Diagonale 7" und wenn die Option "Show Resize button" aktiviert ist, siehe Kapitel "Bildschirmtastatur parametrieren (Seite 85)".
	Zweimal berühren: Die Taskleiste wird geöffnet

Daten eingeben

Taste	Funktion
	Zeichen links vom Cursor löschen
	Zeichen rechts vom Cursor löschen
	Eingabe bestätigen
	Eingabe abbrechen

4.3.5 Bedienung parametrieren

4.3.5.1 Displayhelligkeit ändern

Mit dieser Funktion können Sie die Helligkeit des Displays über die Intensität der Hintergrundbeleuchtung ändern. Die Intensität der Hintergrundbeleuchtung kann über einen Schieberegler oder über die Tasten "Helligkeitsverringerung" und "Helligkeitserhöhung" verändert werden.

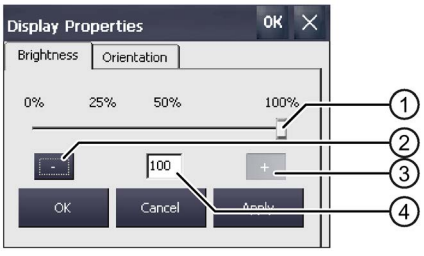
ACHTUNG
Hintergrundbeleuchtung reduzieren Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung nimmt mit zunehmender Lebensdauer ab. Um die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung nicht unnötig zu verkürzen, stellen Sie eine reduzierte Hintergrundbeleuchtung ein.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Display Properties" über das Symbol "Display".



① Schieberegler
② Helligkeitsverringerung
③ Helligkeitserhöhung
④ Zeigt den eingestellten Wert an

2. Wenn Sie die Helligkeit erhöhen wollen, betätigen Sie die Schaltfläche "+".
   Die Helligkeit ändert sich schrittweise um 5 % mit jeder Tastenberührung. Größter einstellbarer Wert: 100 %
3. Wenn Sie die Helligkeit verringern wollen, betätigen Sie die Schaltfläche "–".
   Kleinster einstellbarer Wert: 25 %
4. Wenn Sie die Einstellung prüfen wollen, betätigen Sie die Schaltfläche "Apply".
   Der eingestellte Helligkeitswert wird übernommen.
5. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Die Helligkeit des Displays ist geändert.

4.3.5.2 Bildschirmausrichtung ändern

Mit dieser Funktion ändern Sie die Bildschirmausrichtung eines Touch-Bediengeräts.

Hinweis

Projekt wird beim Umschalten der Bildschirmausrichtung gelöscht

Wenn Sie die Bildschirmausrichtung ändern und sich ein Projekt auf dem Bediengerät befindet, dann wird das Projekt beim Umschalten der Bildschirmausrichtung auf dem Bediengerät gelöscht.

Die Bildschirmausrichtung des Geräts muss mit der Bildschirmausrichtung des Projekts übereinstimmen, das sich auf dem Bediengerät befindet.

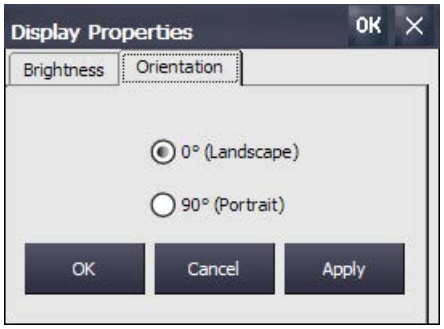
Stellen Sie die Bildschirmausrichtung des Geräts entsprechend der Bildschirmausrichtung des Projekts ein, bevor Sie das Projekt auf das Bediengerät transferieren.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Display Properties" über das Symbol "Display".
2. Wechseln Sie in das Register "Orientation".



3. Wenn Sie das Bediengerät horizontal einbauen, aktivieren Sie die Option "Landscape".
4. Wenn Sie das Bediengerät vertikal einbauen, aktivieren Sie die Option "Portrait".
5. Bestätigen Sie die Einstellung mit "Apply" oder "OK".
   Der Dialog "ATTENTION" informiert Sie, dass alle Projektdaten auf dem Bediengerät beim Umschalten der Bildschirmausrichtung gelöscht werden.
6. Um die Bildschirmausrichtung umzuschalten, bestätigen Sie mit "Yes" oder brechen Sie mit "No" ab.
   Mit "Yes" wird die Bildschirmausrichtung geändert.

Nach dem Ändern der Bildschirmausrichtung wird ein Neustart ausgeführt und das Bediengerät wechselt automatisch in den Modus "Transfer", da sich kein Projekt mehr auf dem Bediengerät befindet.

4.3.5.3 Bildschirmtastatur parametrieren

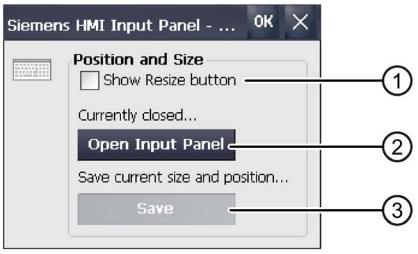
Mit dieser Funktion können Sie die Größe und die Position der Bildschirmtastatur ändern.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Siemens HMI Input Panel" über das Symbol "Input Panel".



① Kontrollkästchen zum Anzeigen der Taste "Resize" in der Bildschirmtastatur, nicht bei den 4"-Geräten
② Schaltfläche zum Öffnen der Bildschirmtastatur
③ Schaltfläche zum Speichern der aktuellen Position und Größe der Bildschirmtastatur

2. Wenn Sie eine skalierbare Bildschirmtastatur wünschen, dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Show Resize Button".

   Ist "Show Resize Button" aktiviert, dann wird in der geöffneten Bildschirmtastatur die Tastel "Resize" angezeigt.

   Bei den 4"-Bediengeräten ist diese Funktion nicht verfügbar.

3. Wenn Sie die Einstellungen überprüfen wollen, dann öffnen Sie die Bildschirmtastatur über die Schaltfläche "Open Input Panel". Stellen Sie die gewünschte Größe und Position der Bildschirmtastatur über folgende Tasten der Bildschirmtastatur ein:

   – Skalieren Sie die Bildschirmtastatur, indem Sie die Taste "Resize" gedrückt halten und bewegen.

     Bei den 4"-Bediengeräten ist diese Funktion nicht verfügbar.

   – Positionieren Sie die Bildschirmtastatur, indem Sie die Taste "Input Panel" gedrückt halten und bewegen.

4. Mit der Schaltfläche "Save" speichern Sie die aktuellen Einstellungen für Größe und Position der Bildschirmtastatur.

5. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

   Der Dialog wird geschlossen.

Die Einstellungen für die Bildschirmtastatur sind geändert.

4.3.5.4 Zeichenwiederholung der Tastatur einstellen

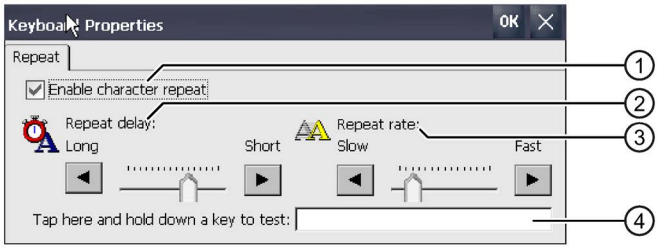
Mit dieser Funktion können Sie die Zeichenwiederholung und die zugehörige Verzögerungszeit bei der Betätigung der Bildschirmtastatur einstellen.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Keyboard Properties" über das Symbol "Keyboard".



① Kontrollkästchen für die Aktivierung der Zeichenwiederholung
② Schieberegler und Schaltflächen für die Verzögerungszeit bis zur Zeichenwiederholung
③ Schieberegler und Schaltflächen für die Rate der Zeichenwiederholung
④ Testfeld

2. Wenn Sie die Zeichenwiederholung freigeben wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Enable character repeat".
3. Wenn Sie die Verzögerungszeit verändern wollen, betätigen Sie in der Gruppe "Repeat delay" eine Schaltfläche oder den Schieberegler.
   Das Verschieben des Schiebereglers nach rechts verringert die Verzögerungszeit. Die Verschiebung nach links erhöht die Verzögerungszeit.
4. Wenn Sie die Wiederholungsrate verändern wollen, betätigen Sie in der Gruppe "Repeat rate" eine Schaltfläche oder den Schieberegler.
   Das Verschieben des Schiebereglers nach rechts beschleunigt die Wiederholungsrate. Die Verschiebung nach links verringert die Wiederholungsrate.
5. Überprüfen Sie die Einstellungen für die Touch-Bedienung durch Berühren des Testfelds. Die Bildschirmtastatur wird angezeigt.
6. Verschieben Sie die Bildschirmtastatur bei Bedarf.
7. Betätigen Sie eine Taste für ein Zeichen und halten Sie die Taste gedrückt. Kontrollieren Sie dabei das Einsetzen der Zeichenwiederholung und die Rate der Zeichenwiederholung im Testfeld.
8. Wenn die Einstellungen nicht optimal sind, korrigieren Sie diese.
9. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Die Zeichenwiederholung und die Verzögerungszeit sind eingestellt.

4.3.5.5 Doppelklick einstellen

Anwendungen im Control Panel und im Betriebssystem starten Sie per Doppelklick. Ein Doppelklick entspricht zwei kurzen Touch-Berührungen.

Im Dialog "Mouse Properties" stellen Sie für die Bedienung am Touchscreen folgende Eigenschaften ein:

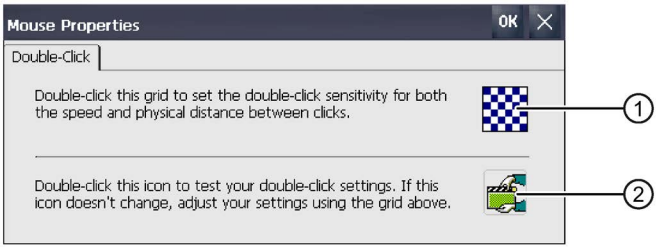
- Den Abstand zwischen beiden Berührungen auf dem Touchscreen
- Den Abstand zwischen beiden Klicks des Doppelklicks

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Mouse Properties" über das Symbol "Mouse".



① Symbol "Kariertes Muster"
② Symbol "Test"

2. Doppelklicken Sie auf das Symbol "Kariertes Muster".
   Nach dem Doppelklick wird das Muster farblich invers dargestellt. Weiße Felder werden grau. Die Zeitspanne für den Doppelklick wird gespeichert.

3. Prüfen Sie den Doppelklick: Betätigen Sie zweimal nacheinander das Symbol "Test".
   Wenn der Doppelklick erkannt wurde, wird das Symbol "Test" wie folgt dargestellt:

4. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 2. und 3., bis die Einstellungen in Ordnung sind.
5. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Der Doppelklick ist eingestellt.

4.3.5.6 Touchscreen kalibrieren

In Abhängigkeit von Einbaulage und Betrachtungswinkel kann am Touchscreen eine Parallaxe auftreten. Um daraus resultierende Bedienungsfehler zu vermeiden, müssen Sie den Touchscreen bei Bedarf kalibrieren.

Voraussetzung

- Ein Touch-Stift
- Das Control Panel ist geöffnet.

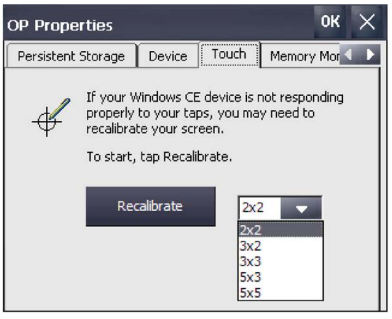
Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "OP Properties" über das Symbol "OP".

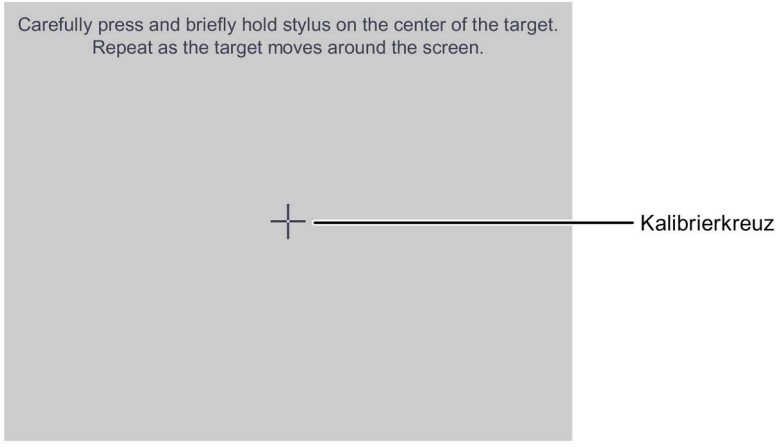
2. Wechseln Sie in das Register "Touch".

Comfort Panels V1/V1.1

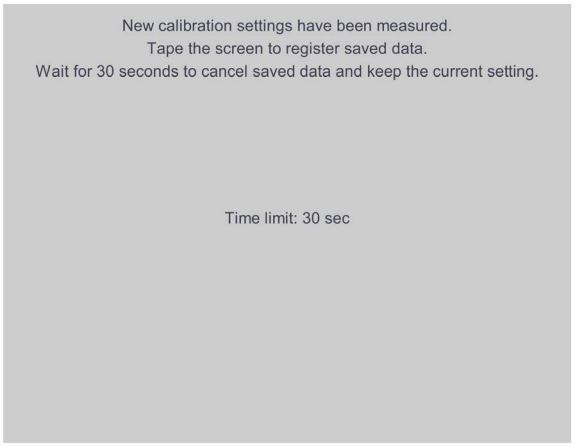
Comfort Panels V2



3. Comfort V2-Geräte: Wählen Sie die Anzahl der Kalibrierpunkte.
   Betätigen Sie die Schaltfläche "Recalibrate".
   Folgender Dialog wird angezeigt:



4. Berühren Sie die Mitte des Kalibrierkreuzes so lange, bis das Kalibrierkreuz an der nächsten Position angezeigt wird. Das Kalibrierkreuz wird an vier weiteren Positionen angezeigt.
   Wenn Sie das Kalibrierkreuz an allen Positionen berührt haben, wird folgender Dialog angezeigt:



5. Berühren Sie den Touchscreen innerhalb der angezeigten Zeit.
   Die Kalibrierung wird gespeichert. Der Dialog "OP Properties", Register "Touch" wird wieder angezeigt. Wenn Sie den Touchscreen nicht innerhalb der angezeigten Zeit berühren, bleibt die ursprüngliche Einstellung erhalten.
6. Schließen Sie den Dialog "OP Properties" mit "OK".

Der Touchscreen des Bediengeräts ist kalibriert.

4.3.5.7 Bediengerät neu starten

In folgenden Fällen müssen Sie einen Neustart durchführen:

- Sie haben die PROFINET IO-Direkttasten freigegeben oder gesperrt, siehe Kapitel "NTP freigeben (Seite 118)".
- Sie haben die Einstellung der Zeitzone geändert oder Sie haben die Sommerzeitanzeige aktiviert, siehe Kapitel "Datum und Uhrzeit einstellen (Seite 91)".
- Sie haben die Einstellungen für den Bildschirmschoner geändert, siehe Kapitel "Bildschirmschoner einstellen (Seite 94)".
- Sie haben das Remanenzverhalten des Meldepuffers geändert, siehe Kapitel "Remanenz des Meldepuffers am Bediengerät aktivieren/deaktivieren (Seite 102)".

ACHTUNG
Datenverlust Alle flüchtigen Daten gehen beim Neustart verloren. Stellen Sie sicher, dass kein Projekt auf dem Bediengerät läuft und keine Daten in den Flash-Speicher geschrieben werden.

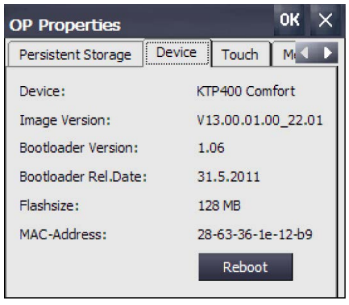
Voraussetzung

- Wenn die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden sollen:

  Das Bediengerät ist entsprechend Kapitel "Projektierungs-PC anschließen (Seite 50)" angeschlossen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "OP Properties" über das Symbol "OP".
2. Wechseln Sie in das Register "Device".



3. Betätigen Sie die Schaltfläche "Reboot".

   Folgender Dialog wird angezeigt:

   ① Schaltfläche für den Neustart

   ② Schaltfläche für das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und anschließenden Neustart

4. Betätigen Sie eine der folgenden Schaltflächen:
   - "Reboot": Unverzüglicher Neustart des Bediengeräts.
   - "Prepare for Reset": Bediengerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

     Hinweis

     Wenn Sie "Prepare for Reset" betätigen, werden das Betriebssystem und die Projektdaten gelöscht.

     Stellen Sie das Betriebssystem entsprechend Kapitel "Betriebssystem aktualisieren (Seite 139)" wieder her.
   - "No": Keinen Neustart durchführen, Dialog schließen.

4.3.6 Allgemeine Einstellungen

4.3.6.1 Landesspezifische Vorgaben einstellen

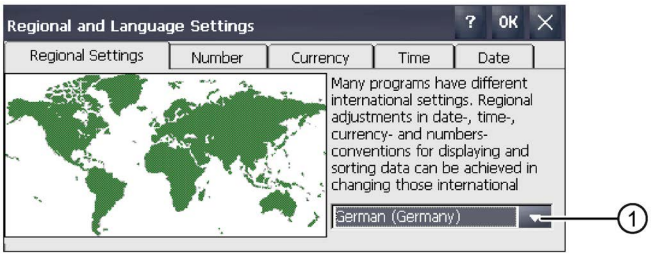
Angaben für Datum, Uhrzeit und Dezimalzahlen werden landesspezifisch unterschiedlich dargestellt. Sie können die Darstellung der jeweiligen Regionen anpassen. Die landespezifischen Einstellungen gelten für das laufende Projekt. Wenn die Projektsprache umgeschaltet wird, wird auch die landespezifische Darstellung umgeschaltet.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Regional and Language Settings" über das Symbol "Regional Settings".



① Auswahlfeld "Region"

2. Wählen Sie im Auswahlfeld ① die erforderliche Region.
3. Wechseln Sie nacheinander in die Register "Number", "Currency", "Time" und "Date".
4. Stellen Sie in den Auswahlfeldern der genannten Register die erforderlichen landesspezifischen Vorgaben ein.
5. Bestätigen Sie die Eingaben.
   Der Dialog wird geschlossen.

Für das Bediengerät sind die landespezifischen Vorgaben eingestellt. Wie Sie die Sommerzeit aktivieren können, ist im Kapitel "Datum und Uhrzeit einstellen (Seite 91)" beschrieben.

4.3.6.2 Datum und Uhrzeit einstellen

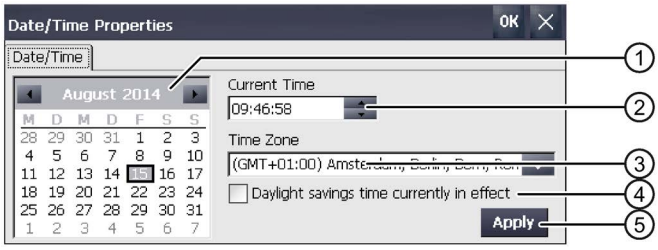
Mit dieser Funktion können Sie Datum und Uhrzeit einstellen. Das Bediengerät verfügt über eine interne Uhr, die gepuffert ist.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Date/Time Properties" über das Symbol "Date/Time".



① Auswahlfeld für das Datum
② Eingabefeld für die Uhrzeit
③ Auswahlfeld für die Zeitzone
④ Kontrollkästchen zur Aktivierung und Deaktiverung der Sommerzeit
⑤ Schaltfläche zur Übernahme der Änderungen

2. Wählen Sie im Auswahlfeld "Time Zone" die gültige Zeitzone für das Bediengerät.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche "Apply".
   Die im Feld "Current Time" angezeigte Uhrzeit wird entsprechend der gewählten Zeitzone angepasst.
4. Stellen Sie im Auswahlfeld das Datum ein.
5. Stellen Sie im Eingabefeld "Current Time" die aktuelle Uhrzeit ein.
6. Betätigen Sie die Schaltfläche "Apply".
   Die Eingabe wird übernommen.

Hinweis

Die Umstellung zwischen Winterzeit und Sommerzeit erfolgt nicht automatisch.

7. Wenn Sie von Winterzeit auf Sommerzeit umschalten wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Daylight savings time currently in effect".
   Mit "Apply" wird die Uhrzeit um eine Stunde weiter gestellt.
8. Wenn Sie von Sommerzeit auf Winterzeit umschalten wollen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Daylight savings time currently in effect".
   Mit "Apply" wird die Uhrzeit eine Stunde zurückgestellt.
9. Bestätigen Sie die Eingaben.
   Der Dialog wird geschlossen.

Die Einstellungen für Datum und Uhrzeit sind geändert. In folgenden Fällen müssen Sie das Bediengerät nach dem Einstellen neu starten:

- Sie haben die Einstellung der Zeitzone geändert.
- Sie haben die Einstellung des Kontrollkästchens "Daylight savings time currently in effect" geändert.

Siehe Kapitel "Bediengerät neu starten (Seite 89)".

Datum und Uhrzeit mit der Steuerung synchronisieren

Falls es im Projekt und im Steuerungsprogramm vorgesehen ist, können Sie Datum und Uhrzeit des Bediengeräts mit Datum und Uhrzeit der Steuerung synchronisieren. Weiterführende Informationen finden Sie unter:

Programmier- und Bedienhandbuch "SIMATIC Safety – Projektieren und Programmieren" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/54110126)

ACHTUNG
Datum und Uhrzeit synchronisieren Wenn Datum und Uhrzeit nicht synchronisiert sind und mit dem Bediengerät zeitabhängige Reaktionen ausgelöst werden, kann es zur Fehlfunktion in der Steuerung kommen. Synchronisieren Sie Datum und Uhrzeit, wenn zeitabhängige Reaktionen in der Steuerung ausgelöst werden.

4.3.6.3 Kennwortschutz ändern

Sie können den Zugriff auf das Control Panel durch ein Kennwort schützen. Wenn Sie den Kennwortschutz eingerichtet haben, ist für das Bediengerät automatisch der "SecureMode" aktiviert. Der "SecureMode" schützt zusätzlich die Task-Leiste und den Desktop vor unbefugter Bedienung.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Hinweis

Nicht verfügbares Kennwort

Wenn das Kennwort nicht mehr verfügbar ist, sind folgende Bedienelemente nicht mehr bedienbar:

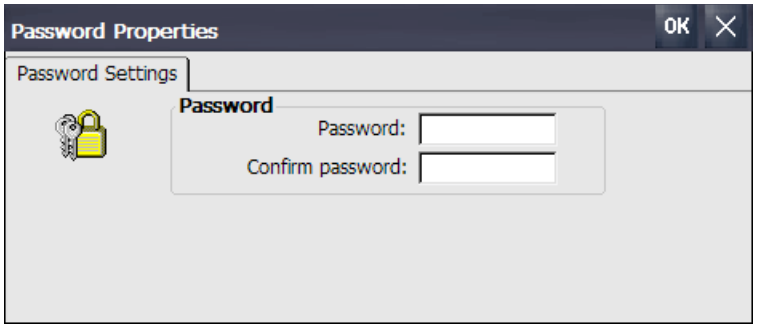
- Control Panel
- Task-Leiste
- Desktop

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

Sichern Sie deshalb das Kennwort vor Verlust.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Password Properties" über das Symbol "Password".



2. Geben Sie unter "Password" das Kennwort ein.
3. Wiederholen Sie unter "Confirm password" das Kennwort.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".

Ergebnis

Auf dem Desktop wird die Aufschrift "secure mode" angezeigt:

Wenn Sie das Control Panel, die Task-Leiste oder den Desktop bedienen, werden Sie zur Kennworteingabe aufgefordert.

Kennwortschutz und "SecureMode" aufheben

Um den Kennwortschutz und "SecureMode" aufzuheben, löschen Sie im Dialog "Password Properties" unter "Password" und "Confirm password" die Eingaben.

Siehe auch

Bediengerät im kennwortgeschützten Sicherheitsmodus bedienen (Seite 77)

4.3.6.4 Bildschirmschoner einstellen

Im Control Panel können Sie folgende Zeitspannen einstellen:

- Die automatische Aktivierung des Bildschirmschoners
- Die automatische Reduzierung der Hintergrundbeleuchtung des Displays

Abhängig von den Einstellungen verhält sich das Bediengerät wie folgt:

- Wenn Sie das Bediengerät innerhalb der projektierten Zeitspanne nicht bedienen, dann wird der Bildschirmschoner aktiviert.
- Wenn Sie den Touchscreen berühren, schaltet sich der Bildschirmschoner aus. Wenn Sie dabei eine Schaltfläche berühren, dann wird die der Schaltfläche zugeordnete Funktion nicht ausgeführt. Außerdem wird die Reduzierung der Hintergrundbeleuchtung entsprechend den Einstellungen des Bildschirmschoners zurückgenommen.

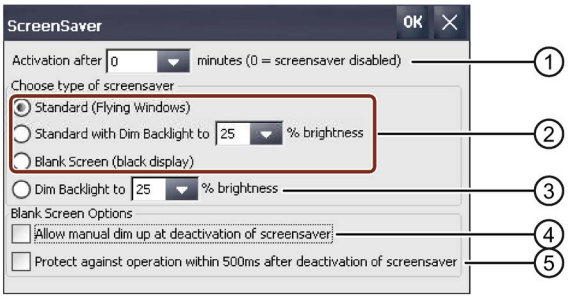
ACHTUNG
Bildschirmschoner einschalten Der Displayinhalt, der längere Zeit nicht verändert wird, kann als Hintergrund schemenhaft längere Zeit sichtbar bleiben. Dieser Effekt ist reversibel, wenn Sie einen Bildschirmschoner mit bewegtem Bild verwenden. Schalten Sie deshalb den Bildschirmschoner vom Typ "Standard (Flying Windows)" ein.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Screensaver" über das Symbol "ScreenSaver".



① Zeitspanne in Minuten bis zum Aktivieren des Bildschirmschoners
② Art des Bildschirmschoners
③ Reduzierte Hintergrundbeleuchtung auf einen vorgegebenen Wert
④ Dimmen beim Deaktivieren des Bildschirmschoners "Blank Screen" ermöglichen
⑤ Kurzzeitige Bedienverriegelung nach dem Deaktiveren des Bildschirmschoners "Blank Screen"

2. Geben Sie ein, nach wie vielen Minuten der Bildschirmschoner aktiviert werden soll. Die minimal einstellbare Zeit beträgt 1 Minute und die maximale 360 Minuten. Der Eintrag "0" deaktiviert den Bildschirmschoner.
3. Wählen Sie den Typ des Bildschirmschoners:
   - Mit der Option "Standard" aktivieren Sie den Standard-Bildschirmschoner.
   - Mit der Option "Standard with Dim Backlight" aktivieren Sie den Standard-Bildschirmschoner und reduzieren die Hintergrundbeleuchtung auf einen Wert zwischen 25 und 90 %.
     Wenn Sie einen Wert außerhalb des Bereichs 25 bis 90 % eingeben, wird eine Meldung angezeigt und der Wert wird auf 25 % zurückgesetzt.
   - Mit der Option "Blank Screen" aktivieren Sie die Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung des Geräts.
4. Mit der Option "Dim Backlight to" reduzieren Sie die Hintergrundbeleuchtung auf einen Wert zwischen 25 und 90 %, ohne einen Bildschirmschoner zu aktivieren.

Wenn Sie einen Wert außerhalb des Bereichs 25 bis 90 % eingeben, wird eine Meldung angezeigt und der Wert wird auf 25 % zurückgesetzt.

5. Die Option "Allow manual dim up at deactivation of screensaver" für den Bildschirmschoner "Blank Screen" funktioniert wie folgt:
   - Ist die Option aktiviert, dann können Sie beim Deaktivieren des Bildschirmschoners die Display-Helligkeit dimmen. Die Helligkeit wird so lange erhöht, wie Sie auf den Touchscreen drücken.
   - Ist die Option deaktiviert, dann wird die Helligkeit beim Antippen des Touchscreen auf den Wert erhöht, der vor dem Aktivieren des Bildschirmschoners eingestellt war.
6. Wenn Sie die Touchbedienung beim Deaktivieren des Bildschirmschoners "Blank Screen" für kurze Zeit verzögern wollen, um Fehlbedienungen z. B. im Zusammenhang mit Option ④ zu vermeiden, dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Protect against operation within 500 ms after deactivation of screensaver".
7. Bestätigen Sie die Eingaben.
   Der Dialog wird geschlossen.

Der Bildschirmschoner des Bediengeräts ist eingestellt. Nach der Aktivierung des Bildschirmschoners müssen Sie das Bediengerät neu starten. Danach ist der Bildschirmschoner wirksam.

Siehe auch

Bediengerät im kennwortgeschützten Sicherheitsmodus bedienen (Seite 77)

4.3.6.5 Transfer parametrieren

Ein Projekt lässt sich nur dann vom Projektierungs-PC zum Bediengerät transferieren, wenn am Bediengerät mindestens ein Datenkanal parametriert und freigegeben ist. Mit dem folgenden Arbeitsgang parametrieren Sie den Transferbetrieb.

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

Voraussetzung

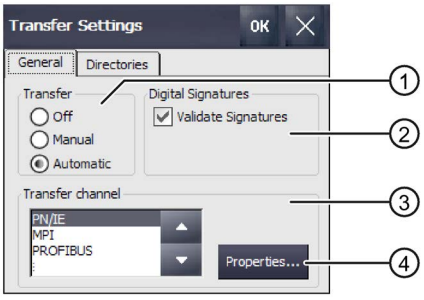
Das Control Panel ist geöffnet.

Hinweis

Wenn Sie die Transfereinstellungen ändern, während ein Transfer läuft und mit "OK" bestätigen wollen, dann wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Transfer Settings" über das Symbol "Transfer".



① Gruppe Transfer
② Gruppe Digitale Signaturen
③ Gruppe Transferkanal
④ Schaltfläche zur Parametrierung der Eigenschaften des Transferkanals

2. Wechseln Sie in das Register "General"
3. Wählen Sie in der Gruppe "Transfer", ob Sie die Betriebsart "Transfer" freigeben oder sperren wollen.

   Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

   – Off – Ein Transfer ist nicht möglich
   – Manual – Manueller Transfer
     Wenn Sie einen Transfer einleiten wollen, beenden Sie das laufende Projekt und tätigen Sie im Start Center die Schaltfläche "Transfer".
   – Automatic – Automatischer Transfer
     Ein Transfer kann ferngesteuert über einen Projektierungs-PC oder ein Programmiergerät ausgelöst werden. In diesem Fall wird das laufende Projekt unmittelbar beendet und der Transfer startet.

⚠WARNUNG

Ungewollte Reaktionen beim automatischen Transfer

Wenn ein automatischer Transfer startet und das laufende Projekt unmittelbar beendet wird, dann können unbeabsichtigte Reaktionen in der Anlage ausgelöst werden. Personen- oder Sachschaden kann die Folge sein.

Treffen Sie folgende Maßnahmen, um ungewollte Reaktionen in der Anlage zu vermeiden:

- Wählen Sie nach der Inbetriebnahmephase für "Transfer" die Einstellung "Off" oder "Manual".
- Vergeben Sie im Control Panel ein Kennwort, um den Zugriff auf die Transfereinstellungen für Unbefugte zu sperren.

4. Gruppe "Digital signatures":

   Um die Überprüfung der Signatur beim Transfer eines Bediengeräte-Image einzuschalten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Validate Signatures". Diese Funktion ist in Verbindung mit einem Bediengeräte-Image verfügbar, das mit WinCC (TIA Portal) V14 oder höher kompatibel ist. Ab V14 werden Image-Signaturen überprüft. Wenn Sie ein Image transferieren, das mit einer Version <V14 kompatibel ist, dann wird eine Fehlermeldung angezeigt.

   Um ein nicht signiertes Image zu transferieren, das mit einer Version <V14 kompatibel ist, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Validate Signatures".

5. Wählen Sie in der Gruppe "Transfer channel" den gewünschten Datenkanal aus.
   - PN/IE
     Der Transfer erfolgt über PROFINET bzw. über Industrial Ethernet. Damit kann ein Bediengerät wie folgt kommunizieren:
     - Über Routing direkt mit einer Steuerung
     - Über einen Switch oder über einen Router im lokalen Netzwerk
   - MPI
   - PROFIBUS
   - USB device (bei Comfort V1/V1.1-Geräten)
   - Ethernet
6. Wenn Sie die Adressierung des Bediengeräts aufrufen wollen, betätigen Sie "Properties".

   Die erforderlichen Eingaben finden Sie abhängig vom Datenkanal in folgenden Kapiteln:
   - PN/IE: siehe Kapitel"IP-Adresse und Namensserver eingeben (Seite 122)".
   - MPI oder PROFIBUS: siehe Kapitel"MPI/PROFIBUS DP-Einstellungen ändern (Seite 125)".
7. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Der Datenkanal für den Transfer ist parametriert.

Siehe auch

Projekt von externem Speichermedium laden (Seite 142)

4.3.6.6 Speicherverwaltung

Speicheraufteilung anzeigen

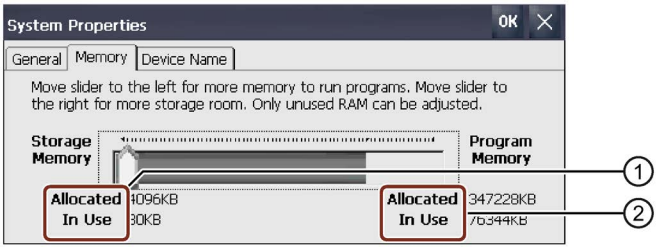
Mit dieser Funktion wird die Größe des Flash-Speichers und dessen Aufteilung für Ablagedaten und für Programmdaten angezeigt.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "System Properties" über das Symbol "System".
2. Wechseln Sie in das Register "Memory".



① Ablagespeicher, verfügbar und verwendet
② Programmspeicher, verfügbar und verwendet

ACHTUNG
Funktionsstörung Wenn Sie die Aufteilung des Speichers ändern, können Funktionsstörungen die Folge sein. Ändern Sie die Speicheraufteilung im Register "Memory" nur, wenn eine Meldung "Ungenügend Speicher" angezeigt wird.

Weiterführende Informationen finden Sie im Informationssystem des TIA Portal.

Speicherort und Startverzögerung für ein Projekt einstellen

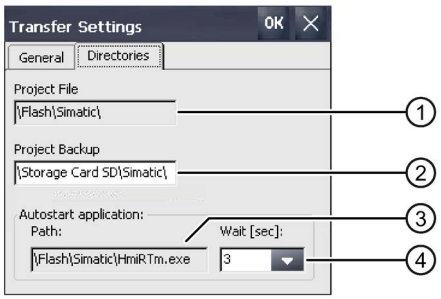
Für die Ablage der komprimierten Quelldatei Ihres Projekts sind verschiedene Speicherorte möglich, z. B. die externe Speicherkarte oder ein Netzlaufwerk. Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie den Speicherort einstellen und die Verzögerungszeit für den Projektstart parametrieren.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Transfer Settings" über das Symbol "Transfer".
2. Wechseln Sie in das Register "Directories".



① Speicherort für die Projektdatei, nicht einstellbar
② Speicherort für die komprimierte Quelldatei Ihres Projekts für den Rücktransfer
③ Speicherort und Startdatei des Bediengeräts für den Prozessbetrieb, nicht einstellbar
④ Verzögerungszeit für den Projektstart

3. Wählen Sie im Eingabefeld "Project Backup" einen Speicherort.

   Der Speicherort kann ein Speichermedium oder das lokale Netzwerk sein. Bei der nächsten Sicherung wird die Quelldatei eines Projekts am angegebenen Speicherort abgelegt.

4. Wählen Sie im Auswahlfeld "Wait [sec]" die gewünschte Verzögerungszeit des Projektstarts aus.

   Die Verzögerungszeit bestimmt, wie lange das Start Center vor dem Start des Projekts angezeigt wird. Zulässige Werte sind 1, 3, 5 und 10 Sekunden, für Bediengeräte-Image-Versionen ≥V14 SP1 zusätzlich: 60 Sekunden.

   Zusätzlich wählbar sind:

   – 0 Sekunden
     Das Projekt startet unmittelbar. Das Start Center wird **nicht** angezeigt.
   – Forever
     Das Projekt wird nicht gestartet. Das Start Center wird dauernd angezeigt.

   Hinweis

   Wenn Sie das Start Center nach dem Start des Projekts aufrufen wollen, muss im Projekt ein Bedienobjekt mit der Funktion "Projekt beenden" projektiert sein.

5. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

   Der Dialog wird geschlossen.

Der Speicherort und die Verzögerungszeit für das Bediengerät sind eingestellt.

Speichermanagement aktivieren

Hinweis

Speichermanagement

Wenn Sie das Speichermanagement nicht aktivieren, können während des laufenden Projekts undefinierte Zustände auftreten.

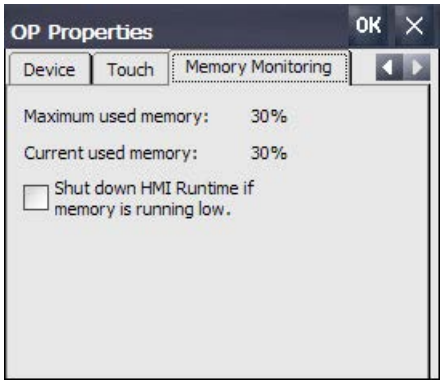
Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Dialog "OP Properties" über das Symbol "OP".
2. Wechseln Sie in das Register "Memory Monitoring".



3. Wenn Sie das Speichermanagement freigeben wollen, aktivieren Sie "Shut down HMI Runtime...".
4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK"

Ergebnis

Das Speichermanagement ist aktiviert. In folgenden Fällen wird ein laufendes Projekt beendet:

- Arbeitsspeicher reicht nicht aus
- Reorganisation des Arbeitsspeichers ist notwendig

Am Bediengerät wird eine Meldung ausgegeben. Starten Sie das Projekt am Bediengerät erneut.

Remanenz des Meldepuffers am Bediengerät aktivieren/deaktivieren

Diese Funktion ist in Verbindung mit einem Bediengeräte-Image verfügbar, das mit WinCC (TIA Portal) V15.1 oder höher kompatibel ist.

Mit dieser Funktion können Sie den remanenten Meldepuffer aktivieren oder deaktivieren. Default-Einstellung ist "aktiviert".

Wenn die Remanenz des Meldepuffers aktiviert ist, werden die remanenten Meldedaten in einem Zeitabstand von zwei Sekunden im internen Flash-Speicher des Bediengeräts gesichert. Bei einem hohen Meldeaufkommen wird der interne Flash-Speicher durch eine entsprechend hohe Anzahl von Lese- und Schreibzyklen beansprucht.

Wird die Remanenz des Meldepuffers deaktivert, dann wird der Meldepuffer geleert und die remanenten Meldedaten werden nicht mehr im internen Flash-Speicher gesichert. Dadurch wird der interne Flash-Speicher bei einem hohen Meldeaufkommen weniger beansprucht.

Hinweis

Vor dem Deaktiveren der Remanenz Daten sichern

Wenn Sie die Remanenz des Meldepuffers deaktiveren wollen und die Daten im Meldepuffer noch benötigen, dann sichern Sie diese Daten vor dem Deaktivieren der Remanenz in einem Archiv.

Remanenzverhalten über die Projektierung ändern

Ab WinCC (TIA Portal) V15.1 können Sie das Remanenzverhalten auch über die Funktion "Persistenter Meldepuffer" unter "Runtime-Einstellungen > Meldungen > Allgemein" ändern. Default-Einstellung in der Projektierung ist "aktiviert". Beim Projekt-Transfer wird die Einstellung aus der Projektierung im Control Panel übernommen. Wenn Sie die Einstellung nach dem Projekt-Transfer im Control Panel ändern, bleibt die geänderte Einstellung bis zum nächsten Projekt-Transfer erhalten.

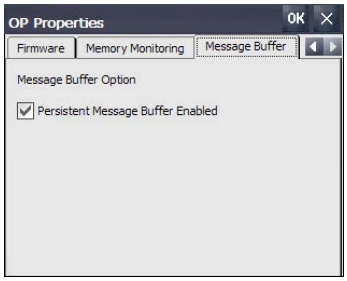
Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Dialog "OP Properties" über das Symbol "OP".
2. Wechseln Sie in das Register "Message Buffer".



3. Aktivieren oder deaktivieren Sie den remanenten Meldepuffer über die Option "Persistent Message Buffer Enabled...", Default-Einstellung ist "aktiviert".
4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
5. Starten Sie das Bediengerät neu, siehe Kapitel "Bediengerät neu starten (Seite 89)".

4.3.6.7 Registrierungseinträge und temporäre Daten sichern

Sie können auf dem Bediengerät eigene Software installieren und deinstallieren. Nach der Installation bzw. Deinstallation müssen Sie die Registrierungseinträge in den Flash-Speicher sichern.

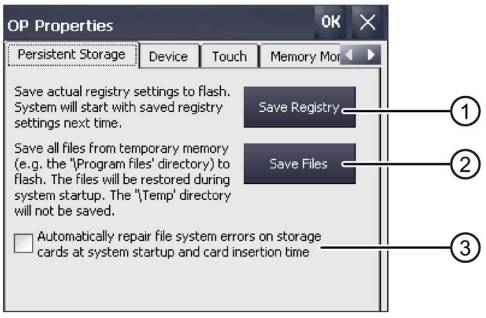
Außerdem können Sie Daten, die sich im temporären Speicher befinden, in den Flash-Speicher sichern.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "OP Properties" über das Symbol "OP".



① Schaltfläche zur Speicherung der Registrierungseinträge
② Schaltfläche zur Speicherung temporärer Dateien
③ Automatisches Reparieren von Dateisystemfehlern der steckbaren Speichermedien während des Hochlaufs des Bediengeräts und nach Stecken eines Speichermediums.

2. Wenn Sie die aktuellen Registrierungseinträge sichern wollen, betätigen Sie die Schaltfläche "Save Registry".
   Die aktuellen Registrierungseinträge werden im Flash-Speicher gesichert. Das Bediengerät wird beim nächsten Start mit den gesicherten Registrierungseinträgen gestartet.
3. Wenn Sie temporäre Dateien sichern wollen, betätigen Sie die Schaltfläche "Save Files".
   Alle Dateien aus dem temporären Speicher werden im Flash-Speicher gesichert. Die gespeicherten Dateien können Sie über "Start > Documents" aufrufen. Diese Dateien werden beim Start des Bediengeräts zurückgeschrieben. Der Ordner "\Temp" wird nicht gesichert.
4. Wenn das Reparieren von Dateisystemfehlern der Speicherkarte automatisch erfolgen soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Automatically repair file ...".
   Ist das Kontrollkästchen deaktiviert, dann wird eine notwendige Reparatur des Dateisystems auf Speicherkarten erst nach Aufforderung durchgeführt.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Das Bediengerät verwendet beim nächsten Start Registrierungseinträge und temporäre Dateien entsprechend der Einstellung.

4.3.6.8 Druckereinstellungen ändern

Das Bediengerät kann über Netzwerkdrucker drucken. Auf einem Netzwerkdrucker können Sie Hardcopies und Protokolle drucken. Der zeilenweise Ausdruck von Meldungen ist auf einem Netzwerkdrucker nicht möglich.

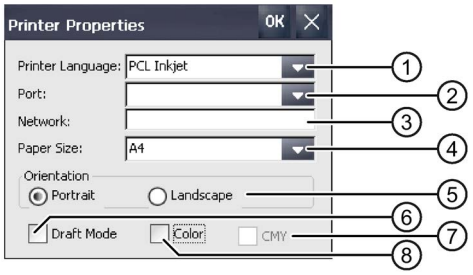
Die Liste der aktuellen Drucker und die notwendigen Einstellungen für Bediengeräte finden Sie im Internet unter "Freigegebene Drucker für SIMATIC HMI Panels (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/11376409)".

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Printer Properties" über das Symbol "Printer".



① Auswahlliste für den Drucker
② Auswahlliste für die Schnittstelle
③ Netzwerkadresse des Druckers
④ Auswahlliste für das Format des Druckpapiers
⑤ Gruppe "Orientation" mit den Optionsfeldern für die Druckausrichtung
⑥ Kontrollkästchen Druckqualität
⑦ Kontrollkästchen Farbqualität, gilt nur für Drucker Brother HL 2700
⑧ Kontrollkästchen Farbdruck

2. Wählen Sie in der Auswahlliste "Printer Language" einen Drucker aus.
3. Wählen Sie in der Auswahlliste "Port" die Schnittstelle für den Drucker aus.
4. Wenn Sie über Netzwerk drucken, geben Sie im Eingabefeld "Network" die Netzwerkadresse des Druckers ein.
5. Wählen Sie in der Auswahlliste "Paper Size" das Papierformat aus.
6. Aktivieren Sie in der Gruppe "Orientation" ein Optionsfeld.
   - "Portrait" für Drucken im Hochformat
   - "Landscape" für Drucken im Querformat

7. Stellen Sie die Druckqualität ein.
   - Wenn Sie in Entwurfsqualität drucken wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Draft Mode".
   - Wenn Sie in hoher Qualität drucken wollen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Draft Mode".
8. Wenn Sie einen Farbdrucker nutzen und dieser in Farbe drucken soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Color".
9. Wenn Sie den Drucker Brother HL 2700 nutzen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "CMY".

   Auf diese Weise erhöhen Sie die Farbqualität der gedruckten Seiten.
10. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

    Der Dialog wird geschlossen.

Der Drucker ist den Eingaben entsprechend eingestellt.

4.3.6.9 Allgemeine Systemeigenschaften anzeigen

Mit dieser Funktion können Sie die allgemeinen Systeminformationen zu Betriebssystem, Prozessor und Speicher aufrufen. Diese benötigen Sie, wenn Sie sich an den Technical Support (Seite 233) wenden.

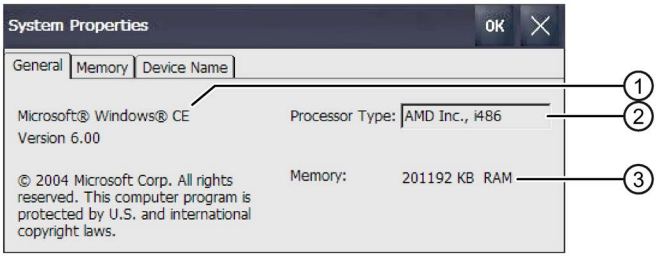
Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

- Öffnen Sie den Dialog "System Properties" über das Symbol "System".

  Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für ein Comfort V1-Gerät.



① Angaben zur Version und zum Copyright des Betriebssystems
② Angaben zum Prozessor
③ Angaben zur Größe des RAM-Speichers

Die angezeigten Daten sind gerätespezifisch. Die Angaben zum Prozessor und zum Speicher können vom vorliegenden Bediengerät abweichen.

4.3.6.10 Informationen zum Comfort Panel anzeigen

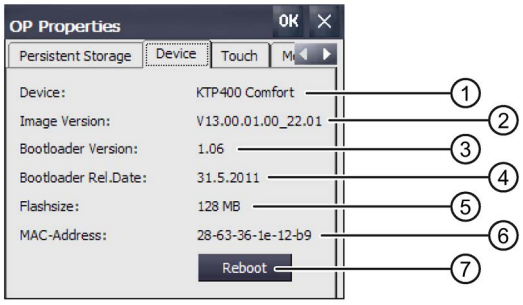
Mit dieser Funktion können Sie bediengerätespezifische Informationen anzeigen. Diese benötigen Sie, wenn Sie sich an den Technical Support (https://support.industry.siemens.com) wenden.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "OP Properties" über das Symbol "OP".
2. Wechseln Sie in das Register "Device".



① Bezeichnung des Bediengeräts
② Version des Bediengeräte-Image
③ Version des Bootloaders
④ Freigabedatum des Bootloaders
⑤ Größe des internen Flash-Speichers zur Ablage von Bediengeräte-Image und Projekt
⑥ MAC-Adresse 1 des Bediengeräts
⑦ Siehe Kapitel "Bediengerät neu starten (Seite 89)"

Die gerätespezifischen Informationen werden angezeigt.

Hinweis

Die Größe des Flash-Speichers entspricht nicht dem verfügbaren Speicher für ein Projekt, siehe Kapitel "Technische Daten (Seite 215)".

4.3.6.11 Lautstärke und Klang einstellen

Lautstärke und Signalton der 4"-Geräte

Sie können für Bedienungen mit Tasten und mit Touchscreen eine akustische Rückmeldung aktivieren. Bei jeder Berührung oder bei jedem Tastendruck wird ein Signalton ausgegeben.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

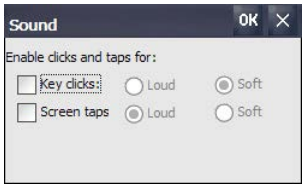
Hinweis

Wenn Sie die Einstellungen unter "Enable clicks and taps for" jeweils deaktivieren, werden keine Signaltöne bei Fehlbedienungen ausgegeben.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Dialog Sound" über das Symbol "Sound".



2. Um für Bedienaktionen akustische Signale auszugeben, aktivieren Sie unter "Enable clicks and taps for" die gewünschen Optionen:
   - "Key clicks": Rückmeldung bei Tasten-Bedienung
   - "Screen taps": Rückmeldung bei Touch-Bedienung
3. Wählen Sie mit "Loud" und "Soft" zwischen lautem und leisem Signalton bei einer Bedienrückmeldung.
4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Die Eigenschaften der akustischen Signale sind eingestellt.

Lautstärke und Klang der Geräte ab 7"

Sie können für Bedienungen mit Tasten und mit Touchscreen eine akustische Rückmeldung aktivieren. Bei jeder Berührung oder bei jedem Tastendruck wird ein Klang ausgegeben.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Hinweis

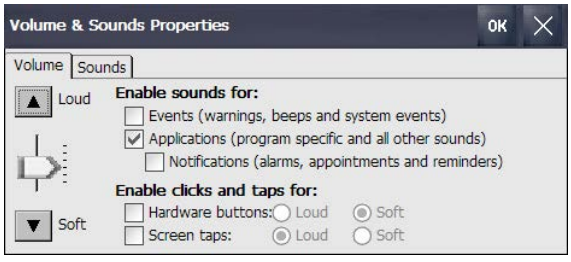
Wenn Sie die Einstellungen unter "Enable sounds for" deaktivieren, werden keine Signaltöne bei Fehlbedienungen ausgegeben.

Vorgehensweise

Lautstärke einstellen und Klänge aktivieren

1. Öffnen Sie den Dialog "Volume & Sounds Properties" über das Symbol "Volume & Sounds".

2. Wechseln Sie in das Register "Volume".



3. Um für Meldungen des Bediengeräts zusätzlich akustische Signale auszugeben, aktivieren Sie unter "Enable sounds for" die gewünschten Optionen:
   - "Events": Warnungen und Systemereignisse
   - "Applications": Programmspezifische Ereignisse
   - "Notifications": Benachrichtigungen
4. Stellen Sie mit dem Schieberegler oder über die Schaltflächen "Loud" und "Soft" die gewünschte Lautstärke der akustischen Signale ein.
5. Um für Bedienaktionen akustische Signale auszugeben, aktivieren Sie unter "Enable clicks and taps for" die gewünschen Optionen:
   - "Hardware buttons": Rückmeldung bei Tasten-Bedienung
   - "Screen taps": Rückmeldung bei Touch-Bedienung
6. Wählen Sie mit "Loud" und "Soft" zwischen lautem und leisem Signalton bei einer Bedienrückmeldung.
7. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Klänge und Ereignisse zuordnen

1. Wechseln Sie in das Register "Sound".

2. Wählen Sie in unter "Event" das Ereignis, dem Sie einen Klang zuordnen wollen. Ereignisse, denen bereits ein Klang zugeordnet ist, sind mit einem Lautsprechersymbol gekennzeichnet.
3. Wählen Sie unter "Sound" den gewünschten Klang für das Ereignis:
   - Wählen Sie entweder einen Standard-Klang oder wählen Sie mit "Browse" eine "*.WAV"-Datei aus dem Dateisystem.
   - Testen Sie bei Bedarf den Klang mit "Play".

   - Stoppen Sie die Bedarf die Ausgabe mit "Stop".

4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Klänge und Eigenschaften der akustischen Signale sind eingestellt.

4.3.7 Internet-Einstellungen ändern

4.3.7.1 Allgemeine Einstellungen ändern

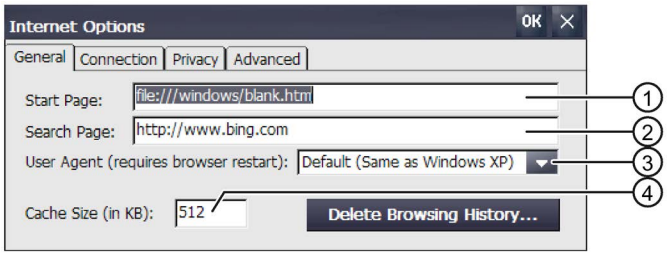
Mit dieser Funktion können Sie Start- und Suchseite für eine Internetverbindung über den Internet Explorer einstellen.

Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Internet Options" über das Symbol "Internet Options".



① Startseite des Internet Browser
② Startseite der Suchmaschine
③ Startseite für den eigene Browser
④ Speichergröße

2. Geben Sie im Eingabefeld "Start Page" die Startseite für den Internet Browser ein.
3. Geben Sie im Eingabefeld "Search Page" die Adresse der Standardsuchmaschine ein.
4. Wenn Sie einen eigenen Browser verwenden wollen, geben Sie im Eingabefeld "User Agent" dessen Startseite an.
   Nach der Eingabe muss der Browser gestartet werden.
5. Geben Sie im Eingabefeld "Cache Size" die gewünschte Größe des Cache ein.
6. Wenn Sie den Browserverlauf löschen wollen, betätigen Sie "Delete Browsing History".
7. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Die allgemeinen Parameter für den Internet Browser sind eingestellt. Die Einstellungen werden nach einem Neustart des Internet Browsers wirksam.

4.3.7.2 Proxy-Server einstellen

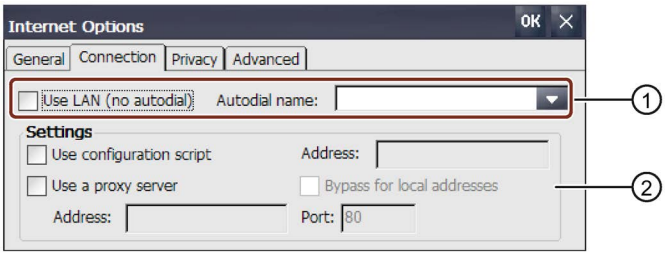
Mit dieser Funktion parametrieren Sie die Art des Internetzugangs.

Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Internet Options" über das Symbol "Internet Options".
2. Wechseln Sie in das Register "Connection".



① LAN-Einwahl
② LAN-Parametrierung

3. Wenn Sie LAN ohne selbsttätige Einwahl verwenden wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Use LAN (no autodial)".
4. Wenn Sie LAN mit selbsttätiger Einwahl verwenden wollen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Use LAN (no autodial)" und wählen Sie im Listenfeld "Autodial name" den erforderlichen Namen.
5. Wenn Sie ein Konfigurationsscript verwenden, aktivieren Sie in der Gruppe "Settings" das Kontrollkästchen "Use configuration script".

   Geben Sie die Adresse des Scripts ein.
6. Wenn Sie einen Proxy-Server verwenden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Use a proxy server".

   Geben Sie die Adresse und den Port des Proxy-Servers ein. Für die Eingabe ist nur der Adressenanfang notwendig. Trennen Sie die Adressen mit einem Semikolon.
7. Wenn Sie eine lokale Adresse verwenden wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Bypass for local addresses".
8. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK"..

   Der Dialog wird geschlossen.

Die Parameter für die LAN-Verbindung sind eingestellt.

4.3.7.3 Sicherheitseinstellungen für das Internet ändern

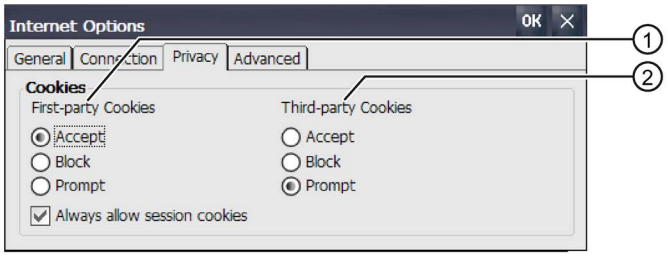
Ein Cookie enthält typischerweise Daten von besuchten Webseiten, die der Internet Browser während des Surfens im Internet ohne Aufforderung speichert. Wenn Sie das Speichern der Cookies einschränken wollen, können Sie dies in einem Register der "Internet Options" vornehmen.

Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Internet Options" über das Symbol "Internet Options".
2. Wechseln Sie in das Register "Privacy".



① Cookies eigener Anwendungen
② Cookies von Drittanbietern

3. Wählen Sie das Verhalten für den Umgang mit Cookies aus.
   - "Accept": Cookies werden ohne Rückfrage gespeichert.
   - "Block": Cookies werden nicht gespeichert.
   - "Prompt": Cookies werden nach Aufforderung gespeichert.
4. Wenn Sie Cookies, die nur während einer Sitzung gelten, zulassen wollen, aktivieren Sie "Always allow session cookies".
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Die Eigenschaften für die Verarbeitung von Cookies sind eingestellt.

4.3.7.4 Verschlüsselungsprotokolle aktivieren

Für eine höhere Sicherheit bei der Übertragung von Daten im Internet können diese verschlüsselt werden. Gängige Verschlüsselungsprotokolle sind SSL und TLS. TLS ist gegenüber SSL das weiterentwickelte Verschlüsselungsprotokoll. Sie können die Nutzung der Verschlüsselungsprotokolle aktivieren oder deaktivieren.

Beachten Sie das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise (Seite 27)".

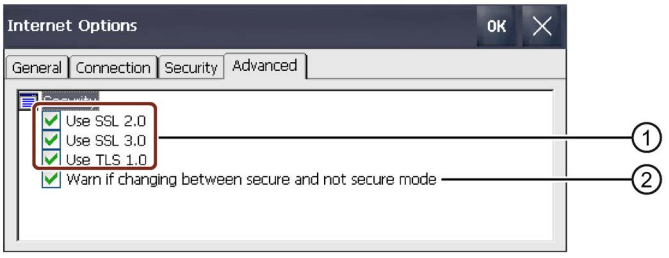
Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Internet Options" über das Symbol "Internet Options".

2. Wechseln Sie in das Register "Advanced".



① Aktivierbare Verschlüsselungsprotokolle
② Warnung beim Wechsel zwischen sicherer und nicht sicherer Datenübertragung

3. Aktivieren Sie die erforderlichen Verschlüsselungsprotokolle.

Hinweis

Wenn kein Verschlüsselungsprotokoll aktiviert ist, erfolgt die Datenübertragung im Internet ungesichert.

4. Wenn Sie beim Wechsel zwischen sicherer und nicht sicherer Datenübertragung gewarnt werden wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Warn if changing between …".
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Die Verschlüsselungsprotokolle sind eingestellt.

4.3.7.5 Zertifikate importieren, anzeigen und löschen

Mit dieser Funktion können Sie Zertifikate importieren, anzeigen und löschen. Die Zertifikate sind Nachweise einer Qualifikation in der Informationstechnik und unterschieden sich wie folgt:

- Zertifikate, denen Sie vertrauen können
- Eigene Zertifikate
- Zertifikate anderer bekannter Anbieter

Ein digitales Zertifikat besteht aus strukturierten Daten, die den Eigentümer sowie weitere Eigenschaften eines öffentlichen Schlüssels bestätigen.

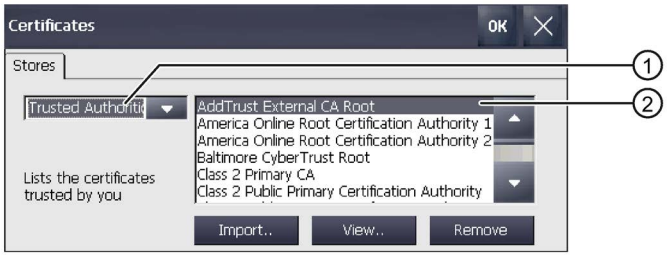
Beachten Sie das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise (Seite 27)".

Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Ein USB-Stick mit einem oder mehreren gültigen Zertifikaten
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten

Vorgehensweise

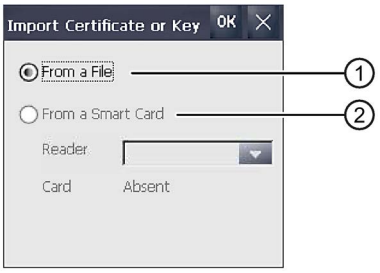
1. Öffnen Sie den Dialog "Certificates" über das Symbol "Certificates".



① Liste der vertrauenswürdigen Zertifikate
② Zertifikatname

2. Stecken Sie den USB-Stick an die USB-Schnittstelle.
3. Wählen Sie im Auswahlfeld den Typ der Zertifikate:
   – "Trusted Authorities" für vertrauenswürdige Zertifikate
   – "My Certificates" für eigene Zertifikate
   – "Other Certificates" für andere Zertifikate

4. Über die Schaltfläche "Import.." legen Sie fest, von welcher Quelle das Zertifikat importiert wird. Folgender Dialog wird angezeigt:



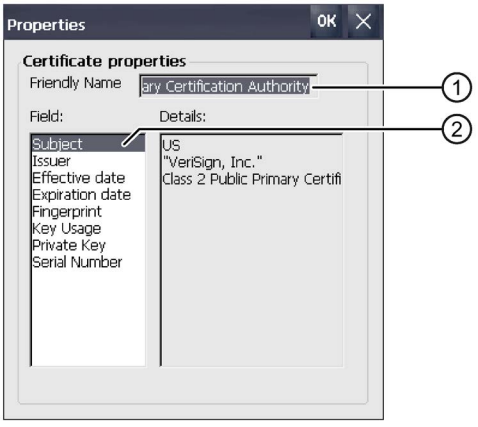
① Import aus einer Datei
② Import von einem Chipkartenleser

5. Wählen Sie "From a File" oder "From a Smart Card", wenn ein Chipkartenleser mit dem Bediengerät verbunden ist.

Hinweis

Der Chipkartenleser ist als Quelle für den Import von Zertifikaten für das Bediengerät nicht freigegeben.

6. Schließen Sie den Dialog mit "OK".
7. Wählen Sie im folgenden Dateiauswahldialog das gewünschte Zertifikat auf dem USB-Stick und bestätigen Sie mit "OK".
   Das Zertifikat wird importiert und in der Liste des Registers "Stores" angezeigt.
8. Über die Schaltfläche "View.." können Sie die Eigenschaften eines Zertifikats anzeigen:



① Name des gewählten Zertifikats
② Angaben zur Identität und weiteren Eigenschaften zum gewählten Zertifikat

9. Über die Schaltfläche "Remove" können Sie ein Zertifikat löschen.

Hinweis

Der Eintrag wird unverzüglich und ohne Rückfrage gelöscht. Wenn Sie ein gelöschtes Zertifikat erneut verwenden wollen, müssen Sie es von einem Speichermedium importieren.

10. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

    Der Dialog wird geschlossen.

Die Liste der Zertifikate auf dem Bediengerät ist aktualisiert.

4.3.8 PROFINET freigeben

In folgenden Fällen müssen Sie die PROFINET-Dienste am Bediengerät aktivieren:

- Das Bediengerät ist über PROFINET mit der Steuerung verbunden
- Im Projekt sind Funktionstasten oder Schaltflächen als PROFINET IO-Direkttasten projektiert
- Die Hintergrundbeleuchtung des Bediengeräts soll mit PROFIenergy gesteuert werden.

Hinweis

Wenn Sie PROFINET-Dienste aktivieren, ist die Schnittstelle RS 422/RS 485 nicht seriell nutzbar.

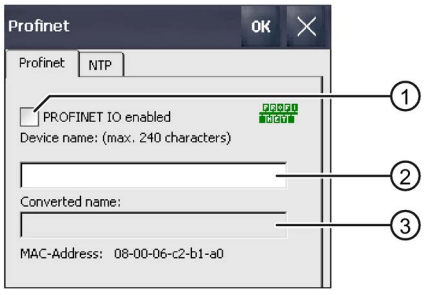
PROFINET IO-Direkttasten und PROFIBUS DP-Direkttasten schließen sich gegenseitig aus.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Profinet" über das Symbol "PROFINET".



① Freigeben oder Sperren der PROFINET IO-Direkttasten
② Eingabefeld für den Gerätenamen
③ MAC-Adresse des Bediengeräts

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "PROFINET IO enabled".

Hinweis

PROFINET-Gerätename muss mit dem PROFINET-Gerätename in WinCC übereinstimmen

Wenn der PROFINET-Gerätename nicht mit dem in WinCC eingegebenen PROFINET-Gerätenamen übereinstimmt, werden die Direkttasten nicht wirksam.

Verwenden Sie in WinCC und im Control Panel denselben PROFINET-Gerätenamen. Der Gerätename aus WinCC kann abhängig von den Einstellungen im Projekt beim Transfer automatisch in das Gerät übernommen werden.

Der PROFINET-Gerätename ist unabhängig vom Rechnernamen, der im Control Panel unter "System Properties" festgelegt wird.

Details zur Projektierung des PROFINET-Gerätenamen finden Sie im Informationssystem von WinCC.

3. Geben Sie den PROFINET-Gerätenamen des Bediengeräts ein.

   Innerhalb des lokalen Netzwerks muss der Gerätename eindeutig sein und den DNS-Konventionen genügen. Dazu zählen:

   – Die Länge des Namens ist auf 240 Zeichen (Kleinbuchstaben, Ziffern, Bindestrich oder Punkt) beschränkt.
   – Ein Namensbestandteil innerhalb des Gerätenamens, d. h. eine Zeichenkette zwischen zwei Punkten, darf maximal 63 Zeichen lang sein.
   – Sonderzeichen wie Umlaute, Klammern, Unterstrich, Schrägstrich, Blank usw. sind nicht erlaubt. Der Bindestrich ist das einzige erlaubte Sonderzeichen.
   – Der Gerätename darf nicht mit dem Zeichen "-" beginnen oder enden.
   – Der Gerätename darf nicht mit Ziffern beginnen.
   – Der Gerätename darf nicht die Form n.n.n.n (n = 0 ... 999) haben
   – Der Gerätename darf nicht mit der Zeichenfolge "port-xyz" oder "port-xyz-abcde" beginnen (a, b, c, d, e, x, y, z = 0 ... 9).

4. Bestätigen Sie die Eingaben.
   Der Dialog wird geschlossen.
5. Starten Sie das Bediengerät neu, siehe Kapitel "Gerät einschalten und testen (Seite 57)".

PROFINET ist freigegeben.

Hinweise zu PROFIenergy

Wenn die Hintergrundbeleuchtung abgeschaltet ist, können Sie diese über PROFIenergy wieder einschalten. Alternativ können Sie die Hintergrundbeleuchtung am Bediengerät wie folgt wieder aktivieren:

- Bei kurzem Berühren des Touchscreen oder Drücken einer Taste wird die Bildschirmhelligkeit auf volle Helligkeit gestellt.
- Wenn Sie den Touchscreen oder die Taste "Cursor nach oben" länger drücken, wird die Bildschirmhelligkeit schrittweise erhöht.

4.3.9 NTP freigeben

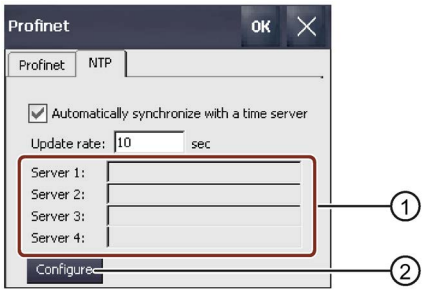
Um die Uhrzeit des Bediengeräts von einem Uhrzeitserver zu beziehen, können Sie bis zu vier unterschiedliche Uhrzeitserver angeben. Die Uhrzeit wird über das "Network Time Protocol" synchronisiert. Der Synchronisationszyklus gilt für alle konfigurierten Uhrzeitserver.

Voraussetzung

- Bediengerät und Uhrzeitserver befinden sich im selben Netzwerk.
- Das Control Panel ist geöffnet.

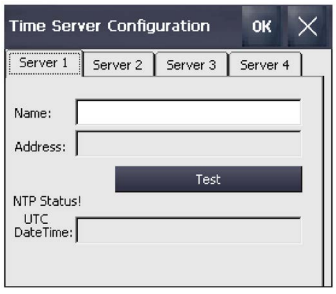
Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "PROFINET" über das Symbol "PROFINET".
2. Wechseln Sie in das Register "NTP".



① Eingabefeld für die Uhrzeitserver 1 bis 4
② Schaltfläche zur Konfigurierung der Uhrzeitserver

3. Wenn Sie die Uhrzeit eines Uhrzeitservers verwenden wollen, aktivieren Sie "Automatically synchronize with …".
4. Geben Sie unter "Update rate" die Zeitspanne in Sekunden ein, nach der das Bediengerät die Uhrzeit synchronisiert.
   Zulässiger Wertebereich: 1 ... 60 000 000 Sekunden.
5. Betätigen Sie die Schaltfläche "Configure".
   Folgender Dialog wird angezeigt:



   Wenn Sie keinen Zeitwert eingegeben haben, wird die Meldung "Second field wrong data type." angezeigt. Geben Sie einen Zeitwert ein.
6. Geben Sie unter "Name" den DNS-Namen des Uhrzeitservers ein.

   Alternativ können Sie auch die IP-Adresse des Uhrzeitservers eingeben.

7. Überprüfen Sie mit der Schaltfläche "Test" die Verfügbarkeit des Uhrzeitservers.
   Die Kommunikationsverbindung zum Uhrzeitserver wird aufgebaut und die Uhrzeit wird im Anzeigefeld "DateTime:" angezeigt. Im Anzeigefeld "Address" wird die IP-Adresse des Uhrzeitservers angezeigt.
8. Richten Sie bei Bedarf bis zu 3 weitere Uhrzeitserver ein.
9. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Die Kommunikationsverbindung zum Uhrzeitserver ist eingerichtet und sofort aktiv.

4.3.10 Netzwerkbetrieb parametrieren

4.3.10.1 Überblick

Einleitung

Sie können die Bediengeräte über die Ethernet-Schnittstelle an ein PROFINET-Netzwerk anschließen.

Hinweis

Das Bediengerät hat im PC-Netzwerk nur Client-Funktionalität. Das bedeutet, Sie können vom Bediengerät aus über das Netzwerk auf Dateien eines Teilnehmers mit TCP/IP-Serverfunktionalität zugreifen. Sie können aber nicht z. B. von einem PC aus über das Netzwerk auf Dateien des Bediengeräts zugreifen.

Wenn Sie die Option Sm@rtServer auf dem Bediengerät verwenden, dann können Sie das Bediengerät von einem Sm@rt Client-Gerät aus bedienen oder beobachten. Als Sm@rt Client kann zum Beispiel ein PC oder ein anderes Bediengerät dienen.

Hinweis

Informationen zur Kommunikation mit SIMATIC S7 über PROFINET finden Sie in der Online-Hilfe von WinCC.

Der Anschluss an ein Netzwerk bietet z. B. folgende Möglichkeiten:

- Drucken über Netzwerkdrucker
- Speichern, Exportieren und Importieren von Rezepturdatensätzen auf oder von einem Server
- Ablegen von Melde- und Datenarchiven
- Transferieren eines Projekts
- Sichern von Daten

Adressierung

In einem PROFINET-Netzwerk werden Rechner üblicherweise über Rechnernamen adressiert. Diese Rechnernamen werden von einem DNS- oder WINS-Server in TCP/IP-Adressen übersetzt. Für die Adressierung des Bediengeräts in einem PROFINET-Netzwerk über Rechnernamen ist deshalb ein DNS- oder WINS-Server erforderlich.

In PROFINET-Netzen sind i. d. R. entsprechende Server vorhanden.

Hinweis

Die Verwendung von TCP/IP-Adressen zur Adressierung von PCs wird vom Betriebssystem nicht unterstützt.

Richten Sie diesbezügliche Fragen an Ihren Netzwerkadministrator.

Drucken über Netzwerkdrucker

Die zeilenweise Meldeprotokollierung über Netzwerkdrucker wird vom Betriebssystem des Bediengeräts nicht unterstützt. Alle anderen Druckfunktionen, z. B. Hardcopy oder Protokoll, sind uneingeschränkt über Netzwerk möglich.

Vorbereitung

Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator nach den folgenden Parametern des Netzwerks:

- Wird im Netzwerk DHCP zur dynamischen Vergabe von Netzwerkadressen verwendet?

  Wenn nicht, dann lassen Sie sich eine TCP/IP-Netzwerkadresse für das Bediengerät zuteilen.
- Welche TCP/IP-Adresse hat das Default Gateway?
- Wenn ein DNS-Netzwerk verwendet wird, welche Adressen hat der Namensserver?
- Wenn ein WINS-Netzwerk verwendet wird, welche Adressen hat der Namensserver?

Allgemeines Vorgehen beim Parametrieren des Netzwerks

Vor dem Netzwerkbetrieb müssen Sie Ihr Bediengerät konfigurieren. Die Konfiguration gliedert sich prinzipiell in die folgenden Schritte:

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Rechnernamen des Bediengeräts ein.
2. Konfigurieren Sie die Netzwerkadresse.
3. Stellen Sie die Anmeldeinformationen ein.
4. Sichern Sie die Einstellungen.

Alternativ können Sie die Netzwerkadresse auch in WinCC im Editor "Geräte & Netze" konfigurieren. Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in der Online-Hilfe von WinCC.

4.3.10.2 Rechnernamen des Bediengeräts eingeben

Mit dieser Funktion vergeben Sie einen Rechnernamen für das Bediengerät. Über den Rechnernamen wird das Bediengerät im lokalen Netzwerk identifiziert.

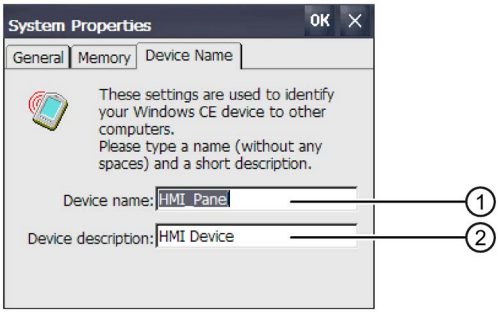
Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

ACHTUNG
Rechnername muss eindeutig sein Wenn Sie einen Rechnernamen mehrfach vergeben, kommt es zu Kommunikationsfehlern im lokalen Netzwerk. Geben Sie im Eingabefeld "Device name" einen eindeutigen Rechnernamen ein.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "System Properties" über das Symbol "System".
2. Wechseln Sie in das Register "Device Name".



① Rechnername des Bediengeräts
② Kurzbeschreibung des Bediengeräts, optional

3. Geben Sie im Eingabefeld "Device name" den Rechnernamen des Bediengeräts ein. Geben Sie den Namen ohne Leerzeichen ein.
4. Geben Sie im Eingabefeld "Device description" bei Bedarf eine Beschreibung des Bediengeräts ein.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Der Rechnername für das Bediengerät ist eingestellt.

4.3.10.3 IP-Adresse und Namensserver eingeben

In "Network&Dial-Up Connections" ändern Sie die Netzwerkeinstellungen der LAN-Verbindung. Darüber hinaus konfigurieren Sie die Eigenschaften der Ethernet-Schnittstellen des Bediengeräts.

Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

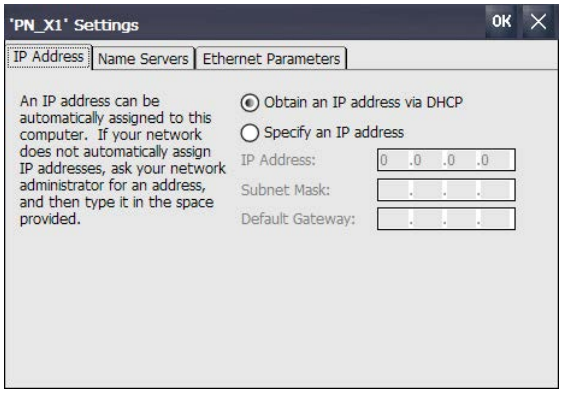
1. Öffnen die Anzeige der Netzwerkadapter über das Symbol "Network&Dial-Up Connections".

   Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft die Netzwerkadapter eines KP1500 Comfort.

   Der zweite Netzwerkadapter "PN_X3" ist bei den Comfort-Geräten ab 15" vorhanden.

2. Öffnen Sie den Eintrag "PN_X1".
   Der Dialog "'PN_X1' Settings" wird geöffnet.

3. Wechseln Sie in das Register "IP Address".

4. Wählen Sie die Art der Adressvergabe:
   - Um die Adresse automatisch festzulegen, aktivieren Sie "Obtain an IP address via DHCP".
   - Um die Adresse manuell festzulegen, aktivieren Sie "Specify an IP address".

5. Wenn Sie die manuelle Adressvergabe gewählt haben, geben Sie unter "IP Address", "Subnet Mask" und bei Bedarf in "Default Gateway" die entsprechenden Adressen ein.

Hinweis

PROFINET IO-Fehler wenn Subnet Mask von PN_X1 und PN_X3 identisch

Grundsätzlich können beide Netzwerkadapter einem gemeinsamen physikalischen Subnetz zugeordnet sein.

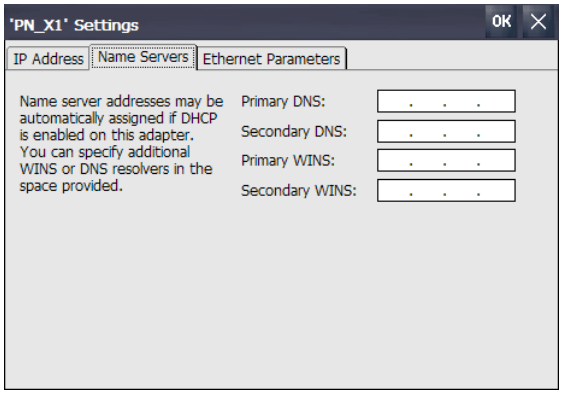
Wenn Sie für PN_X1 die PROFINET-Dienste aktiviert haben und die IP-Subnetzmaske beider Netzwerkadapter identisch ist, dann können PROFINET IO-Fehler auftreten.

Vergeben Sie im PROFINET IO-Betrieb für die beiden Netzwerkadapter unterschiedliche Einträge unter "Subnet Mask".

Hinweis

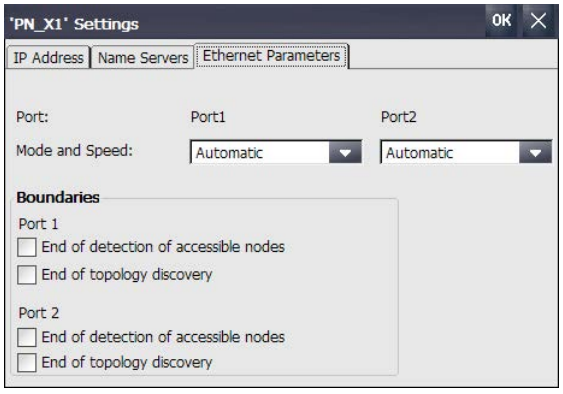
Alternativ können Sie die Netzwerkadresse auch in WinCC im Editor "Geräte & Netze" konfigurieren. Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in der Online-Hilfe von WinCC.

6. Wenn im Netzwerk ein Namensserver verwendet wird, wechseln Sie in das Register "Name Servers".



7. Geben Sie die entsprechenden Adressen ein.

8. Wenn Sie zusätzliche Ethernet-Parameter festlegen wollen, wechseln Sie in das Register "Ethernet Parameters".



   Die Bediengeräte KP400 Comfort und KTP400 Comfort haben nur eine Ethernet-Schnittstelle "Port1".

9. Standardmäßig werden der Übertragungsmodus und die Geschwindigkeit der Ethernet-Schnittstellen automatisch eingestellt. Wählen Sie bei Bedarf den Übertragungsmodus und Geschwindigkeit für die Ethernet-Schnittstellen des Bediengeräts.

   Zusätzlich können Sie Begrenzungen an den beiden Ethernet-Schnittstellen einstellen:

   – "End of detection of accessible nodes": DCP-Frames zur Erfassung erreichbarer Teilnehmer werden nicht weitergeleitet. Hinter dieser Ethernet-Schnittstelle liegende Teilnehmer werden nicht mehr erreicht.

   – "End of topology discovery": LLDP-Frames zur Topologieerfassung werden nicht weitergeleitet.

   Hinweis

   Für die Bediengeräte KP400 Comfort und KTP400 Comfort ist nur die Option "End of topology discovery" verfügbar.

10. Aktivieren Sie bei Bedarf die Begrenzungen für die Ethernet-Schnittstellen "Port 1" und "Port 2".
    Die Bediengeräte KP400 Comfort und KTP400 Comfort haben nur eine Ethernet-Schnittstelle "Port1".

11. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Die Parameter für die LAN-Verbindung des Bediengeräts sind eingestellt.

Siehe auch

Transfer parametrieren (Seite 96)

4.3.10.4 MPI/PROFIBUS DP-Einstellungen ändern

Die Kommunikationseinstellungen für MPI oder PROFIBUS DP sind im Projekt des Bediengeräts festgelegt.

In folgenden Fällen müssen Sie möglicherweise die Transfereinstellungen manuell ändern:

- Beim erstmaligen Transfer des Projekts.
- Bei Änderungen im Projekt, die erst später durchgeführt werden.

Hinweis

Transferbetrieb über MPI/PROFIBUS DP

Die Busparameter werden aus dem Projekt gelesen, das sich aktuell auf dem Bediengerät befindet.

Sie können die Einstellungen für den MPI/PROFIBUS DP-Transfer ändern. Dafür sind folgende Schritte notwendig:

- Beenden Sie das Projekt.
- Ändern Sie die Einstellungen am Bediengerät.
- Wechseln Sie dann wieder in die Betriebsart "Transfer".

Die geänderten MPI/PROFIBUS DP-Einstellungen werden in folgenden Fällen wieder überschrieben:

- Das Projekt wird wieder gestartet.
- Ein Projekt wird transferiert und gestartet.

Transfereinstellungen

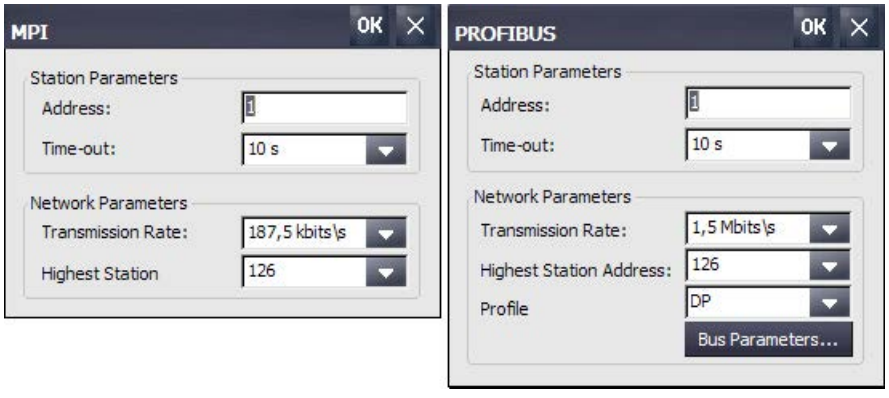
Wenn Sie die Transfereinstellungen während der Betriebsart "Transfer" ändern, werden die neuen Einstellungen erst beim nächsten Start des Transfers wirksam.

Voraussetzung

- Der Dialog "Transfer Settings" ist geöffnet.
- Der Transferkanal "MPI" oder "PROFIBUS" ist selektiert.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "MPI" oder "PROFIBUS" über die Schaltfläche "Properties...".



2. Geben Sie unter "Address" die Busadresse für das Bediengerät ein.

Hinweis

Die Busadresse im Eingabefeld "Address" muss im gesamten MPI/PROFIBUS DP-Netz eindeutig sein.

3. Wählen Sie unter "Transmission Rate" die Übertragungsrate aus.
4. Geben Sie unter "Highest Station Address" oder "Highest Station" die höchste Teilnehmeradresse am Bus ein.
5. Nur PROFIBUS: Wählen Sie unter "Profile" das gewünschte Profil.
   Über "Bus Parameters" können Sie die Profildaten anzeigen lassen.

Hinweis

Die Busparameter müssen bei allen Teilnehmern im MPI/PROFIBUS DP-Netz übereinstimmen.

6. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Die MPI/PROFIBUS DP-Einstellungen des Bediengeräts sind geändert.

Siehe auch

Transfer parametrieren (Seite 96)

4.3.10.5 Anmeldedaten eingeben

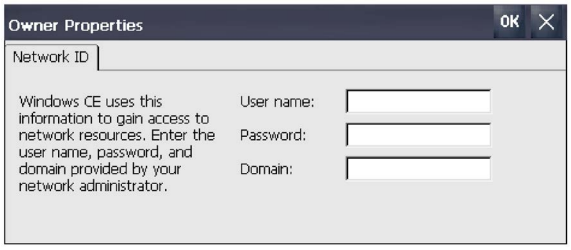
Mit dieser Funktion geben Sie die Daten für die Anmeldung an lokalen Netzwerken ein.

Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Network ID" über das Symbol "Network ID".



2. Geben Sie im Eingabefeld "User name" Ihren Benutzernamen ein.
3. Geben Sie im Eingabefeld "Password" Ihr Kennwort ein.

4. Geben Sie im Eingabefeld "Domain" den Namen der Ihnen zugeordneten Domäne ein.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.

Die Anmeldedaten sind eingestellt.

4.3.10.6 E-Mail-Versand parametrieren

Mit dieser Funktion geben Sie den SMTP-Server, den Absendernamen und das E-Mail-Konto für den E-Mail-Versand ein.

Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten.

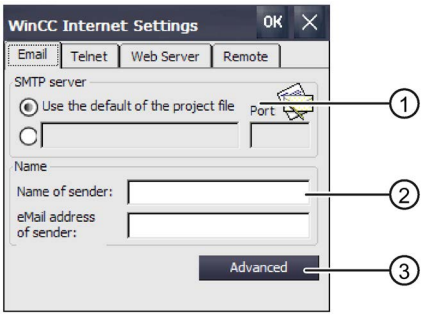
Hinweis

Im Dialog "WinCC Internet Settings" können weitere Register enthalten sein. Dies ist abhängig davon, welche Optionen für den Betrieb des lokalen Netzwerks im Projekt aktiviert sind.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "WinCC Internet Settings" über das Symbol "WinCC Internet Settings".

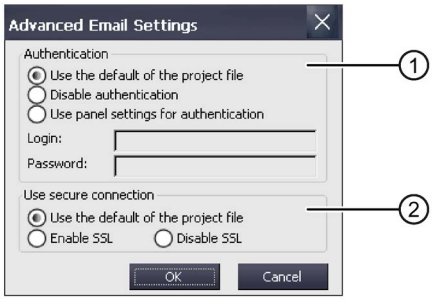
2. Wechseln Sie in das Register "Email".



① Einstellung des SMTP-Servers
② Bezeichnung für den Absender und E-Mail-Konto
③ Schaltfläche "Advanced" für weitere Einstellungen

3. Geben Sie den SMTP-Server an.
   - Wenn Sie den im Projekt festgelegten SMTP-Server nutzen wollen, aktivieren Sie die Option "Use the default of …".
   - Wenn Sie den im Projekt festgelegten SMTP-Server **nicht** nutzen wollen, deaktivieren Sie die Option "Use the default of …". Geben Sie den gewünschten SMTP-Server und den zugehörigen Port ein.

4. Geben Sie im Eingabefeld "Name of sender" die Bezeichnung für den Absender ein.
   Als Absendername ist der Rechnername sinnvoll – siehe Kapitel "Rechnername des Bediengeräts eingeben (Seite 121)".
5. Geben Sie im Eingabefeld "eMail address of sender" das E-Mail-Konto ein, über das Sie Ihre E-Mail versenden.
   Das Eingabefeld "eMail address of sender" kann leer bleiben, wenn Ihr E-Mail-Provider das Versenden von E-Mails ohne Überprüfung des E-Mail-Kontos erlaubt.
6. Wenn Sie weitere Einstellungen für den E-Mail-Versand über einen SMTP-Server eingeben wollen, betätigen Sie die Schaltfläche "Advanced". Folgender Dialog wird angezeigt:



① Optionen zur Authentifizierung am SMTP-Server
② Optionen für die Verschlüsselung

7. Geben Sie eine Option zur Authentifizierung am SMTP-Server an.
   - Wenn Sie die im Projekt festgelegten Authentifizierungsdaten nutzen wollen, aktivieren Sie die Option "Use the default of …".
   - Wenn Sie einen SMTP-Server nutzen, der keine Authentifizierung erfordert, dann aktivieren Sie die Option "Disable authentification".
   - Wenn Sie statt der im Projekt festgelegten Authentifizierungsdaten die Einstellungen des Bediengeräts nutzen wollen, dann wählen Sie die Option "Use panel settings for authentification". Geben Sie Benutzernamen und Kennwort ein.
8. Geben Sie eine sichere Verbindung an.
   - Wenn Sie die sichere Verbindung des Projekts nutzen wollen, wählen Sie die Option "Use the default of the project file".
   - Wenn Sie SSL freigeben wollen, wählen Sie die Option "Enable SSL".
   - Wenn Sie SSL sperren wollen, wählen Sie die Option "Disable SSL".
9. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.
10. Schließen Sie den Dialog "WinCC Internet Settings" mit "OK".

Die E-Mail-Einstellungen sind geändert.

4.3.10.7 Telnet für Fernsteuerung parametrieren

Wenn der Telnet-Dienst aktiviert ist, dann können Sie das Bediengerät über Telnet fernbedienen.

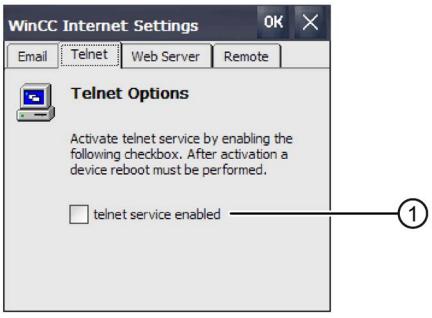
Voraussetzung

Das Control Panel ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "WinCC Internet Settings über das Symbol "WinCC Internet Settings".

2. Wechseln Sie in das Register "Telnet".



① Kontrollkästchen zur Aktivierung des Telnet-Dienstes

3. Wenn Sie den Telnet-Dienst verwenden wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen.
4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".
   Der Dialog wird geschlossen.
5. Starten Sie das Bediengerät neu.

Der Telnet-Dienst kann verwendet werden.

4.3.10.8 Sm@rt Server parametrieren

Mit dieser Option konfigurieren Sie den Sm@rtServer für das Bediengerät. Anschließend können Sie über einen WebBrowser, die Sm@rtClient App oder weitere Java-basierte Clients auf das Bediengerät zugreifen. Abhängig von der Parametrierung des Sm@rtServer können Sie das Bediengerät bedienen oder beobachten.

Voraussetzung

- Für Bediengeräte mit einem Image, das mit WinCC (TIA Portal) vor V14 kompatibel ist, gilt: Auf dem Bediengerät befindet sich eine Sm@rt Server-Lizenz, die über den Automation License Manager auf das Bediengerät übertragen wurde. Ab WinCC (TIA Portal) V14 ist die Sm@tServer-Option für Comfort Panels lizenzfrei.
- Auf dem Bediengerät befindet sich ein Projekt, das mit der Option "Runtime-Einstellungen > Dienste > Fernbedienung > Sm@rtServer starten" kompiliert wurde.
- Das Control Panel ist geöffnet.
- Sie haben die für die Parametrierung des Sm@rtServers erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten

Hinweis

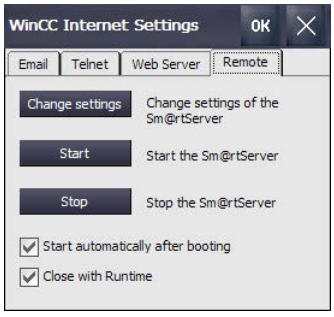
Das Register "Remote" ist nur vorhanden, wenn sich auf dem Bediengerät ein Projekt befindet, das mit der Option "Sm@rtServer starten" erstellt wurde.

Im Dialog "WinCC Internet Settings" können weitere Register enthalten sein. Dies ist abhängig davon, welche Optionen für den Betrieb des lokalen Netzwerks im Projekt aktiviert sind.

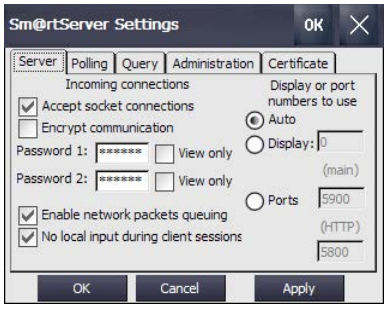
Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "WinCC Internet Settings" über das Symbol "WinCC Internet Settings".

2. Wechseln Sie in das Register "Remote".



3. Wählen Sie die Optionen für das Starten und Beenden des Sm@rtServer.
   - Soll der Sm@tServer sofort nach dem Hochlauf des Bediengeräts gestartet werden, aktivieren Sie die Option "Start automatically after booting". Ist diese Option deaktiviert, dann muss der Sm@rtServer manuell über die Schaltfläche "Start" oder über entsprechende Elemente im Projekt gestartet werden.
   - Wenn der Sm@rtServer immer zusammen mit dem Projekt beendet werden soll, dann aktivieren Sie die Option "Close with Runtime". Ist diese Option deaktiviert, dann läuft der Sm@rtServer nach dem Beenden des Projekts weiter.
4. Betätigen Sie die Schaltfläche "Change Settings".



5. Vergeben Sie unter "Password 1" und "Password 2" in jedem Fall zwei neue Kennwörter. Beim Zugriff auf den Sm@rtServer geben Sie eines der beiden Kennwörter an.
6. Sichern Sie die Einstellungen über "Apply".
7. Passen Sie die übrigen Einstellungen in den Registern "Server", "Polling", "Query", "Administration" und "Certificate" an, falls erforderlich. Die Beschreibung dieser Einstellungen finden Sie im WinCC Informationssystem, z. B. über eine Suche nach "Sm@rt".
8. Betätigen Sie die Schaltfläche "Start" um den Sm@rtServer auf dem Bediengerät zu starten.
   Über die Schaltfläche "Stop" wird Sm@rtServer beendet.
9. Schließen Sie den Dialog mit "OK".

Ist der Sm@rtServer gestartet, dann können Sie mit Angabe von Portnummer und Servername/Server-IP-Adresse z. B. über die Sm@rtClient-Applikation oder über den Internet Explorer ab Version 6 auf das Bediengerät zugreifen.

Beispiel: Die IP-Adresse des Sm@rtServers lautet 192.168.0.1, am Sm@rtServer ist der Port 5800 eingestellt.

- Beispiel für den Aufruf über Internet Explorer: "http://192.168.0.1:5800".
- Beispiel für den Aufruf über die Sm@rtClient-Applikation: "192.168.0.1"

4.3.10.9 Web Server parametrieren

Mit dieser Option konfigurieren Sie das Bediengerät als HTTP Server. Anschließend können Sie HTML-Seiten des Server-Bediengeräts über einen Web Browser sichten oder über "SIMATIC HMI HTTP Protocol" auf Variablen des Server-Bediengeräts zugreifen. Abhängig von der Parametrierung des Web Servers ist lesender oder schreibender Zugriff auf die Variablen möglich.

Voraussetzung

- Der Web Server ist Bestandteil der Option Sm@rtServer. Für Bediengeräte mit einem Image, das mit WinCC (TIA Portal) vor V14 kompatibel ist, gilt: Auf dem Bediengerät befindet sich eine Sm@rt Server-Lizenz, die über den Automation License Manager auf das Bediengerät übertragen wurde. Ab WinCC (TIA Portal) V14 ist die Sm@tServer-Option für Comfort Panels lizenzfrei.
- Auf dem Bediengerät befindet sich ein Projekt, das in den Runtime-Einstellungen des Bediengeräts unter "Runtime-Einstellungen > Dienste" mit einer der folgenden Optionen kompiliert wurde:
  - "HTML-Seiten"
  - "HTTP Channel-Server"
  - "Web-Service SOAP"
- Das Control Panel ist geöffnet.
- Sie haben die für die Parametrierung des Web Servers erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten

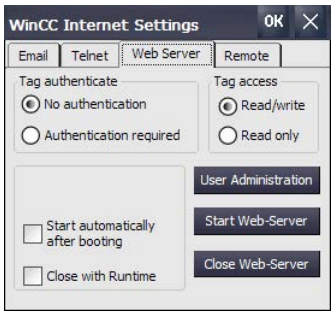
Hinweis

Das Register "Web Server" ist nur vorhanden, wenn sich auf dem Bediengerät ein Projekt befindet, das mit einer der drei unter "Voraussetzung" genannten Runtime-Einstellungen kompiliert wurde.

Im Dialog "WinCC Internet Settings" können weitere Register enthalten sein. Dies ist abhängig davon, welche Optionen für den Betrieb des lokalen Netzwerks im Projekt aktiviert sind.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "WinCC Internet Settings" über das Symbol "WinCC Internet Settings".
2. Wechseln Sie in das Register "Web Server".



3. Legen Sie in der Gruppe "Tag acces" die Art des Zugriffs auf die Variablen des Server-Bediengeräts fest.
   - "Read/write": lesender und schreibender Zugriff
   - "Read only": lesender Zugriff
4. Legen Sie in der Gruppe "Tag auhenticate" die Authentifizierung beim Zugriff auf die Variablen des Server-Bediengeräts fest:
   - "No authentication": Kein Authentifizierung nötig.
   - "Authentication required": Für den Zugriff ist ein Kennwort nötig.

     Für den Zugriff über SIMATIC HMI HTTP Protocol ist eine kennwortgeschützte Verbindung zu projektieren. In diesem Fall ist die Option "Authentication required" zu wählen, das zugehörige Kennwort am Bediengerät muss mit dem Kennwort der projektierten Verbindung übereinstimmen.
5. Wählen Sie die Optionen für das Starten und Beenden des Web Servers.
   - Soll der Web Server sofort nach dem Hochlauf des Bediengeräts gestartet werden, aktivieren Sie die Option "Start automatically after booting". Ist diese Option deaktiviert, dann muss der Web Server manuell über die Schaltfläche "Start Web-Server" oder über entsprechende Elemente im Projekt gestartet werden.
   - Wenn der Web Server immer zusammen mit dem Projekt beendet werden soll, dann aktivieren Sie die Option "Close with Runtime". Ist diese Option deaktiviert, dann läuft der Web Server nach dem Beenden des Projekts weiter.
6. Betätigen Sie die Schaltfläche "User Administration".
7. Wenn Sie zur Eingabe des Administrator-Kennworts aufgefordert werden, dann geben Sie das Kennwort ein. Der Dialog "UserDatabase-Edit" wird geöffnet.
8. Um einen neuen Benutzer anzulegen, klicken Sie im Register "User Manager" auf "Add". Geben Sie einen Benutzernamen ein und legen Sie ein Kennwort fest. Beim Zugriff auf den Web Server gibt dieser Benutzer das zugehörige Kennwort an.
9. Sichern Sie die Einstellungen über "Apply".
10. Wechseln Sie in das Register "Authorizations".
11. Legen Sie auf der Registerkarte "Authorizations" die Web-Berechtigungen fest. Für die Nutzung des SIMATIC HTTP Servers muss der Benutzer die Web-Berechtigung "RTCommunication" besitzen.

12. Sichern Sie die Einstellungen über "Apply" und schließen Sie den Dialog mit "OK".
13. Betätigen Sie die Schaltfläche "Start Web-Server" um den Web Server auf dem Bediengerät zu starten.
    Über die Schaltfläche "Close Web-Server" wird der Web Server beendet.
14. Schließen Sie den Dialog mit "OK".

Ist der Web Server gestartet, dann können Sie über einen Web Browser auf die standardmäßig auf dem Bediengerät vorhandenen Service-Seiten, eigens projektierte zusätzliche Seiten oder weitere Internet-Seiten zugreifen. Über einen Client mit einer entsprechend projektierten HTTP-Verbindung können Sie auf die Variablen des Server-Bediengeräts zugreifen.

Weitere Informationen zu Konfiguration, Projektierung, Zugriffsarten und Zertifkaten finden Sie im TIA-Informationssystem unter:
"Prozesse visualisieren > Optionen > WinCC Sm@rtServer"

4.3.11 Funktionen für Service und Inbetriebnahme

4.3.11.1 Sichern auf externes Speichermedium – Backup

Mit dieser Funktion können Sie das Betriebssystem, Anwendungen und Daten, die sich im Flash-Speicher des Bediengeräts befinden, auf ein externes Speichermedium sichern.

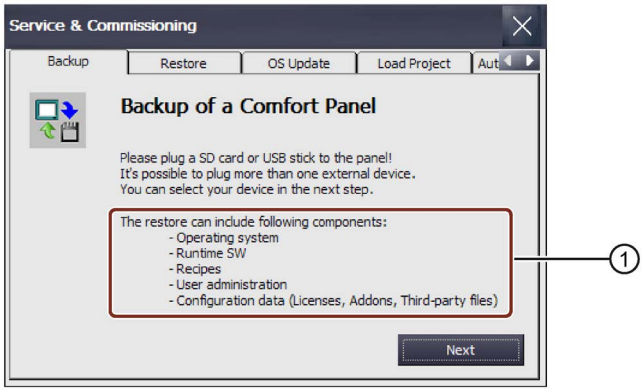
Verwenden Sie als Speichermedium eine SIMATIC HMI Memory card oder einen industrietauglichen USB-Stick.

Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Ein Speichermedium mit ausreichend freiem Speicher steckt im Bediengerät
- Daten, die nicht überschrieben werden dürfen, wurden gesichert

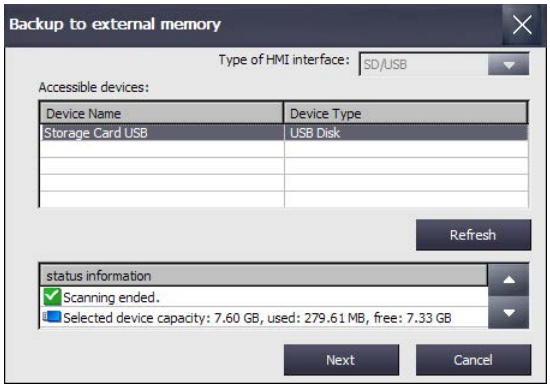
Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Service & Commissioning" über das Symbol "Service & Commissioning".



① Daten, die gesichert werden können

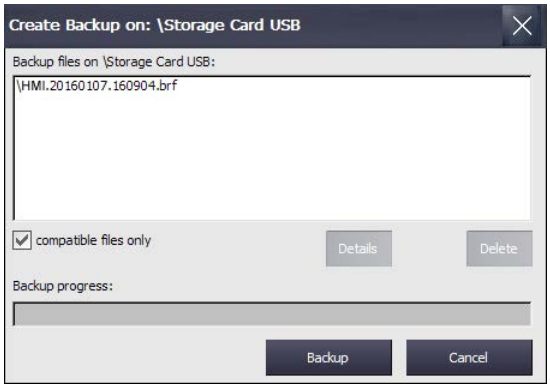
2. Betätigen Sie die Schaltfläche "Next". Folgender Dialog wird angezeigt:



   Befindet sich kein oder ein defektes Speichermedium im Bediengerät, wird die Meldung "0 devices found" angezeigt. Stecken Sie Speichermedium oder tauschen Sie das Speichermedium aus.

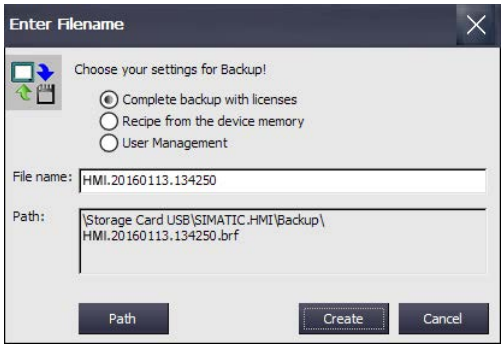
3. Betätigen Sie bei Bedarf die Schaltfläche "Refresh".
   Die Liste "Accessible devices" wird aktualisiert, im Feld "status information" finden Sie Informationen zum gewählten Speichermedium. Beachten Sie den angezeigten Speicherplatz.
4. Wählen Sie ein Speichermedium in der Liste "Accessible devices".
5. Betätigen Sie die Schaltfläche "Next".

   Folgender Dialog wird angezeigt:



6. Wenn Sie nur kompatible Dateien sichern wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "compatible files only".
   - Kontrollkästchen deaktiviert:
     In der Liste werden alle Backup-Dateien angezeigt. Dadurch erhält der Benutzer eine Übersicht, welche Dateien sich auf dem Speichermedium befinden.
   - Kontrollkästchen aktiviert:
     In der Liste werden nur die Backups angezeigt, die mit dem momentan verwendeten Gerät kompatibel sind.
7. Betätigen Sie die Schaltfläche "Backup".

Folgender Dialog wird angezeigt:



8. Wählen Sie über die Optionsfelder, welche Daten Sie sichern wollen.
9. Ändern Sie bei Bedarf im Feld "File name" den Dateinamen.
10. Betätigen Sie die Schaltfläche "Create".
    Der Dialog "Create Backup" wird angezeigt. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Verlauf der Datensicherung an. Das Sichern ist abgeschlossen, wenn die Meldung "Backup operation successfully completed." angezeigt wird.
11. Bestätigen Sie die Meldung. Der Dialog wird geschlossen.
12. Schließen Sie den Dialog "Service & Commissioning".

Auf dem Speichermedium sind die Daten des Bediengeräts gesichert.

Siehe auch

Zubehör (Seite 22)

4.3.11.2 Wiederherstellen von externem Speichermedium – Restore

Mit dieser Funktion können Sie Daten, die auf einem Speichermedium gesichert wurden, auf dem Bediengerät wiederherstellen.

Kompatibilität

- Das Backup eines Comfort V1-Geräts ist kompatibel zu dem Backup eines Comfort V1.1-Geräts.
- Das Backup eines Comfort V1/1.1-Geräts ist **nicht** kompatibel zu dem Backup eines Comfort V2-Geräts.

Beim Wiederherstellen wird der Flash-Speicher des Bediengeräts nach Rückfrage gelöscht. Danach werden die auf dem Speichermedium gesicherten Daten übertragen.

ACHTUNG
Datenverlust Beim Wiederherstellen werden auf dem Bediengerät vorhandene Daten inklusive Projekt und Bediengeräte-Kennwort gelöscht. Lizenzschlüssel werden erst nach Rückfrage gelöscht. Sichern Sie bei Bedarf Daten vor dem Wiederherstellen.

Voraussetzung

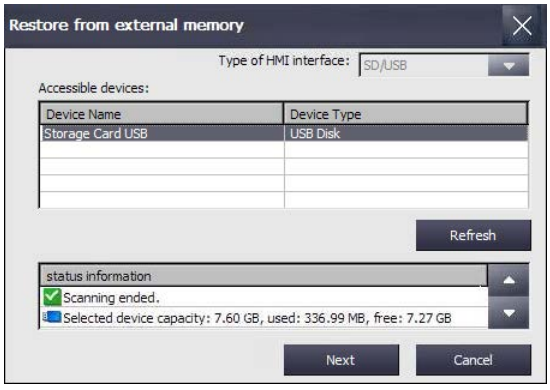
- Das Control Panel ist geöffnet.
- Das Speichermedium mit den gesicherten Daten steckt im Bediengerät.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Service & Commissioning" über das Symbol "Service & Commissioning".

2. Wechseln Sie in das Register "Restore".

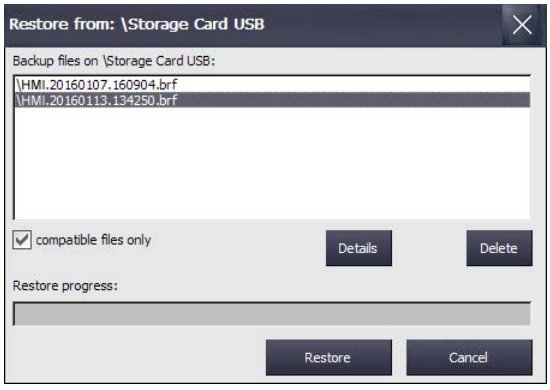
3. Betätigen Sie die Schaltfläche "Next". Der Dialog "Restore from external memory" wird angezeigt.



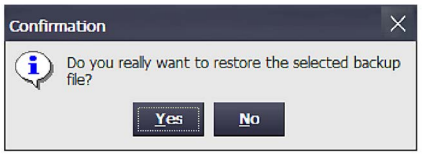
   Befindet sich kein oder ein defektes Speichermedium im Bediengerät, wird die Meldung "0 devices found" angezeigt. Stecken Sie Speichermedium oder tauschen Sie das Speichermedium aus.

4. Betätigen Sie bei Bedarf die Schaltfläche "Refresh". Die Gruppe "Accessible devices:" wird aktualisiert. Das Bediengerät prüft das Speichermedium. Im Feld "status information" finden Sie Informationen zu diesem Speichermedium.
5. Wählen Sie in der Gruppe "Accesible devices:" das Speichermedium mit dem erforderlichen Backup.

6. Betätigen Sie die Schaltfläche "Next". Folgender Dialog wird angezeigt.



7. Wählen Sie in der Gruppe "Backup files on" die erforderliche Backup-Datei aus.
8. Wenn Sie Informationen zur gewählten Datei benötigen, betätigen Sie die Schaltfläche "Details". Der Dialog "Properties of backup file" wird angezeigt, mit folgenden Informationen:
   - "Supported": Bediengeräte-Typ, der mit dem Backup-Datei kompatibel ist
   - "Image version": Version des Bediengeräte-Image, mit dem die Backup-Datei kompatibel ist
   - "Image size": Dateigröße der Backup-Datei
   - "Creation": Erstellungsdatum der Backup-Datei
9. Wenn Sie die gewählte Datei löschen wollen, betätigen Sie die Schaltfläche "Delete". Der Dialog "Delete confirmation" wird angezeigt. Wenn Sie die Schatlfläche "OK" betätigen, wird die Datei gelöscht.
10. Wenn Sie die Daten der gewählten Datei wiederherstellen wollen, betätigen Sie "Restore". Folgender Dialog wird angezeigt:



11. Über "Yes" werden die Daten wiederhergestellt.
    Der Dialog "Transfer" wird angezeigt. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Verlauf des Wiederherstellens an. Das Wiederherstellen ist abgeschlossen, wenn die Meldung "Restore operation successfully completed." angezeigt wird. Danach startet das Bediengerät neu.
12. Entfernen Sie das Speichermedium bei Bedarf.

Auf dem Bediengerät befinden sich die wiederhergestellten Daten.

Hinweis

Nach dem Wiederherstellen kann eine Neukalibrierung des Touchscreen erforderlich sein, siehe auch Kapitel "Touchscreen kalibrieren (Seite 88)".

4.3.11.3 Betriebssystem aktualisieren

ACHTUNG
Datenverlust Beim Wiederherstellen werden auf dem Bediengerät vorhandene Daten inklusive Projekt und Bediengeräte-Kennwort gelöscht. Lizenzschlüssel werden erst nach Rückfrage gelöscht. Sichern Sie bei Bedarf Daten vor dem Wiederherstellen.

Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Eine SIMATIC HMI Memory card oder ein industrietauglicher USB-Stick mit einer Bediengeräte-Image-Datei inklusive Betriebssystem steckt im Bediengerät.
  Sie finden die Bediengeräte-Image-Dateien z. B. im Installationsverzeichnis von WinCC unter:
  "\Siemens\Automation\Portal V14\Data\Hmi\Transfer\<Bediengeräte-Image-Version>\Images"

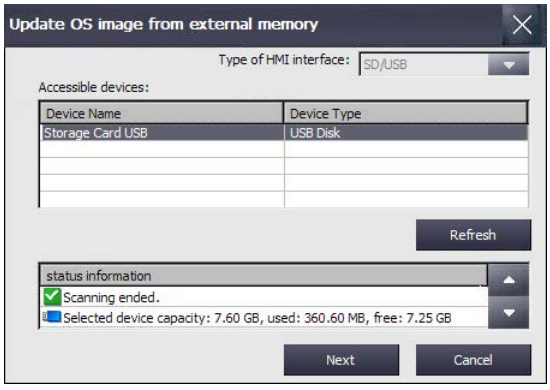
Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Service & Commissioning" über das Symbol "Service & Commissioning".

2. Wechseln Sie in das Register "OS Update".

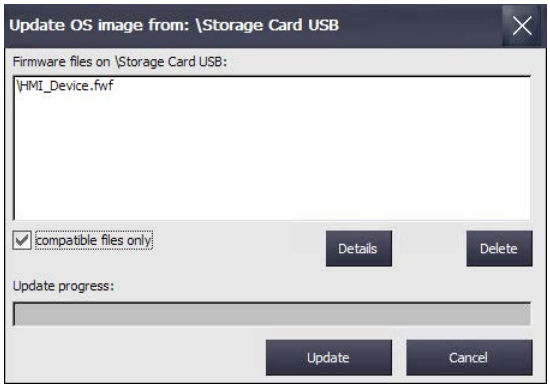
3. Betätigen Sie die Schaltfläche "Next".

Der Dialog "Update OS image from external memory" wird angezeigt.



Befindet sich kein oder ein defektes Speichermedium im Bediengerät, wird die Meldung "0 devices found" angezeigt. Stecken Sie Speichermedium oder tauschen Sie das Speichermedium aus.

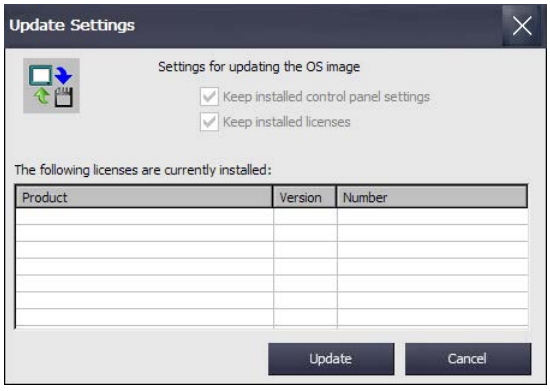
4. Betätigen Sie bei Bedarf die Schaltfläche "Refresh". Die Gruppe "Accessible devices:" wird aktualisiert. Das Bediengerät prüft das Speichermedium. Im Feld "status information" finden Sie Informationen zu diesem Speichermedium.
5. Wählen Sie in der Gruppe "Accesible devices:" das Speichermedium mit dem erforderlichen Bediengeräte-Image.
6. Betätigen Sie die Schaltfläche "Next". Folgender Dialog wird angezeigt.



7. Wählen Sie in der Gruppe "Firmware files on" die erforderliche Bediengeräte-Image-Datei aus.
8. Wenn Sie Informationen zur gewählten Datei benötigen, betätigen Sie die Schaltfläche "Details". Der Dialog "Properties of image file" wird angezeigt, mit folgenden Informationen:
   - "Supported": Bediengeräte, die mit dem Bediengeräte-Image kompatibel sind
   - "Image version": Version des Bediengeräte-Image
   - "Image size": Dateigröße der Image-Datei
   - "Creation": Erstellungsdatum der Image-Datei
9. Wenn Sie die gewählte Datei löschen wollen, betätigen Sie die Schaltfläche "Delete". Der Dialog "Delete confirmation" wird angezeigt. Wenn Sie die Schatlfläche "OK" betätigen, wird die Datei gelöscht.

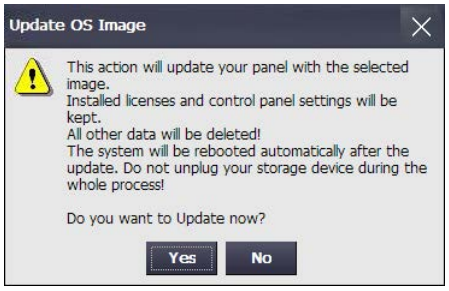
10. Wenn Sie die Daten der gewählten Datei wiederherstellen wollen, betätigen Sie Schaltfläche "Update".

    Der Dialog "Update settings" wird angezeigt:



    Der Dialog informiert Sie darüber, dass die Einstellungen im Control Panel erhalten bleiben und bietet die Möglichkeit, vorhandene License Keys auf dem Bediengerät zu behalten oder zu löschen.

11. Betätigen Sie die Schaltfläche "Update". Der Dialog "Update OS Image" wird angezeigt.



12. Über "Yes" startet das Wiederherstellen des Betriebssystems.
    Der Dialog "Transfer" wird angezeigt. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Verlauf des Wiederherstellens an. Danach startet das Bediengerät neu.

Das Betriebssystem auf dem Bediengerät ist aktualisiert.

Hinweis

Nach dem Wiederherstellen kann eine Neukalibrierung des Touchscreen erforderlich sein, siehe auch Kapitel "Touchscreen kalibrieren (Seite 88)".

Siehe auch

Wiederherstellen von externem Speichermedium – Restore (Seite 136)

4.3.11.4 Projekt von externem Speichermedium laden

Diese Funktion ist in Verbindung mit einem Bediengeräte-Image verfügbar, das mit WinCC (TIA Portal) V14 oder höher kompatibel ist.

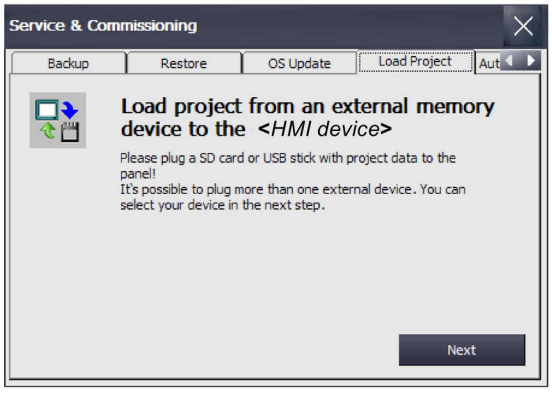
Mit dieser Funktion können Sie ein Projekt, das in WinCC (TIA Portal) auf ein Speichermedium gesichert wurde, in das Bediengerät laden.

Sie erzeugen die notwendigen Projektdaten in WinCC, indem Sie das Bediengerät projektieren und anschließend den Ordner des Bediengeräts (z. B. "HMI_1 [<*Gerätetyp*>]") per Drag and Drop auf ein externes Speichermedium (Symbol) unter "Card Reader/USB-Speicher" ziehen.

Empfehlung: Runtime- und Firmware-Version des Projekts sollten mit der Runtime- und Firmware-Version des Bediengeräts übereinstimmen.

Voraussetzung

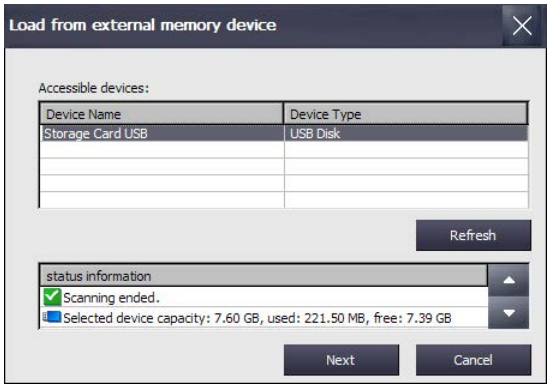
- Sie haben den Dialog "Service & Commissioning", Register "Load Project" mit dem Symbol "Service & Commissioning" geöffnet.



- Das Speichermedium mit dem gesicherten Projekt steckt im Bediengerät.

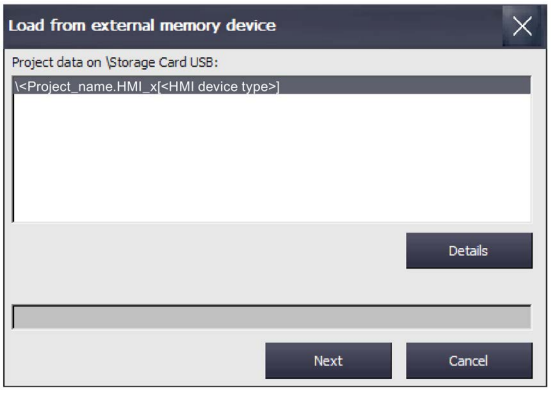
Vorgehensweise

1. Betätigen Sie "Next". Der Dialog "Load from external memory device" wird angezeigt.

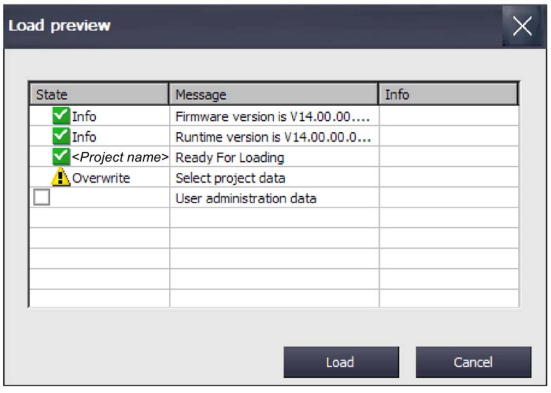


2. Wählen Sie in der Gruppe "Accessible devices" das Speichermedium mit den Projektdaten.

3. Betätigen Sie "Next". Im folgenden Dialog werden die Projekte angezeigt, die sich auf dem externen Speichermedium befinden. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel.



4. Wählen Sie das Projekt aus, das Sie in das Bediengerät laden wollen. Über "Details" erhalten Sie weitere Informationen zu dem gewählten Projekt.
5. Betätigen Sie "Next". Das Bediengerät prüft, ob die Projektdaten geladen werden können. Das Ergebnis der Prüfung wird im Dialog "Load Preview" angezeigt.



Im Dialog "Load Preview" können folgende Meldungen angezeigt werden:

– Meldungen vom Typ "Information":

Symbol	Status	Meldung	Bedeutung
✓	Info	Firmware version ... Runtime version ...	Firmware und Runtime-Version auf dem Bediengerät
✓	Info	Ready For Loading	Projektdaten sind für das Bediengerät geeignet.

– Meldungen vom Typ "Warnung", mit Optionen:

Symbol	Status	Meldung	Bedeutung
⚠	Overwrite	Select project data	Die folgenden Zeilen enthalten Optionen zum Überschreiben der Daten auf dem Bediengerät.
☐		Recipes	Rezepturen des Bediengeräts mit den Rezepturen des Projekts überschreiben, optional.

Symbol	Status	Meldung	Bedeutung
		User administration data	Benutzerverwaltung auf dem Bediengerät mit der Benutzerverwaltung des Projekts überschreiben, optional.
	Upgrade	Runtime upgrade	Runtime-Version auf dem Bediengerät ist älter als Runtime-Version des Projekts, Versionen kompatibel, Upgrade der Runtime-Version auf dem Bediengerät ist optional.
	Upgrade	Firmware upgrade	Firmware-Version auf dem Bediengerät ist älter als Firmware-Version des Projekts, Versionen kompatibel, Upgrade der Firmware auf dem Bediengerät ist optional.
	Downgrade	Runtime downgrade	Runtime-Version auf dem Bediengerät ist neuer als Runtime-Version des Projekts, Versionen kompatibel, Downgrade der Runtime-Version auf dem Bediengerät ist optional.
	Downgrade	Firmware downgrade	Firmware-Version auf dem Bediengerät ist neuer als Firmware-Version des Projekts, Versionen kompatibel, Downgrade der Firmware auf dem Bediengerät ist optional.

– Meldungen vom Typ "Fehler", mit Option:

Symbol	Status	Meldung	Bedeutung
	Upgrade	Runtime upgrade	Runtime-Version auf dem Bediengerät ist älter als Runtime-Version des Projekts, Versionen inkompatibel, Upgrade der Runtime-Version auf dem Bediengerät ist erforderlich.
	Upgrade	Firmware upgrade	Firmware-Version auf dem Bediengerät ist älter als Firmware-Version des Projekts, Versionen inkompatibel, Upgrade der Firmware auf dem Bediengerät ist erforderlich.
	Downgrade	Runtime downgrade	Runtime-Version auf dem Bediengerät ist neuer als Runtime-Version des Projekts, Versionen inkompatibel, Downgrade der Runtime-Version auf dem Bediengerät ist erforderlich.
	Downgrade	Firmware downgrade	Firmware-Version auf dem Bediengerät ist neuer als Firmware-Version des Projekts, Versionen inkompatibel, Downgrade der Firmware auf dem Bediengerät ist erforderlich.
	Download	Runtime download	Auf dem Bediengerät befindet sich keine Runtime-Software, z. B. nach der Aktualisierung des Betriebssystems. Download der Runtime-Software ist erforderlich.

ACHTUNG
Datenverlust
Wenn Sie die Optionen "Firmware upgrade" oder "Firmware downgrade" aktivieren, dann wird das Betriebssystem des Bediengeräts aktualisiert. Dabei werden auf dem Bediengerät vorhandene Daten inklusive Bediengeräte-Kennwort gelöscht. Einstellungen im Start Center bleiben erhalten, Lizenzschlüssel werden vor dem Aktualisieren des Betriebssystems auf dem externen Speichermedium gesichert.
Sichern Sie bei Bedarf Daten vor dem Laden.

Das Projekt kann in das Bediengerät geladen werden, wenn keine Meldungen vom Typ "Fehler" auftreten oder wenn alle "Upgrade/Downgrade"-Optionen für die Meldungen vom Typ "Fehler" aktiviert wurden.

6. Über "Load" werden die Projektdaten mit den gewählten Optionen auf das Bediengerät übertragen.

Nach dem Ladevorgang wird das neue Projekt auf dem Bediengerät gestartet.

4.3.11.5 Automatisches Sichern verwenden

Wenn Sie die Funktion "automatisches Sichern" aktivieren, dann werden die Daten des Bediengeräts in Form eines Backup inklusive Firmware im laufenden Betrieb automatisch auf die Systemspeicherkarte gesichert. Die Sicherung erfolgt zeitsynchron. Die Systemspeicherkarte können Sie in jedem baugleichen Bediengerät stecken. Nach dem Kopieren der Daten und einem Neustart ist das baugleiche Bediengerät betriebsbereit.

Hinweis

Nur SIMATIC HMI Memory Card als Systemspeicherkarte verwenden

Als Systemspeicherkarte ist nur die SIMATIC HMI Memory Card ab 2 GByte zulässig. Alle anderen Speicherkarten werden vom Bediengerät nicht als Systemspeicherkarte erkannt.

Systemspeicherkarte in nicht baugleichem Gerät

Wenn Sie die Systemspeicherkarte eines Bediengeräts in einem anderen, nicht baugleichen Bediengerät einsetzen, dann wird eine Fehlermeldung angezeigt.
Verwenden Sie eine Systemspeicherkarte im Servicefall ausschließlich in baugleichen Bediengeräten.

Systemspeicherkarte für "Automatisches Sichern" im Betrieb nicht entfernen

Ist Sie die Funktion "Automatisches Sichern" aktiviert, dann darf die Systemspeicherkarte nur entnommen werden, wenn das Bediengerät ausgeschaltet ist.

Automatisches Sichern und Betriebssystem aktualisieren

Wenn Sie das Betriebssystem des Bediengeräts aktualisieren wollen und die Funktion „Automatisches Sichern" aktiviert haben, dann belassen Sie die Speicherkarte vor und während des gesamten Zeitraums der Aktualisierung des Betriebssystems im Bediengerät.

Im Lieferzustand des Geräts ist die Funktion "Automatic Backup" aktiviert.

Voraussetzung

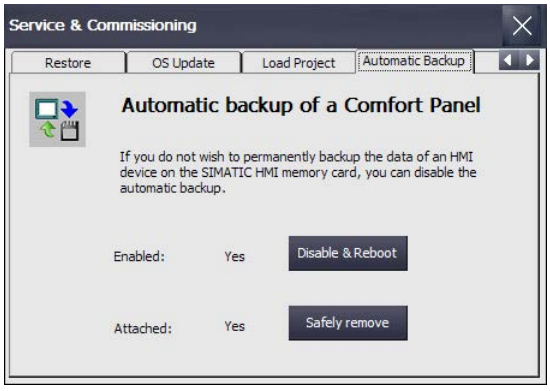
- Das Control Panel ist geöffnet.

Automatisches Sichern aktivieren und deaktivieren

1. Öffnen Sie den den Dialog "Service & Commissioning" über die Schaltfläche "Service & Commissioning".

2. Wechseln Sie in das Register "Automatic Backup".

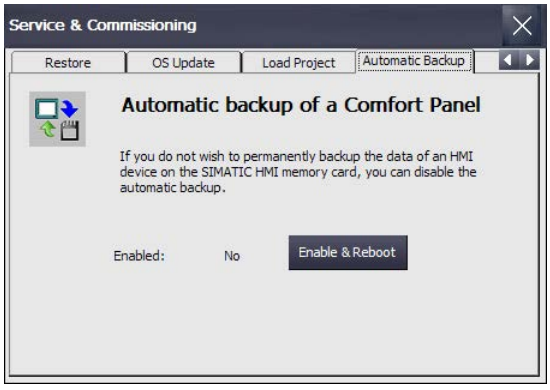
   Wurde die Funktion "Automatic Backup" aktiviert ("Enabled: Yes"), dann wird die Schaltfläche "Disable & Reboot" angezeigt.



   Unter "Attached:" wird angezeigt, ob eine Systemspeicherkarte gesteckt ist oder nicht:

   – "Attached: Yes" bedeutet, dass sich eine Systemspeicherkarte im entsprechenden Steckplatz des Bediengeräts befindet. Zusätzlich wird die Schaltfläche "Safely remove" angezeigt. Verwenden Sie immer die Funktion "Safely remove", um die Systemspeicherkarte aus dem Bediengerät zu entnehmen.
   – "Attached: No" bedeutet, dass sich keine Systemspeicherkarte im Bediengerät befindet oder dass die Systemspeicherkarte nicht erkannt wurde.

   Ist die Funktion "Automatic Backup" momentan deaktiviert ("Enabled: No"), dann wird die Schaltfläche "Enable & Reboot" angezeigt.



3. Um das automatische Sichern zu deaktivieren bzw. zu aktivieren, betätigen Sie die Schaltfläche "Disable & Reboot" bzw. "Enable &Reboot".

   Der Dialog "System card" wird angezeigt.

4. Betätigen Sie die Schaltfläche "Yes".

Hinweis

Es wird keine Meldung ausgegeben, ob ein Speichermedium gesteckt ist oder nicht.

Es folgt ein automatischer Neustart.

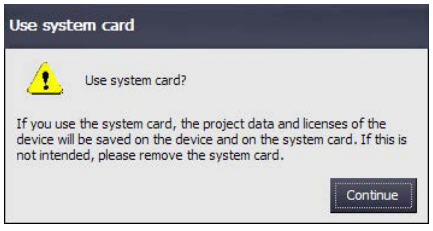
Anwendungsfälle

Abhängig davon, ob die Systemspeicherkarte bereits für automatisches Sichern verwendet wurde oder nicht sind folgende Fälle zu unterscheiden:

Systemspeicherkarte ohne automatisch gesicherte Daten verwenden

1. Prüfen Sie im Dialog "Service & Commissioning", Register "Automatic Backup", ob die Funktion "Automatic Backup" aktiviert ist oder nicht.
   - Ist die Funktion aktiviert, dann schließen Sie den Dialog.
   - Ist die Funktion nicht aktiviert, dann betätigen Sie die Schaltfläche "Enable & Reboot".
2. Setzen Sie die SIMATIC HMI Memory Card ohne automatische Sicherung in den Steckplatz für die Systemspeicherkarte ein.

   Wurde die Systemspeicherkarte erkannt und ausgelesen, dann wird der Dialog "Use system card" wie folgt angezeigt:



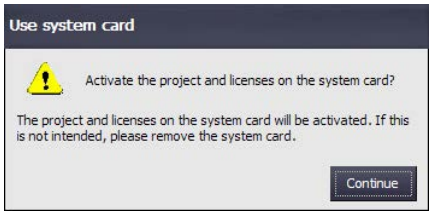
3. Betätigen Sie die Schaltfläche "Continue". Das Gerät kopiert die Daten, die für die Funktion "Automatic Backup" erforderlich sind, auf die Systemspeicherkarte.

Danach ist die Funktion "Automatic Backup" verfügbar.

Systemspeicherkarte mit automatisch gesicherten Daten verwenden, keine Projektdaten auf dem Bediengerät

1. Prüfen Sie im Dialog "Service & Commissioning", Register "Automatic Backup", ob die Funktion "Automatic Backup" aktiviert ist oder nicht.
   - Ist die Funktion aktiviert, dann schließen Sie den Dialog.
   - Ist die Funktion nicht aktiviert, dann betätigen Sie die Schaltfläche "Enable & Reboot".
2. Setzen Sie die SIMATIC HMI Memory Card ohne automatische Sicherung in den Steckplatz für die Systemspeicherkarte ein.

Wurde die Systemspeicherkarte erkannt und ausgelesen, dann wird der Dialog "Use system card" wie folgt angezeigt:



3. Betätigen Sie die Schaltfläche "Continue".

   Die Daten von der Systemspeicherkarte werden auf das Bediengerät übertragen.

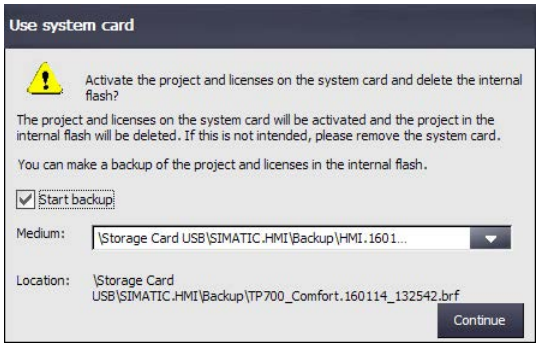
Nach der Datenübertragung besitzt das Bediengerät den Zustand des Bediengeräts, mit dem die automatische Sicherung erzeugt wurde.

Systemspeicherkarte mit automatischer Sicherung verwenden, auf dem Gerät befinden sich Projektdaten

ACHTUNG
Datenverlust Beim Wiederherstellen werden auf dem Bediengerät vorhandene Daten inklusive Projekt und Bediengeräte-Kennwort gelöscht. Lizenzschlüssel werden erst nach Rückfrage gelöscht. Sichern Sie bei Bedarf Daten vor dem Wiederherstellen.

1. Prüfen Sie im Dialog "Service & Commissioning", Register "Automatic Backup", ob die Funktion "Automatic Backup" aktiviert ist oder nicht.
   - Ist die Funktion aktiviert, dann schließen Sie den Dialog.
   - Ist die Funktion nicht aktiviert, dann betätigen Sie die Schaltfläche "Enable & Reboot".
2. Setzen Sie die SIMATIC HMI Memory Card mit automatischer Sicherung in den Steckplatz für die Systemspeicherkarte ein.

   Wurde die Systemspeicherkarte erkannt und ausgelesen, dann wird der Dialog "Use system card" wie folgt angezeigt:



3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Start backup", um ein Backup der Gerätedaten auf einem externen Speichermedium zu erzeugen, bevor die Gerätedaten mit den Daten auf der Systemspeicherkarte überschrieben werden. Wählen Sie unter "Medium:" den entsprechenden Pfad und Dateinamen.

4. Betätigen Sie die Schaltfläche "Continue". Wurde das Kontrollkästchen "Start backup" aktiviert, dann erstellt das Gerät eine entsprechende Datensicherung.

   Anschließend werden die Daten von der Systemspeicherkarte auf das Bediengerät übertragen.

Nach der Datenübertragung besitzt das Bediengerät den Zustand des Bediengeräts, mit dem die automatische Sicherung erzeugt wurde.

Siehe auch

Zubehör (Seite 22)

Sichern auf externes Speichermedium – Backup (Seite 134)

Speicherkarte wechseln (Seite 65)

4.3.11.6 IP-Adressen und Kommunikationsverbindungen bearbeiten

Überblick

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie von Ihrem Bediengerät aus die IP-Adressen von Steuerungen und anderen Bediengeräten im Subnetz Ihres Bediengeräts ändern und die zugehörigen Kommunikationsverbindungen entsprechend anpassen. Damit haben Sie die Möglichkeit, ein Projekt zu erstellen, auf mehrere Bediengeräte zu übertragen und danach die jeweiligen Steuerungsverbindungen anzupassen, ohne das Projekt zu ändern.

Wenn Sie die IP-Adressen anderer Geräte im Subnetz Ihres Bediengeräts ändern, sind folgende Arbeitsgänge erforderlich:

- IP-Adresse und Gerätename aktualisieren, siehe Kapitel "IP-Adresse und Gerätenamen zuweisen (Seite 150)"
- Kommunikationsverbindung aktualisieren, siehe Kapitel "Kommunikationsverbindung parametrieren (Seite 153)"

Darüber hinaus sind folgende Funktionen verfügbar:

- Eine Scanfunktion zur Auflistung der im Subnetz vorhandenen Bediengeräte und Steuerungen
- Filterfunktion für die Scan-Ergebnisse
- Zuordnung der IP-Adressen und der Gerätenamen für Bediengeräte und Steuerungen prüfen
- Projektseitige IP-Adressen und Gerätenamen für Bediengeräte und Steuerungen lassen sich wiederherstellen

IP-Adresse und Gerätenamen zuweisen

Mit der Funktion "Assign IP" können Sie die IP-Adresse und den Gerätenamen von Zielgeräten im Subnetz Ihres Bediengeräts bearbeiten. Das Zielgerät kann eine Steuerung oder ein weiteres Bediengerät sein.

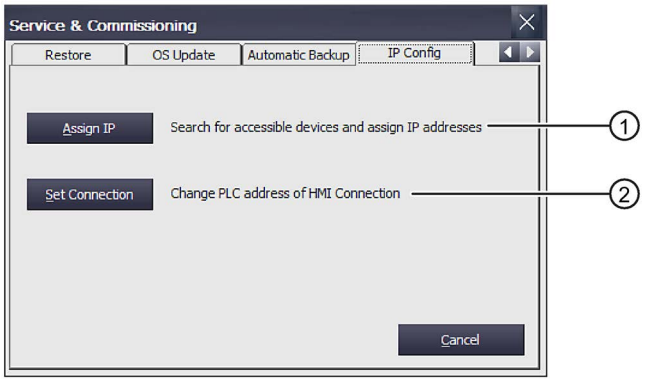
Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Für Bediengeräte gilt: Das Projekt, das auf dem Zielgerät läuft, ist beendet.
- Für Steuerungen gilt:
  - Die Steuerung ist vom Typ S7-300, S7-400, S7-1200 oder S7-1500.
  - In den Einstellungen ist der HMI-Zugriff erlaubt.
  - Die Steuerung befindet sich im Zustand "STOP".
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten.

Vorgehensweise

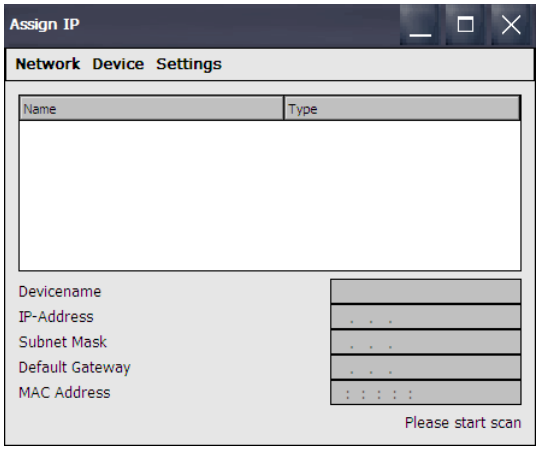
1. Öffnen Sie den Dialog "Service & Commissioning" über das Symbol "Service & Commissioning".

2. Wechseln Sie in das Register "IP Config".



① Schaltfläche zum Ändern von IP-Adresse und Gerätename
② Schaltfläche zum Ändern der projektierten Kommunikationsverbindungen

3. Öffnen Sie den Dialog "Assign IP" über die Schaltfläche "Assign IP".

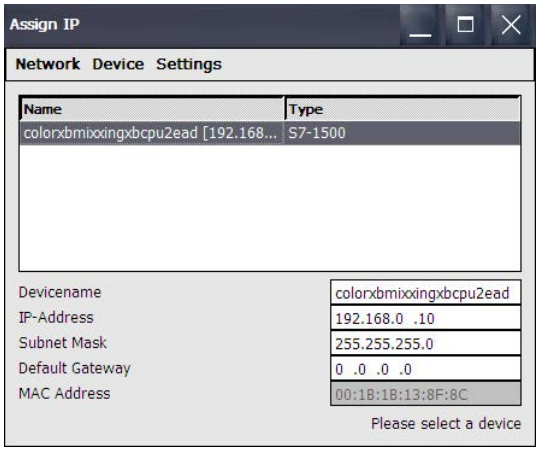


In der Menüleiste dieses Dialogs stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

Menü	Untermenü/Eintrag		Funktion
Network	Scan	Start	Suche nach verfügbaren Geräten im Subnetz des Bediengeräts starten
		Stop	Suche nach verfügbaren Geräten im Subnetz des Bediengeräts anhalten
	Exit		Dialog "Assign IP" schließen
Device	Download	IP	IP-Adresse des gewählten Geräts aktualisieren
		Devicename	Gerätename des gewählten Geräts aktualisieren
		All	IP-Adresse und Gerätename der gewählten Steuerung aktualisieren
	Flash		Lässt das Display des gewählten Bediengeräts oder die LED "RUN/STOP" der gewählten Steuerung blinken
	Reset to Factory		Löscht IP-Adresse und Gerätename des gewählten Geräts, sofern diese Funktion vom gewählten Gerät unterstützt und von den Sicherheitseinstellungen zugelassen wird.
Settings	Filter	All devices	Nach allen Steuerungen im Subnetz des Bediengeräts suchen
		MAC Address	Nach einer Steuerung mit einer bestimmten MAC-Adresse suchen
		Device Type	Nach Steuerungen eines bestimmten Typs suchen
	Interface		Schnittstelle des Bediengeräts für die Suche auswählen

4. Wählen Sie über "Settings > Interface" die Schnittstelle des Bediengeräts, die mit Subnetz verbunden ist, das nach anderen Geräten durchsucht werden soll, z. B. X1.
5. Wählen Sie bei Bedarf "Settings > Filter", um nach einer Steuerung mit einer bestimmten MAC-Adresse oder nach Steuerungen eines bestimmten Typs zu suchen.
6. Wählen Sie "Network > Scan > Start".
   Die Suche nach erreichbaren Geräten, die sich im Subnetz Ihres Bediengeräts befinden, wird gestartet.

7. Wenn Sie das Scannen beenden wollen, betätigen Sie "Network > Scan > Stop". Das Scannen wir abgebrochen und die bereits erkannten Geräte werden in der Liste angezeigt.
8. Wählen Sie das Zielgerät aus, dessen IP-Adresse und Gerätenamen Sie ändern wollen. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel.



   Um das selektierte Gerät in der Anlage zu identifizieren, können Sie die Funktion "Device > Flash" verwenden. die Funktion "Flash" lässt das Display des gewählten Bediengeräts oder die LED "RUN/STOP" einer Steuerung blinken.

   Um die IP-Adresse und den Gerätenamen des Zielgeräts auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, können Sie die Funktion "Device > Reset to Factory" verwenden. Diese Funktion kann nur dann ausgeführt werden, wenn sie vom Zielgerät unterstützt und von dessen Sicherheitseinstellungen zugelassen wird.
9. Nehmen Sie in den Eingabefeldern die gewünschten Änderungen vor.
10. Übertragen Sie die Daten über "Device > Download" und eine der folgenden Optionen auf das Zielgerät.
   - "IP": Die IP-Adresse auf dem Zielgerät wird aktualisiert.
   - "Device name": Der Gerätename des Zielgeräts wird aktualisiert.
   - "All": Die IP-Adresse und der Gerätename des Zielgeräts werden aktualisiert.

Im Fensterbereich rechts unten wird eine Statusmeldung ausgegeben, ob die Aktualisierung erfolgreich war oder nicht.

Kommunikationsverbindung parametrieren

Wenn Sie eine oder mehrere IP-Adressen von Steuerungen über die Funktion "Assign IP" geändert haben, dann müssen Sie anschließend die zugehörigen projektierten Verbindungen anpassen, damit Ihr Gerät mit der Steuerung kommunizieren kann. Diese Anpassung erfolgt über die Funktion "Set Connection".

Voraussetzung

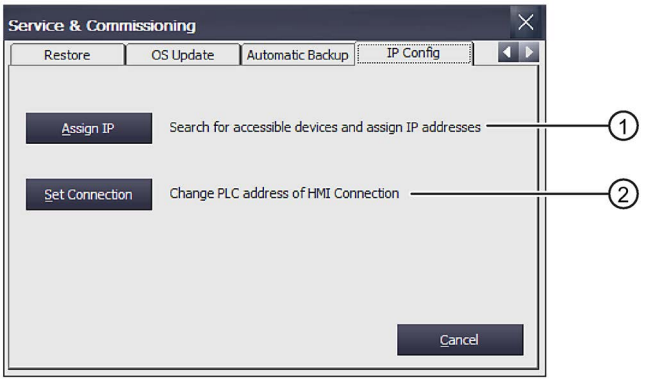
- Das Control Panel ist geöffnet.
- Für Bediengeräte gilt: Das Projekt, das auf dem Zielgerät läuft, ist beendet.
- Für Steuerungen gilt:
  - Die Steuerung ist vom Typ S7-300, S7-400, S7-1200 oder S7-1500.
  - In den Einstellungen ist der HMI-Zugriff erlaubt.
  - Die Steuerung befindet sich im Zustand "STOP".
- Sie haben die erforderlichen Angaben von Ihrem Systemadministrator erhalten.

Vorgehensweise

Das Parametrieren der Kommunikationsverbindung ist nur für die Steuerungen S7-1200 und S7-1500 möglich.

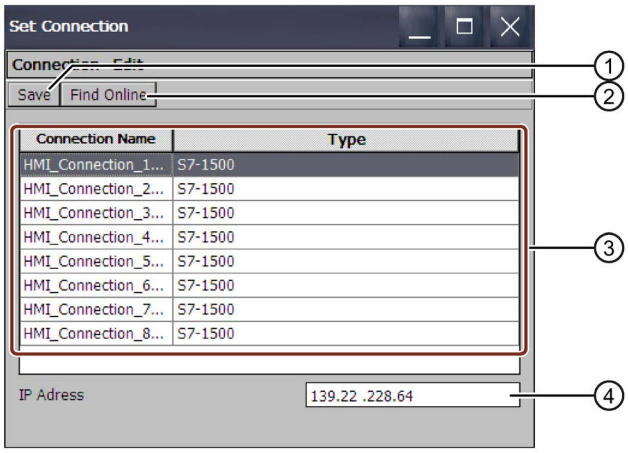
1. Öffnen Sie den Dialog "Service & Commissioning" über das Symbol "Service & Commissioning".

2. Wechseln Sie in das Register "IP Config".



① Schaltfläche zum Ändern von IP-Adresse und Gerätename
② Schaltfläche zum Ändern der projektierten Kommunikationsverbindungen

3. Öffnen Sie den Dialog "Set Connection" über die Schaltfläche "Set Connection".



① Einstellung speichern
② Gewählte Kommunikationsverbindung
③ Liste der projektierten Kommunikationsverbindungen
④ Eingabefeld für die IP-Adresse

In der Menüleiste dieses Dialogs stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

Menü	Untermenü/Eintrag		Funktion
Connection	Save		Speichert die gewählten Verbindungsparameter
	Exit		Dialog "Set Connection" schließen
Edit	Find Online		Sucht nach Steuerungen im Subnetz Ihres Bediengeräts
	Restore to Project	Selected PLC	IP-Adresse des gewählten Geräts mit der IP-Adresse aus dem Projekt überschreiben.
		All	IP-Adresse und Gerätename der gewählten Steuerung aktualisieren

4. Betätigen Sie die Schaltfläche "Find Controller".
   In der Spalte "Connection Name" werden die projektierten Kommunikationsverbindungen aufgelistet. Unter "Type" finden Sie die zugehörige Steuerung S7-1200 oder S7-1500. Wählen Sie die Steuerung aus, zu der Sie die Kommunikationsverbindung aufbauen wollen.

   Die Meldung "No connection avialable in ProjectSettings.hsf data." wird angezeigt:

   – Wenn kein Projekt geladen wurde
   – Wenn im Projekt keine Kommunikationsverbindung zu einer S7-1200/S7-1500 vorhanden ist

5. Wenn die IP-Adresse geändert werden soll, wählen Sie die betreffende Kommunikationsverbindung.

   Im Feld "IP address" wird die zugehörige IP-Adresse angezeigt.

6. Geben Sie im Eingabefeld "IP-Adresse" die erforderliche IP-Adresse ein.
7. Betätigen Sie "Save".

   Die Änderung wird gespeichert.

8. Betätigen Sie "OK".

   Der Dialog wird geschlossen.

9. Starten Sie das Bediengerät neu.

Die Kommunikationsverbindung ist parametriert.

4.3.12 Unterbrechungsfreie Stromversorgung

4.3.12.1 Unterbrechungsfreie Stromversorgung einstellen

Eine USV sorgt dafür, dass das Bediengerät bei einem Stromausfall nach einer einstellbaren Überbrückungszeit kontrolliert ausgeschaltet wird. Dadurch wird Datenverlust vermieden. Die USV schließen Sie an der USB-Schnittstelle des Bediengeräts an. Zusätzlich können Sie eine Meldung oder ein kontrolliertes Abschalten des Bediengeräts konfigurieren, wenn die USB-Schnittstelle gestört ist.

Als Unterbrechungsfreie Stromversorgungen werden SITOP DC-USV-Module ab einem Strom-Nennwert von 6 A unterstützt.

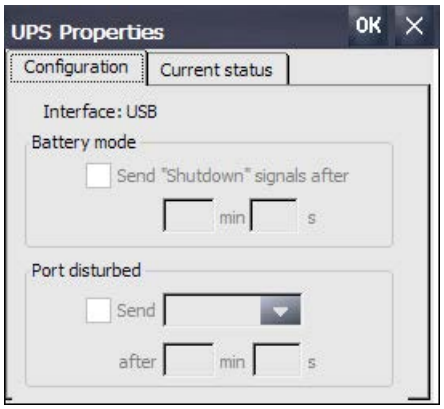
Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet
- Eine USV ist mit dem DC 24 V-Anschluss und der USB-Schnittstelle des Bediengeräts verbunden.
- Die Option "Uninterruptable Power Supply (UPS) with USB support" wurde mit ProSave auf das Bediengerät übertragen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "UPS Properties" über das Symbol "UPS".

2. Wechseln Sie in das Register "Configuration".



3. Wenn das Bediengerät nach der Unterbrechung der Stromversorgung kontrolliert abgeschaltet werden soll:
   - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen im Bereich "Battery mode"
   - Geben Sie unter "min" und "s" die Zeit ein, nach der das laufende Projekt auf dem Bediengerät automatisch beendet wird.

ACHTUNG
Undefinierter Gerätezustand wenn USV-Überbrückungszeit nicht ausreicht Wenn die verwendete USV die Stromversorgung für den eingestellten Zeitraum nicht aufrechterhalten kann, dann wird das Bediengerät nicht kontrolliert abgeschaltet. Das Bediengerät kann dadurch beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass die verwendete USV die Stromversorgung über den eingestellten Zeitraum aufrechterhalten kann.

4. Wenn die Schnittstelle mit der angeschlossenen USV gestört ist und das Bediengerät darauf reagieren soll:
   - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen im Bereich "Port disturbed".
   - Geben Sie unter "min" und "s" die Zeit ein, ab der die Meldung angezeigt oder das laufende Projekt auf dem Bediengerät automatisch beendet wird.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Die Überwachung der Schnittstelle für die USV ist eingestellt.

Siehe auch

Zustand der Unterbrechungsfreien Stromversorgung (Seite 157)

Stromversorgung anschließen (Seite 48)

4.3.12.2 Zustand der Unterbrechungsfreien Stromversorgung

Wenn Sie eine USV an einer USB-Schnittstelle des Bediengeräts angeschlossen haben, können Sie den Überwachungszustand dieser Schnittstelle anzeigen.

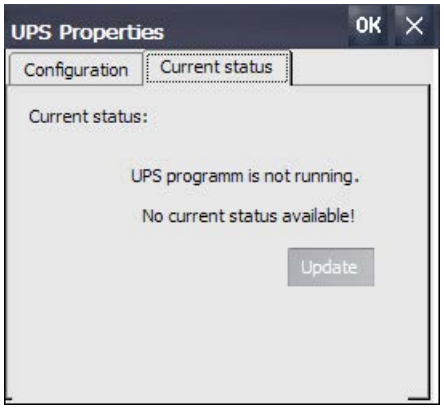
Voraussetzung

- Das Control Panel ist geöffnet.
- Eine USV ist mit dem DC 24 V-Anschluss und der USB-Schnittstelle des Bediengeräts verbunden.
- Die Option "Uninterruptable Power Supply (UPS) with USB support" wurde mit ProSave auf das Bediengerät übertragen.
- USV-Einstellungen sind konfiguriert

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "UPS Properties" über das Symbol "UPS".

2. Wechseln Sie in das Register "Current status".



3. Aktualisieren Sie den Überwachungszustand bei Bedarf mit "Update".
4. Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Der aktuelle Überwachungszustand für die USV wird angezeigt.

Siehe auch

Unterbrechungsfreie Stromversorgung einstellen (Seite 155)

Projekt in Betrieb nehmen

5

5.1 Überblick

Projektierungsphase

Zur Visualisierung automatisierter Arbeitsprozesse wird durch Projektierung ein Projekt – das Abbild des Arbeitsprozesses – erstellt. Die Anlagenbilder des Projekts enthalten Anzeigen für Werte und Meldungen, die Auskunft über die Prozesszustände geben werden. An die Projektierungsphase schließt sich die Prozessführungsphase an.

Prozessführungsphase

Für Einsatz in der Prozessführung muss das Projekt auf das Bediengerät transferiert werden. Als eine weitere Voraussetzung für die Prozessführung gilt, dass das Bediengerät online an eine Steuerung gekoppelt ist. Danach ist die Prozessführung – das Bedienen und Beobachten – laufender Arbeitsprozesse möglich.

Projekt auf das Bediengerät transferieren

Sie haben folgende Möglichkeiten, ein Projekt auf ein Bediengerät zu übertragen:

- Transfer von einem Projektierungs-PC oder von externem Speichermedium
- Wiederherstellen über ProSave von einem PC
  Dabei wird ein gesichertes Projekt von einem PC auf das Bediengerät übertragen. Auf diesem PC muss die Projektierungs-Software nicht installiert sein.
- Stecken einer befüllten Systemspeicherkarte von einem baugleichen Bediengerät
  Weiterführende Informationen finden Sie unter "Automatisches Sichern verwenden (Seite 145)"
- Wiederherstellen einer Backup/Restore-Datei von einem externen Speichermedium aus einem baugleichen Bediengerät (Restore)

Erstinbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme

Erst- und Wiederinbetriebnahme unterscheiden sich folgendermaßen:

- 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.

5.2 Betriebsarten

Betriebsarten

Das Bediengerät kann sich in folgenden Betriebsarten befinden:

- Offline
- Online
- Transfer

Betriebsart wechseln

Um am Bediengerät die Betriebsart während des laufenden Betriebs zu wechseln, muss der Projekteur die zugehörigen Bedienobjekte projektiert 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 Projektierungs-PC 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 Start Center des Bediengeräts.

- Im laufenden Betrieb

  Starten Sie die Betriebsart "Transfer" manuell mit einem Bedienobjekt innerhalb des Projekts. Beim automatischen Transfer wechselt das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer", wenn ein Transfer am Projektierungs-PC gestartet wird.

5.3 Bestehende Projekte verwenden

Um ein bestehendes WinCC flexible-Projekt in WinCC zu verwenden, migrieren Sie das Projekt nach WinCC.

Um das Projekt eines Comfort V1/1.1-Geräts auf ein Comfort V2-Gerät umzustellen, verwenden Sie WinCC (TIA Portal) V14 SP1 oder höher und führen Sie in WinCC einen Bediengeräte-Wechsel durch.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in der Online-Hilfe zu WinCC.

Siehe auch

Migration von Anlagen auf SIMATIC (TIA Portal) - Visualisierung (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/76878921)

5.4 Möglichkeiten für die Datenübertragung

Die folgende Tabelle zeigt die Möglichkeiten für die Datenübertragung zwischen einem Bediengerät und dem Projektierungs-PC.

Typ	Datenkanal zum PC	Bediengerät
Sichern	MPI/PROFIBUS DP	Ja
	USB Typ Mini-B	Ja
	PROFINET [1]	Ja
	Ethernet	Ja
Wiederherstellen	MPI/PROFIBUS DP	Ja
	USB Typ Mini-B	Ja
	PROFINET [1]	Ja
	Ethernet	Ja
Betriebssystem aktualisieren	MPI/PROFIBUS DP	Ja
	USB Typ Mini-B	Ja
	PROFINET [1]	Ja
	PROFINET mit Zurücksetzen auf Werkseinstellung [1]	Ja
	Ethernet	Ja
Projekt transferieren	MPI/PROFIBUS DP	Ja
	USB Typ Mini-B	Ja
	PROFINET [1]	Ja
	Ethernet	Ja
Option installieren oder deinstallieren	MPI/PROFIBUS DP	Ja
	USB Typ Mini-B	Ja
	PROFINET [1]	Ja
	Ethernet	Ja

Typ	Datenkanal zum PC	Bediengerät
License Key transferieren oder zurücktransferieren	MPI/PROFIBUS DP	Ja
	USB Typ Mini-B	Ja
	PROFINET [1]	Ja
	Ethernet	Ja

[1] Wählen Sie als Zugangspunkt "PN/IE"

5.5 Projekt mit WinCC transferieren

5.5.1 Datenkanal parametrieren und Transfermodus einstellen

Voraussetzung

- Das Projekt auf dem Bediengerät ist beendet.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie entsprechend Kapitel "Transfer parametrieren (Seite 96)" vor.
2. Stellen Sie im "Start Center" die Betriebsart "Transfer" ein.

5.5.2 Transfer starten

Für den Projektablauf auf einem Bediengerät ist es erforderlich, dass das Projekt vom Projektierungs-PC auf das Bediengerät transferiert wird. Beim Transfer legen Sie insbesondere fest, ob auf dem Bediengerät vorhandene Daten wie "Benutzerverwaltung" oder "Rezepturdaten" überschrieben werden.

Hinweis

- Ein einzelnes Projekt können Sie über die Projektierungssoftware oder über Pack&Go transferieren. Auf Bediengeräten mit einem Bediengeräte-Image, das mit WinCC (TIA Portal) V14 oder höher kompatibel ist, können Sie ein einzelnes Projekt auch über ein externes Speichermedium transferieren.
- Das Bediengerät wechselt bei automatischem Transfer nur dann selbsttätig in die Betriebsart "Transfer", wenn das Projekt auf dem Bediengerät läuft.
- Wenn auf dem Bediengerät der automatische Transfer aktiviert ist und am Projektierungs-PC ein Transfer gestartet wird, wird das laufende Projekt automatisch beendet.

Automatischer Transfer

Der automatische Transfer ist besonders für die Testphase eines neuen Projekts geeignet, da der Transfer ferngesteuert erfolgt. Wenn der automatische Transfer aktiviert ist, wechselt das Bediengerät automatisch in die Betriebsart "Transfer", sobald über einen angeschlossen Projektierungs-PC ein Projekttransfer gestartet wird.

Voraussetzung

- Das zu transferierende Projekt ist in WinCC geöffnet
- Die Projektnavigation wird angezeigt
- Der Projektierungs-PC ist mit Bediengerät verbunden
- Am Bediengerät ist der Transfermodus eingestellt

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Kontextmenü eines Bediengeräts den Befehl "Laden in Gerät > Software".
2. Wenn der Dialog "Erweitertes Laden" geöffnet wird, konfigurieren Sie die "Einstellungen für das Laden". Achten Sie dabei darauf, dass die "Einstellungen für das Laden" den "Transfereinstellungen am Bediengerät" entsprechen:
   - Wählen Sie das Protokoll "Ethernet".
     Bei Ethernet oder PROFINET können Sie die Netzwerkadresse auch in WinCC im Editor "Geräte & Netze" konfigurieren. Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in der Online-Hilfe von WinCC (TIA Portal).
   - Konfigurieren Sie die entsprechenden Schnittstellenparameter am Projektierungs-PC.
   - Stellen Sie am Bediengerät bei Bedarf schnittstellen- oder protokollspezifische Einstellungen ein.
   - Klicken Sie auf "Laden".

   Sie können den Dialog "Erweitertes Laden" jederzeit über den Menübefehl "Online > Erweitertes Laden in Gerät…" aufrufen.

   Der Dialog "Vorschau laden" wird geöffnet. Gleichzeitig wird das Projekt übersetzt. Das Ergebnis wird im Dialog "Vorschau laden" angezeigt.
3. Überprüfen Sie die angezeigten Voreinstellungen und ändern Sie diese bei Bedarf.
4. Klicken Sie auf "Laden".

Das Projekt wird auf das ausgewählte Bediengerät transferiert. Wenn Fehler oder Warnungen beim Transfer auftreten, werden im Inspektorfenster unter "Info > Laden" entsprechende Meldungen ausgegeben.

Nach dem erfolgreichen Transfer ist das Projekt auf dem Bediengerät ablauffähig.

ACHTUNG
Automatischen Transfer deaktivieren Wenn Sie nach der Inbetriebnahmephase den automatischen Transfer nicht deaktivieren, kann das Bediengerät versehentlich in den Transferbetrieb gehen. Der Transferbetrieb kann ungewollte Reaktionen in der Anlage auslösen. Deaktivieren Sie den automatischen Transfer und sperren Sie den Zugriff auf die Transfereinstellungen. Vergeben Sie ein Kennwort im Control Panel. Der Zugriff auf den Dialog "Transfer Settings" ist dadurch gesperrt und ein unbefugtes Ändern wird vermieden.

5.5.3 Projekt testen

Für den Test eines Projekts bestehen folgende Möglichkeiten:

- Projekt am Projektierungs-PC testen

  Sie können ein Projekt auf einem Projektierungs-PC mit dem Simulator testen. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im in der Online-Hilfe zu WinCC (TIA Portal).

- Projekt offline auf dem Bediengerät testen

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

- Projekt online auf dem Bediengerät testen

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

Führen Sie die 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.

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

Voraussetzung

- Das Projekt wurde auf das Bediengerät transferiert
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Offline" für den Offline-Test
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Online" für den Online-Test

Vorgehensweise

Offline-Test

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.

Online-Test

In der Betriebsart "Online" testen Sie am Bediengerät einzelne Funktionen des Projekts mit Beeinflussung durch die Steuerung. Steuerungsvariablen werden dabei aktualisiert. Sie können alle kommunikationsabhängigen Funktionen, z. B. Meldungen, testen.

- Testen Sie Bedienobjekte und Darstellungen des Projekts.
  - Prüfen Sie die Bilder auf richtige Darstellung
  - Prüfen Sie die Bildhierarchie
  - Prüfen Sie die Eingabeobjekte
  - Geben Sie Variablenwerte ein

5.6 Sichern und wiederherstellen

5.6.1 Überblick

Sichern und Wiederherstellen

Bei der Datensicherung wird der Inhalt des internen Speichers in einer Backup/Restore-Datei (.brf) auf einem Projektierungs-PC oder auf einem externen Speichermedium gesichert. Meldearchive und Prozesswertarchive sind nicht in der Backup/Restore-Datei enthalten, diese Archive werden separat auf einem externen Speichermedium gespeichert. Sichern Sie diese Archive bei Bedarf manuell. Wenn das Bediengerät in einem Netzwerk integriert ist, können Sie die Daten auch auf einem Netzlaufwerk sichern.

Folgende Daten werden in der Backup/Restore-Datei gesichert:

- Projekt und Bediengeräte-Image
- Benutzerverwaltung
- Rezepturdaten
- License Keys

Zum Sichern und Wiederherstellen auf einem Projektierungs-PC verwenden Sie WinCC.

Allgemeine Hinweise

Hinweis

Stromausfall

Wenn ein komplettes Wiederherstellen durch Stromausfall am Bediengerät unterbrochen wird, kann das Betriebssystem des Bediengeräts gelöscht werden. In diesem Fall müssen Sie das Bediengerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Das Bediengerät wechselt automatisch in den Modus "Urladen".

Kompatibilitätskonflikt

Wenn während des Wiederherstellens am Bediengerät ein Hinweis auf einen Kompatibilitätskonflikt angezeigt wird, müssen Sie das Betriebssystem aktualisieren.

5.6.2 Daten des Bediengeräts sichern und wiederherstellen

Hinweis

Verwenden Sie die Wiederherstellung von Projektdaten nur auf Bediengeräten, die mit derselben Projektierungs-Software projektiert wurden.

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist mit dem Projektierungs-PC verbunden
- Das Bediengerät ist in der Projektnavigation ausgewählt
- Wenn ein Server zur Datensicherung verwendet wird: Der Projektierungs-PC hat Zugriff auf den Server

Daten des Bediengeräts sichern

Um die Daten des Bediengeräts zu sichern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü "Online > Bediengeräte Wartung" den Befehl "Sichern".

   Der Dialog "SIMATIC ProSave" wird geöffnet.
2. Wählen Sie unter "Datenart" aus, welche Daten des Bediengeräts gesichert werden.
3. Geben Sie unter "Speichern unter" den Dateinamen der Sicherungsdatei ein.
4. Klicken Sie auf "Start Backup".

Die Datensicherung wird gestartet. Je nach gewählter Verbindung nimmt die Sicherung einige Zeit in Anspruch.

Daten des Bediengeräts wiederherstellen

Um die Daten des Bediengeräts wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü "Online > Bediengeräte Wartung" den Befehl "Wiederherstellen".
2. Geben Sie unter "Öffnen von …" den Dateinamen der Sicherungsdatei ein.

   Unter "Inhalt" werden Informationen zur gewählten Sicherungsdatei angezeigt.
3. Klicken Sie auf "Start Restore".

Die Wiederherstellung wird gestartet. Je nach gewählter Verbindung nimmt dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch.

Backup/Restore über Dialog "Backup/Restore" im Control Panel des Bediengeräts

Die Funktion "Backup/Restore" ist für MMC, SD-Speicherkarten sowie USB-Speichermedien freigegeben.

5.7 Betriebssystem aktualisieren

5.7.1 Aktualisierung des Betriebssystems

Einleitung

Wenn das Betriebssystem eines Bediengeräts einen nicht zur Projektierung passenden Versionsstand hat, müssen Sie das Betriebssystem des Bediengeräts aktualisieren. Abhängig vom verwendeten Protokoll wird beim Laden des Projekts das Betriebssystem auf dem Bediengerät auf Nachfrage automatisch aktualisiert. Danach wird das Laden fortgesetzt. Ansonsten wird das Laden des Projekts abgebrochen. In diesem Fall starten Sie die Aktualisierung des Betriebssystems manuell.

Aktualisierung des Betriebssystems

Um das Betriebssystem eines Bediengeräts zu aktualisieren, verbinden Sie das Bediengerät mit dem Projektierungs-PC. Verwenden Sie für diese Verbindung nach Möglichkeit die Schnittstelle mit der höchsten Bandbreite, z. B. Ethernet.

"Rücksetzen auf Werkseinstellungen"

Wenn das Betriebssystem auf dem Bediengerät nicht mehr funktionsfähig ist, aktualisieren Sie das Betriebssystem und setzen das Bediengerät auf die Werkseinstellungen zurück. Wenn das Bediengerät den Defekt selbst erkennt, startet das Bediengerät automatisch im Modus "Urladen" neu und gibt eine entsprechende Meldung aus.

5.7.2 Betriebssystem des Bediengeräts aktualisieren

Verwenden Sie für die diese Verbindung nach Möglichkeit die Schnittstelle mit der höchsten Bandbreite, z. B. Ethernet.

ACHTUNG

Aktualisieren des Betriebssystems löscht alle Daten auf dem Bediengerät

Wenn Sie das Betriebssystem aktualisieren, werden Daten auf dem Zielsystem gelöscht. Sichern Sie deshalb zuerst folgende Daten:

- Benutzerverwaltung
- Rezepturen

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen löscht darüber hinaus die License Keys. Sichern Sie vor dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen auch die License Keys.

Hinweis

Kalibieren des Touchscreen

Nach dem Aktualisieren kann es erforderlich sein, den Touchscreen neu zu kalibrieren.

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist mit Projektierungs-PC verbunden
- Die PG/PC-Schnittstelle ist eingestellt
- Das Bediengerät ist in der Projektnavigation ausgewählt
- Das Bediengerät ist eingeschaltet

Betriebssystem aktualisieren

Für den Verbindungsaufbau zwischen Bediengerät und Projektierungs-PC werden die Konfigurationseinstellungen aus "Geräte & Netze" verwendet.

Um das Betriebssystem zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü "Online > Bediengeräte Wartung" den Befehl "Betriebssystem aktualisieren".

   Der Dialog "SIMATIC ProSave [OS-Update]" wird geöffnet. Der Pfad mit dem Image des Betriebssystems ist bereits voreingestellt.

2. Wählen Sie bei Bedarf einen anderen Pfad für das Image des Betriebssystems aus, das Sie auf das Bediengerät übertragen möchten.
3. Klicken Sie auf "Update OS".

Die Aktualisierung wird gestartet. Je nach gewählter Verbindung kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

Bediengerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Um das Bediengerät wieder auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie das Bediengerät in den Modus "Urladen":
   - Öffnen Sie am Bediengerät im Control Panel den Dialog "OP Properties".
   - Wechseln Sie in das Register "Device" und betätigen Sie "Reboot".

     Der Dialog "Attention" wird geöffnet.
   - Betätigen Sie "Prepare for Reset".

     Das Bediengerät startet neu und wechselt in den Modus "Urladen". Wenn Sie das Bediengerät nicht auf Werkseinstellungen zurücksetzen, wird das Bediengerät nach 10 Minuten neu gestartet.
2. Wählen Sie am Projektierungs-PC in WinCC im Menü "Online > Bediengeräte Wartung" den Befehl "Betriebssystem aktualisieren".

   Der Dialog "SIMATIC ProSave [OS-Update]" wird geöffnet. Der Pfad mit dem Image des Betriebssystems ist bereits voreingestellt.
3. Wählen Sie bei Bedarf einen anderen Pfad für das Image des Betriebssystems aus, das Sie auf das Bediengerät übertragen möchten.
4. Aktivieren Sie "Rücksetzen auf Werkseinstellungen".
5. Geben Sie die MAC-Adresse des Bediengeräts ein.
6. Klicken Sie auf "Update OS".

   Dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

Ergebnis

Das Betriebssystem des Bediengeräts ist funktionsfähig und auf dem aktuellen Stand.

5.8 Optionen und License Keys verwalten

5.8.1 Optionen verwalten

Einleitung

Auf einem Bediengerät können Sie folgende Optionen installieren:

- Mit WinCC mitgelieferte Zusatzoptionen
- Zusätzlich zu WinCC erworbene Optionen

Welche Optionen Sie installieren können, hängt vom Typ des Bediengeräts ab.

Eine Übersicht über die installierbaren Optionen finden Sie in der "Einführung in WinCC".

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist mit Projektierungs-PC verbunden
- Die PG/PC-Schnittstelle ist eingestellt
- Das Bediengerät ist in der Projektnavigation ausgewählt
- Das Bediengerät ist eingeschaltet

Vorgehen

Um eine Option auf dem Bediengerät zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Menü "Online > Bediengeräte Wartung " den Befehl "Optionen".

   Alle verfügbaren Optionen und die bereits installierten Optionen werden angezeigt.
2. Um sich die auf dem Bediengerät installierten Optionen anzeigen zu lassen, klicken Sie auf "Gerätestatus".
3. Um eine Option auf dem Bediengerät zu installieren, selektieren Sie die Option übertragen Sie die Option mit ">>" in die Liste der installierten Optionen.
4. Um eine Option vom Bediengerät zu deinstallieren, klicken Sie auf "<<".
5. Um die Installation oder Deinstallation zu starten, klicken Sie auf "OK".

Ergebnis

Die ausgewählten Optionen wurden auf dem Bediengerät installiert oder davon deinstalliert.

Siehe auch

Übertragung von License Keys (Seite 171)

5.8.2 Übertragung von License Keys

Einleitung

Wenn Sie Optionen von WinCC-Runtime auf einem Bediengerät verwenden, benötigen Sie für diese Optionen jeweils eine Lizenz. Die benötigten Lizenzen werden als License Keys üblicherweise auf einem Datenträger geliefert, z. B. ein USB-Stick. Alternativ können die License Keys auch über einen Lizenzserver zur Verfügung gestellt werden.

Um die License Keys auf oder von einem Bediengerät zu übertragen, verwenden Sie den "Automation License Manager". Der "Automation License Manager" wird bei der Installation von WinCC automatisch installiert.

ACHTUNG
Sichern von License Keys In folgendem Fall müssen Sie die License Keys sichern, weil die License Keys sonst gelöscht werden: • Vor der Wiederherstellung eines kompletten Datenbestandes aus der Sicherung

Siehe auch

Optionen verwalten (Seite 170)

5.8.3 License Keys verwalten

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist mit dem Projektierungs-PC oder dem PC mit dem "Automation License Manager" verbunden
- Wenn Sie den Projektierungs-PC verwenden: Das Bediengerät ist in der Projektnavigation ausgewählt

Vorgehen

Um den License Keys zu übertragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den "Automation License Manager". Starten Sie an einem PC ohne WinCC-Installation den "Automation License Manager" über das Windows-Startmenü.

   Der "Automation License Manager" wird gestartet.

2. Wählen Sie im Menü "Bearbeiten > Zielsystem verbinden" den Befehl "Bediengerät verbinden".

   Der Dialog "Zielsystem verbinden" wird geöffnet.

3. Wählen Sie im Bereich "Gerätetyp" entsprechenden Bediengerätetyp aus.
4. Wählen Sie die "Verbindung" aus.
5. Konfigurieren Sie abhängig von der gewählten Verbindung die zugehörigen "Verbindungsparameter".
6. Klicken Sie auf "OK".

   Die Verbindung zum Bediengerät wird aufgebaut. Das verbundene Bediengerät wird im linken Bereich des "Automation License Manager" angezeigt.

7. Übertragen Sie die License Keys auf das Bediengerät:
   - Selektieren Sie im linken Bereich das Laufwerk, auf dem sich die License Keys befinden.

     Die License Keys werden im rechten Bereich angezeigt.
   - Selektieren Sie die License Keys
   - Verschieben Sie die License Keys mit Drag&Drop auf das Bediengerät.

License Keys können Sie vom Bediengerät per Drag&Drop auch wieder entfernen.

Alternative Vorgehensweise

Auf einem PC mit WinCC-Installation können Sie den "Automation License Manager" auch aus WinCC heraus starten: Wählen Sie im Menü "Online > Bediengeräte Wartung" den Befehl "Autorisieren/Lizenzieren".

Ergebnis

Die License Keys werden auf das Bediengerät übertragen.

Um die License Keys vom Bediengerät zu sichern, verschieben Sie die License Keys mit Drag&Drop vom Bediengerät auf ein verfügbares Laufwerk.

Projekt bedienen

6

6.1 Überblick

Bedienmöglichkeiten

Von der Hardwareausstattung des Bediengeräts hängt ab, welche der folgenden Bedienmöglichkeiten zur Verfügung stehen:

- Touchscreen

  Die in den Bildern dargestellten Bedienobjekte sind berührungssensitiv. Die Bedienung unterscheidet sich grundsätzlich nicht vom Drücken mechanischer Tasten. Sie bedienen Bedienobjekte durch Berühren mit dem Finger. Zum Doppelklicken berühren Sie ein Bedienobjekt zweimal kurz hintereinander.

- Tastatur des Bediengeräts

  Die in den Bildern dargestellten Bedienobjekte werden mit den Tasten des Bediengeräts markiert und bedient.

- Externe Tastatur, über USB angeschlossen
- Externe Maus, über USB angeschlossen

⚠ VORSICHT
Beschädigung des Touchscreen
Berühren Sie den Touchscreen nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen. Sonst beschädigen Sie möglicherweise die Kunststoffoberfläche des Touchscreen.
Verzichten Sie auf schlagartige Berührungen des Touchscreen mit harten Gegenständen und vermeiden Sie eine dauerhafte Bedienung mit Gesten. Beides kann zu einer erheblichen Reduzierung der Lebensdauer bis hin zum Totalausfall des Touchscreen führen.

Im Folgenden werden jeweils Anleitungen für die Bedienung eines Projekts mit dem Touchscreen und mit der Tastatur gegeben.

Projekt mit einer externen Tastatur bedienen

Mit einer externen Tastatur bedienen Sie ein Projekt genau so wie mit der Bediengerätetastatur bzw. der Bildschirmtastatur.

Hinweis

Die Funktionstasten der externen Tastatur sind gesperrt.

Projekt mit einer externen Maus bedienen

Mit einer externen Maus bedienen Sie ein Projekt genau so wie mit dem Touchscreen des Bediengeräts. Klicken Sie die beschriebenen Bedienobjekte mit der Maus an.

Unbeabsichtigte Aktionen

⚠VORSICHT

Unbeabsichtigte Reaktionen bei gleichzeitigen Bedienungen

Führen Sie nicht mehrere Bedienungen gleichzeitig aus. Sie lösen damit möglicherweise unbeabsichtigte Reaktionen aus.

- Bei Touch-Bedienung:

  Berühren Sie immer nur ein Bedienobjekt am Bildschirm.
- Bei Tasten-Bedienung:

  Drücken Sie nicht mehr als zwei Funktionstasten gleichzeitig.

  Ausnahme: Bei den Systemtasten ist die Tastenkombination <CTRL+ALT+DEL> möglich. Beachten Sie, dass im Projekt in den Runtime-Einstellungen des Bediengeräts die Option "Taskumschaltung sperren" aktiviert sein kann.

Anlagendokumentation beachten

Ein Projekt kann Bedienhandlungen erfordern, die umfassende anlagenspezifische Kenntnisse des Bedieners voraussetzen. Wenn Sie z. B. den Tippbetrieb verwenden, gehen Sie mit der notwendigen Umsicht vor. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Bedienungsrückmeldung von Bedienobjekten

Sobald das Bediengerät die Anwahl eines Bedienobjekts erkennt, reagiert es mit einer Bedienungsrückmeldung. Die Bedienungsrückmeldung ist unabhängig von einer Kommunikation mit der Steuerung. Die Bedienungsrückmeldung ist deshalb kein Indiz dafür, dass die gewünschte Aktion tatsächlich ausgeführt wird.

Optische Bedienungsrückmeldung von Bedienobjekten

Das Bedienobjekt erhält den Fokus und wird markiert. Der Projekteur kann die Markierung eines Bedienobjekts auch abweichend vom Standard projektieren. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Die Art der optischen Bedienungsrückmeldung ist abhängig vom Bedienobjekt:

- Schaltflächen

  Wenn der Projekteur den 3D-Effekt projektiert hat, unterscheiden sich die Darstellungen für die beiden Zustände "gedrückt" und "nicht gedrückt":

  – Zustand "gedrückt":

  – Zustand "nicht gedrückt":

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

- Unsichtbare Schaltflächen

  Unsichtbarer Schaltflächen werden standardmäßig nach dem Anwählen nicht als gedrückt dargestellt. In diesem Fall folgt keine optische Bedienungsrückmeldung.

  Der Projekteur kann unsichtbare Schaltflächen auch so projektieren, dass deren Umrisse beim Anwählen als Linien sichtbar sind. Die Umrisse bleiben so lange sichtbar, bis Sie ein anderes Bedienobjekt aktivieren.

- EA-Felder

  Wenn Sie ein EA-Feld markieren, wird der Inhalt des EA-Feldes farbig hinterlegt. Bei Touch-Bedienung wird die Bildschirmtastatur zur Werteingabe geöffnet.

Akustische Rückmeldung von Bedienobjekten

Sobald das Bediengerät eine Berührung des Touchscreen oder eine Tastenbedienung erkennt, wird ein Signalton ausgegeben. Sie können die akustische Bedienungsrückmeldung aktivieren und deaktivieren.

Hinweis

Die akustische Rückmeldung ist nur möglich, wenn Sie das Projekt direkt am Touchscreen oder mit den Tasten des Bediengeräts bedienen. Wenn Sie mit einer externen Maus oder externen Tastatur bedienen, wird kein Signalton ausgegeben.

Eine akustische Rückmeldung bedeutet nicht, dass die Aktion ausgeführt wurde.

Signalton bei Fehlbedienungen

Wenn Sie ein nicht zulässiges Zeichen eingeben wollen, gibt das Bediengerät je nach Einstellung einen Signalton aus.

6.2 Funktionstasten

Funktionstasten

Die Belegung der Funktionstasten wird bei der Projektierung festgelegt. Der Projekteur kann Funktionstasten global und lokal belegen.

Funktionstasten sind nur bei Tasten-Bediengeräten verfügbar.

Funktionstasten mit globaler Funktionsbelegung

Eine global belegte Funktionstaste löst unabhängig vom angezeigten Bild immer dieselbe Aktion am Bediengerät bzw. in der Steuerung aus. Eine solche Aktion ist z. B. das Aktivieren eines Bildes oder das Schließen eines Meldefensters.

Funktionstasten mit lokaler Funktionsbelegung

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

Die Funktion einer lokal belegten Funktionstaste darf von Bild zu Bild unterschiedlich sein.

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

Der Projekteur kann Funktionstasten auch so belegen, dass Sie mit den Funktionstasten Bedienobjekte bedienen können, z. B. die Meldeanzeige, Kurvenanzeige, Rezepturanzeige oder Status/Steuern.

6.3 Direkttasten

Einleitung

Direkttasten setzen direkt vom Bediengerät aus Bits im Peripheriebereich einer SIMATIC S7.

Direkttasten ermöglichen Tastenbedienungen mit kurzen Reaktionszeiten, die z. B. Voraussetzung für den Tippbetrieb sind.

Hinweis

Die Direkttasten sind auch aktiv, wenn sich das Bediengerät in der Betriebsart "Offline" befindet.

Hinweis

Wenn Sie bei laufendem Projekt eine Funktionstaste mit Direkttastenfunktionalität bedienen, wird die Direkttastenfunktion unabhängig vom aktuellen Bildschirminhalt immer ausgeführt.

Hinweis

Sie können Direkttasten nur bei Kopplung über PROFIBUS DP oder PROFINET IO verwenden.

Direkttasten führen zu einer zusätzlichen Grundlast im Bediengerät.

Hinweis

Direkttasten-LEDs

Werden Tasten des Bediengeräts, die mit einer LED ausgestattet sind, als Direkttasten über PROFINET IO verwendet, dann gilt:

- Nach dem Einschalten des Geräts leuchten die LEDs der Direkttasten nicht.
- Sobald die PROFINET IO-Verbindung aufgebaut ist, leuchten die LEDs der Direkttasten.
- Wenn keine Direkttastenkommunikation besteht oder ein PROFINET IO-Kommunikationsfehler auftritt, z. B. aufgrund fehlerhafter Check Bits, dann leuchten die LEDs der Direkttasten nicht mehr.

Direkttasten

Folgende Objekte können als Direkttaste projektiert sein:

- Schaltflächen
- Funktionstasten

Bei Bediengeräten mit Touch-Bedienung können Sie zusätzlich Bildnummern definieren. Damit kann der Projekteur die Direkttasten bildspezifisch projektieren.

Nähere Hinweise zur Projektierung von Direkttasten finden Sie in der Onlinehilfe von WinCC unter "Prozesse visualisieren > Mit Steuerungen kommunizieren".

6.4 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 am 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.

Für die Sprachumschaltung gibt es folgende Möglichkeiten:

- Ein projektiertes Bedienobjekt schaltet in einer Auswahl von Sprachen weiter.
- Durch ein projektiertes Bedienobjekt wählen Sie die gewünschte Sprache direkt aus.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

6.5 Werte eingeben

Wenn Sie im Projekt ein E/A-Feld über die TAB-Reihenfolge oder durch Antippen auswählen, wird der gesamte Feldinhalt ausgewählt. Bei einem Touch-Bediengerät wird die Bildschirmtastatur eingeblendet.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Um den Wert zu überschreiben:
   – Geben Sie über die Systemtasten oder die Bildschirmtastatur den neuen Wert ein.
2. Um den Wert zu ändern:
   – Tasten-Bediengerät: Heben Sie mit <SHIFT+Rechts> die Markierung des Inhalts auf.
   – Touch-Bediengerät: Heben Sie mit einer beliebigen Cursor-Taste die Markierung des Inhalts auf.
   – Bewegen Sie den Cursor an die gewünschte Position und ändern Sie den Wert.
3. Beenden Sie die Werteingabe.

Ergebnis

Der Wert des E/A-Feldes ist eingegeben.

Siehe auch

Numerische Werte eingeben und ändern (Seite 179)

Alphanumerische Werte eingeben oder ändern (Seite 180)

Werte über Systemtasten eingeben (Seite 73)

Referenz der Systemtasten (Seite 69)

6.6 Numerische Werte eingeben und ändern

Einleitung

Numerische Werte geben Sie abhängig vom Bediengerät entweder über die Systemtasten oder die Bildschirmtastatur ein. Alternativ können Sie auch eine externe Tastatur anschließen.

Hinweis

Bei geöffneter Bildschirmtastatur hat der Steuerungsauftrag 51 "Bildanwahl" keine Wirkung.

- Bei Tasten-Bediengeräten sind nur die Ziffern auf den Systemtasten verfügbar.
- Bei Touch-Bediengeräten wird die numerische Bildschirmtastatur geöffnet.

Datum und Uhrzeit

Die Eingabe von Datum und Uhrzeit unterscheidet sich nicht von Eingabe numerischer Werte.

Hinweis

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

Eingeben von hexadezimalen Werten

Wenn der Projekteur das E/A-Feld mit "hexadezimaler Darstellung" projektiert hat, sind zusätzlich zu den Ziffern die Buchstaben "A" bis "F" verfügbar.

Bei Touch-Geräten wird in diesem Fall die alphanumerische Bildschirmtastatur eingeblendet. Die Tasten "G" bis "Z" sind nicht belegt. Wenn Sie die Tasten bedienen, wird ein Signalton ausgegeben.

Grenzwertprüfung bei numerischen Werten

Für Variablen können Grenzwerte projektiert sein. Wenn Sie einen Wert außerhalb dieser Grenzen eingeben, wird dieser nicht übernommen, z. B. "80" bei einem projektierten Grenzwert von "78". Wenn ein Meldefenster projektiert ist, wird am Bediengerät eine Systemmeldung ausgegeben. Unabhängig davon wird der ursprüngliche Wert wieder angezeigt.

Nachkommastellen bei numerischen Werten

Der Projekteur kann für ein numerisches Eingabefeld die Anzahl der Nachkommastellen festlegen. Wenn Sie einen Wert in ein solches E/A-Feld eingeben, wird die Anzahl der Nachkommastellen überprüft.

- Zu viel eingegebene Nachkommastellen werden ignoriert.
- Zu wenig eingegebene Nachkommastellen werden mit "0" aufgefüllt.

Voraussetzung

Cursor steht in einem E/A-Feld.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie den gewünschten Wert über die Systemtasten oder die Bildschirmtastatur ein.
2. Verwerfen Sie bei Bedarf die Eingabe mit <ESC>.
3. Schließen Sie die Eingabe mit <ENTER> ab.

Ergebnis

Der numerische Wert ist eingegeben oder geändert. Wenn Sie die Eingabe verworfen haben, bleibt das E/A-Feld leer oder der ursprüngliche Wert wird angezeigt.

Siehe auch

Werte eingeben (Seite 178)

Werte über Systemtasten eingeben (Seite 73)

Referenz der Systemtasten (Seite 69)

6.7 Alphanumerische Werte eingeben oder ändern

Einleitung

Alphanumerische Werte geben Sie abhängig vom Bediengerät entweder über die Systemtasten oder die Bildschirmtastatur ein. Alternativ können Sie auch eine externe Tastatur anschließen.

Hinweis

Bei geöffneter Bildschirmtastatur hat der Steuerungsauftrag 51 "Bildanwahl" keine Wirkung.

- Bei Tasten-Bediengeräten sind alle Zeichen auf den Systemtasten verfügbar.
- Bei Touch-Bediengeräten wird die alphanumerische Bildschirmtastatur geöffnet.

Hinweis

Die Darstellung der Bildschirmtastatur ist unabhängig von der eingestellten Projektsprache.

Voraussetzung

Cursor steht im E/A-Feld.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie den gewünschten Wert über die Systemtasten oder die Bildschirmtastatur ein.
2. Verwerfen Sie bei Bedarf die Eingabe mit <ESC>.
3. Schließen Sie die Eingabe mit <ENTER> ab.

Ergebnis

Der alphanumerische Wert ist eingegeben oder geändert. Wenn Sie die Eingabe verworfen haben, bleibt das E/A-Feld leer oder der ursprüngliche Wert wird angezeigt.

Siehe auch

Werte eingeben (Seite 178)

Werte über Systemtasten eingeben (Seite 73)

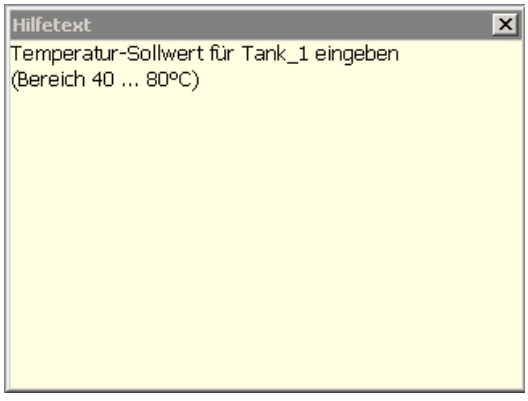
Referenz der Systemtasten (Seite 69)

6.8 Hilfetext anzeigen

Zweck

Mit Hilfetexten stellt Ihnen der Projekteur zusätzliche Informationen und Bedienhinweise zur Verfügung. Der Projekteur kann Hilfetexte zu Bildern und Bedienobjekten projektieren.

Der Hilfetext eines E/A-Feldes kann z. B. Hinweise zum einzugebenden Wert enthalten.



Ist ein Hilfetext für ein Bedienobjekt projektiert, dann wird der Hilfetext wie folgt auf dem Bediengerät angezeigt:

- Bei Touch-Bediengeräten wird in der Bildschirmtastatur die Taste <Help> eingeblendet
- Bei Tasten-Bediengeräten leuchtet die LED der Taste <HELP>

Voraussetzung

Bedienobjekt mit projektiertem Hilfetext ist ausgewählt.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Betätigen Sie die Taste <HELP>.

   Der Hilfetext zum Bedienobjekt wird angezeigt.

2. Verwenden Sie zum Scrollen bei Bedarf die Cursortasten.

   Hinweis
   Wechsel zwischen den angezeigten Hilfetexten

   Der Projekteur kann für ein E/A-Feld und für das zugehörige Bild Hilfetext projektieren. Sie schalten zwischen beiden Hilfetexten um, indem Sie das Hilfetext-Fenster berühren.

3. Schließen Sie das Fenster mit dem Hilfetext.

Alternative Vorgehensweise

Abhängig von der Projektierung können Sie Hilfetexte auch über ein davor vorgesehenes Bedienobjekt aufrufen.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

6.9 Projekt beenden

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Beenden Sie das Projekt mit dem dafür projektierten Bedienobjekt. Warten Sie ab, bis das Start Center angezeigt wird.
2. Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.

Warten und instand setzen 7

7.1 Allgemeine Hinweise zu Wartung und Instandsetzung

Beachten Sie bei der Wartung und Instandsetzung von Schutzeinrichtungen wie z. B. Schutzerde-Kreisen oder Überspannungsschutz-Komponenten:

- Beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Wartungs- und Tauschintervalle.
- Tauschen Sie Anlagenkomponenten inklusive externer Leitungen und Sicherungen nur durch gleichwertige und vom jeweiligen Hersteller zugelassene Komponenten aus.

7.2 Gerätefront reinigen

7.2.1 Touchscreen und Tastaturfolie reinigen

Das Bediengerät ist für wartungsarmen Betrieb ausgelegt. Touchscreen und Tastaturfolie sollten Sie dennoch regelmäßig reinigen.

Beachten Sie die Angaben zur chemischen Beständigkeit (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/39718396).

Voraussetzung

- Feuchtes Reinigungstuch
- Spülmittel oder aufschäumendes Bildschirmreinigungsmittel

Vorgehensweise

Hinweis

Unbeabsichtigte Reaktion

Wenn Sie den Touchscreen oder ein Bediengerät mit Tastaturfolie im eingeschalteten Zustand reinigen, können Sie dabei Fehlbedienungen auslösen.

Schalten Sie das Bediengerät aus oder reinigen Sie den Touchscreen im Betrieb nur in gesperrtem Zustand. Beachten Sie, dass die Sperrung des Touchscreen nach 15 Sekunden automatisch beendet wird.

Schädigung durch unzulässige Reinigungsmittel

Bei Verwendung von Druckluft oder Dampfstrahler und durch aggressive Lösungs- oder Scheuermittel kann das Bediengerät beschädigt werden.

Reinigen Sie das Bediengerät nicht unter Verwendung von Druckluft oder Dampfstrahlern. Verwenden Sie keine aggressiven Lösungs- oder Scheuermittel.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Bediengerät aus oder sperren Sie den Touchscreen.
2. Sprühen Sie Reinigungsmittel auf das Reinigungstuch.

   Sprühen Sie nicht direkt auf das Bediengerät.
3. Reinigen Sie das Bediengerät.

   Wischen Sie beim Reinigen vom Bildschirmrand nach innen.

7.2.2 Putzbild bei Touch-Bediengeräten

Sie können den Touchscreen des Bediengeräts im eingeschalteten Zustand und bei laufendem Projekt reinigen. Dazu muss im Projekt ein Bedienobjekt zur Verfügung stehen, mit dem Sie das Putzbild aufrufen können. Nach dem Aktivieren des Putzbilds ist innerhalb der projektierten Zeitspanne der Touchscreen für die Bedienung gesperrt. Die Zeitspanne für die Sperrung kann zwischen 5 und 30 Sekunden betragen. Die verbleibende Zeit bis zum Ende der Sperrung wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt.

Hinweis

Unbeabsichtigte Reaktionen

Beim Reinigen des Touchscreen kann durch Berühren von Tasten eine unbeabsichtigte Reaktion in der Steuerung ausgelöst werden.

Reinigen Sie bei laufendem Betrieb den Touchscreen nur bei aktiviertem Putzbild oder schalten Sie das Bediengerät aus.

Keine Bedienbarkeit bei aktivem Putzbild

Wenn das Putzbild aktiv ist, ist eine Bedienung am Bediengerät nicht möglich.

Warten Sie die Zeitspanne für das Putzbild ab. Dann ist die Bedienung der Anlage mit dem Bediengerät wieder möglich.

Kein Putzbild bei Bediengeräten mit Touchscreen und Funktionstasten

Das Putzbild ist bei Bediengeräten mit Touchscreen und Funktionstasten nicht verfügbar. Projektieren Sie in diesem Fall z. B. ein Bild ohne Bedienobjekte.

7.3 Reparatur und Ersatzteile

Reparaturfall

Im Reparaturfall müssen Sie das Gerät an das Retouren-Center Erlangen senden. Die Reparatur ist nur dem Retouren-Center Erlangen erlaubt.

Abhängig vom Umfang der Reparatur kann statt der Reparatur auch eine Gutschrift erfolgen. Im Falle einer Gutschrift wird diese nur gewährt, wenn vom Einsender ein neues Bediengerät bestellt wurde.

Die Anschrift lautet:

Siemens AG
Digital Factory Retouren-Center
c/o Geis Service GmbH, Tor 1-4
Kraftwerkstraße 25a
91056 Erlangen
Deutschland

Ersatzteile

Ersatzteile und Zubehör zum Bediengerät finden Sie im Kapitel Zubehör (Seite 22).

7.4 Recycling und Entsorgung

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Bediengeräte sind aufgrund ihrer schadstoffarmen Ausführung recyclingfähig.

Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihrer Altgeräte wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott und entsorgen Sie das Gerät entsprechend der jeweiligen Vorschriften in Ihrem Land.

Technische Angaben

8

8.1 Software-Lizenzvereinbarungen

Microsoft-Lizenzen

Lizenzgebühren für das auf den Bediengeräten vorinstallierte Microsoft-Betriebssystem werden von der Siemens AG direkt an die Firma Microsoft entrichtet.

Für das Bediengerät ist kein COA-Label ("Certificate of Authenticity") und kein anderweitiger Lizenznachweis erforderlich.

Open Source Software

Beachten Sie die Software-Lizenzvereinbarungen zu Open Source Software auf dem beiliegenden Datenträger "Open Source Software License Conditions".

8.2 Zertifikate und Zulassungen

Zulassungen

Hinweis

Die folgende Übersicht informiert Sie über die möglichen Zulassungen.

Für das Bediengerät selbst gelten nur die auf der Geräterückseite angegebenen Zulassungen.

CE-Zulassung

CE

Die Geräte erfüllen die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EU-Richtlinien und stimmen mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die in den Amtsblättern der Europäischen Union bekannt gegeben und auf den EU-Konformitätserklärungen bestätigt werden:

- 2014/30/EU "Elektromagnetische Verträglichkeit" (EMV-Richtlinie)
- 2014/34/EU "Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen" (Explosionsschutzrichtlinie)
- 2011/65/EU "Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten" (RoHS-Richtlinie)

EU-Konformitätserklärung

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

Siemens AG
Digital Factory
Factory Automation
DF FA AS SYS
Postfach 1963
D-92209 Amberg

Die Konformitätserklärung und weitere Zertifikate finden Sie auch im Internet unter folgender Adresse: Zertifikate Comfort Panels
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/47182890/134200)

UL-Zulassung

Beachten Sie folgende Hinweise:

- The device shall be supplied from an isolating source, rated 24 VDC.
- Only for use in LAN, not for connection to telecommunication circuits.

Underwriters Laboratories Inc. nach

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

oder

Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)
- ANSI/ISA 12.12.01
- CSA C22.2 No. 213 (Hazardous Location)

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4 oder
- Class I, Zone 2, Group IIC T4 oder
- non-hazardous locations

FM-Zulassung

Factory Mutual Research (FM) nach

- Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810
- CSA C22.2 No. 213
- CSA C22.2 No. 61010.1
- ANSI/ISA IEC61010-1
- ANSI/ISA 12.12.01

Approved for use in

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

Ex-Zulassung

Für das Bediengerät sind folgende Zulassungen nach

- EN 60079-0:2012 +A11 2013
- EN 60079-15:2010
- EN 60079-31:2014

gültig:

	II 3 G	Ex nA IIC Tx Gc
	II 3 D	Ex tc IIIC T 70 °C Dc IP65 x: Temperaturwerte, siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung

Weitere Informationen zum Einsatz des Bediengeräts im explosionsgefährdeten Bereich finden Sie unter: ATEX-FAQ (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/291285)

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung finden Sie im Internet unter: Zertifikate Comfort Panels (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/47182890/134200)

In der folgenden Tabelle finden Sie die Prüfnummer der Bediengeräteklasse:

Fertigungsorte	Bediengeräteklasse	Prüfnummer
Siemens AG Werner-von-Siemens-Straße 50 92224 Amberg Deutschland Siemens Industrial Automation Products Ltd. Tianyuan Road No. 99 High Tech Zone West, Chengdu City, Sichuan Province 611731 P. R. China	Comfort Panel	DEKRA11ATEX0005 X

IECEx-Zulassung

Für das Bediengerät sind folgende Zulassungen nach

- EN 60079-0 (Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements)
- IEC 60079-15 (Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n")
- IEC 60079-31 (Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t")

gültig:

IECEx	Ex nA IIC T4 Gc
	Ex tc IIIC T70°C Dc

Das IECEx-Zertifikat finden Sie im Internet unter: Zertifikate Comfort Panels (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/47182890/134200)

In der folgenden Tabelle finden Sie die Prüfnummer der Bediengeräteklasse:

Fertigungsorte	Bediengeräteklasse	Prüfnummer
Siemens AG Werner-von-Siemens-Straße 50 92224 Amberg Deutschland Siemens Industrial Automation Products Ltd. Tianyuan Road No. 99 High Tech Zone West, Chengdu City, Sichuan Province 611731 P. R. China	Comfort Panel	IECEx DEK 13.0085X

IEC 61131

Die Geräte erfüllen die Anforderungen und Kriterien der Norm IEC 61131-2, Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen.

RCM AUSTRALIA/NEW ZEALAND

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Norm EN 61000-6-4 Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche.

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-4 Generic standards – Emission standard for industrial environments.

KOREA

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Koreanischen Zertifizierung.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Beachten Sie, dass dieses Gerät bezüglich der Emission von Funkstörungen der Grenzwertklasse A entspricht. Dieses Gerät ist in allen Bereichen außer dem Wohnbereich einsetzbar.

Kennzeichnung für eurasische Zollunion

- EAC (Eurasian Conformity)
- Zollunion von Russland, Weißrussland und Kasachstan
- Deklaration der Konformität gemäß technischer Vorschriften der Zollunion (TR CU)

WEEE-Kennzeichen (Europäische Union)

Entsorgungshinweis, beachten Sie die örtlichen Vorschriften und das Kapitel "Recycling und Entsorgung (Seite 185)".

Schiffbauzulassungen

Folgende Schiffbauzulassungen sind für das Gerät vorgesehen:

- ABS (American Bureau of Shipping)
- BV (Bureau Veritas)
- DNV-GL (Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd)
- LRS (Lloyds Register of Shipping)
- Class NK (Nippon Kaiji Kyokai)
- KR (Korean Register of Shipping)
- CCS (China Classification Society)

Nach erfolgter Abnahme stehen die Zertifikate unter folgender Adresse im Internet zur Verfügung:
Zertifikate Comfort Panels
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/47182890/134200)

8.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Bediengerät erfüllt u. a. die Anforderungen der EMV-Richtlinie des europäischen Binnenmarkts.

Bediengerät EMV-gerecht einbauen

Der EMV-gerechte Einbau des Bediengeräts und die Verwendung störsicherer Kabel sind Grundlagen für einen störungsfreien Betrieb.

Beachten Sie in Ergänzung zur vorliegenden Betriebsanleitung folgende Handbücher:

- Steuerungen störsicher aufbauen (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/59193566)
- Industrial Ethernet / PROFINET - Passive Netzkomponenten (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/84922825)
- PROFIBUS-Netze (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/1971286)

Impulsförmige Störgrößen

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

Impulsförmige Störgröße	Geprüft mit	Entspricht Schärfegrad
Elektrostatische Entladung nach IEC 61000-4-2	Luftentladung: 8 kV Kontaktentladung: 6 kV	3
Burst-Impulse (schnelle transiente Störgrößen) nach IEC 61000-4-4	2-kV-Versorgungsleitung mit DC 24 V 2-kV-Signalleitung/Datenleitung > 30 m 1-kV-Signalleitung < 30 m	3
Energiereicher Einzelimpuls (Surge) nach IEC 61000-4-5 [1]	Unsymmetrische Einkopplung: • 2-kV-Versorgungsleitung Gleichspannung mit Schutzelementen • 2-kV-Signalleitung/Datenleitung > 30 m, ggf. mit Schutzelementen Symmetrische Einkopplung: • 1-kV-Versorgungsleitung Gleichspannung mit Schutzelementen • 1-kV-Signalleitung > 30 m, ggf. mit Schutzelementen	3

[1] Externe Schutzbeschaltung erforderlich, siehe Funktionshandbuch "Steuerungen störsicher aufbauen", Kapitel 7 "Blitzschutz und Überspannungsschutz"

Das Funktionshandbuch "Steuerungen störsicher aufbauen" finden Sie zum Download im Internet (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/59193566).

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.

Sinusförmige Störgröße	Prüfwerte
HF-Einstrahlung (elektromagnetische Felder) nach IEC 61000-4-3	80 % Amplitudenmodulation bei 1 kHz • auf 10 V/m von 80 MHz bis 1 GHz • auf 10 V/m von 1,4 GHz bis 2 GHz • auf 1 V/m von 2 GHz bis 2,7 GHz
HF-Bestromung auf Leitungen und Leitungsschirmen nach IEC 61000-4-6	Prüfspannung 10 V mit 80 % Amplitudenmodulation bei 1 kHz im Bereich von 10 kHz bis 80 MHz
Magnetische Feldstärke	50/60 Hz; 100 A/m r.m.s.

Emission von Funkstörungen

Die folgende Tabelle zeigt die Störaussendung von elektromagnetischen Feldern nach EN 61000-6-4, gemessen in 10 m Entfernung.

Frequenzbereich	Störaussendung
von 30 bis 230 MHz	< 40 dB (µV/m) Quasi-Peak
von 230 bis 1 GHz	< 47 dB (µV/m) Quasi-Peak

Siehe auch

EMV-Hinweise in Kapitel "Einsatzhinweise (Seite 30)".

8.4 Mechanische Umgebungsbedingungen

8.4.1 Lagerungsbedingungen

Die folgenden Angaben gelten für ein Gerät, das in der Originalverpackung transportiert und gelagert wird.

Das Gerät wurde in Anlehnung an IEC 60721-3-2 Klasse 2M4 mit folgenden Ergänzungen und Einschränkungen getestet:

Art der Bedingung	Zulässiger Bereich
Freier Fall	≤ 0,3 m
Vibration nach IEC 60068-2-6	5 .. 8,4 Hz, Auslenkung 3,5 mm 8,4 ... 500 Hz, Beschleunigung 1 g
Schock nach IEC 60068-2-27	250 m/s^2, 6 ms, 1000 Schocks

8.4.2 Einsatzbedingungen

Die folgenden Angaben gelten für das gemäß den Vorgaben in dieser Betriebsanleitung eingebaute Gerät.

Das Gerät wurde in Anlehnung an IEC 60721-3-3 Klasse 3M3 mit folgenden Ergänzungen und Einschränkungen getestet:

Art der Bedingung	Zulässiger Bereich
Vibration nach IEC 60068-2-6	5 ... 8,4 Hz, Auslenkung 3,5 mm 8,4 ... 150 Hz, Beschleunigung 1 g
Schock nach IEC 60068-2-27	150 m/s^2, 11 ms, 3 Schocks

Schockimpulse innerhalb des angegebenen Bereichs können sich auf das Display übertragen, beeinträchtigen aber nicht die Funktionsfähigkeit des Geräts.

8.5 Klimatische Umgebungsbedingungen

8.5.1 Langzeitlagerung

Die folgenden Angaben gelten für ein Gerät, das in der Originalverpackung für länger als zwei Wochen gelagert wird.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60721-3-1 Klasse 1K21.

8.5.2 Transport und Kurzzeitlagerung

Die folgenden Angaben gelten für ein Gerät, das in der Originalverpackung und einer wettergeschützten Umverpackung transportiert und zeitweise gelagert wird.

Das Gerät wurde in Anlehnung an IEC 60721-3-2 Klasse 2K11 mit folgenden Ergänzungen und Einschränkungen getestet:

Art der Bedingung	Zulässiger Bereich
Temperatur	–20 ... 60 °C
Luftdruck	1140 ... 660 hPa, entspricht einer Höhe von -1000 ... 3500 m
Relative Luftfeuchte	10 ... 90 %
Schadstoffkonzentration	SO_2: < 0,5 ppm; Relative Luftfeuchte < 60 %, keine Kondensation H_2S: < 0,1 ppm; Relative Luftfeuchte < 60 %, keine Kondensation

Hinweis

Bei Betauung dürfen Sie das Bediengerät erst nach kompletter Trocknung einschalten.

Setzen Sie dabei das Bediengerät nicht der direkten Wärmestrahlung eines Heizgeräts aus.

8.5.3 Einsatzbedingungen

Die folgenden Angaben gelten für das gemäß den Vorgaben in dieser Betriebsanleitung eingebaute Gerät.

Das Bediengerät ist für den wettergeschützten und stationären Einsatz gemäß IEC 60721-3-3 vorgesehen.

Das Gerät wurde in Anlehnung an IEC 60721-3-3 Klasse 3K3 mit folgenden Ergänzungen und Einschränkungen getestet:

Art der Bedingung	Einbaulage	Zulässiger Bereich
Temperatur, Einbau im Querformat	senkrecht	0 ... 50 °C [1]
	geneigt, Neigung maximal 35°	0 ... 40 °C
Temperatur, Einbau im Hochformat	senkrecht	0 ... 40 °C
	geneigt, Neigung maximal 35°	0 ... 35 °C
Luftdruck [2], Einsatzhöhe	1140 ... 795 hPa, entspricht einer Höhe von -1000 ... 2000 m	
Relative Luftfeuchtigkeit	Von 10 ... 90 %, keine Kondensation an der Rückseite des Geräts	
Schadstoffkonzentration	SO_2: < 0,5 ppm; Relative Luftfeuchtigkeit < 60 %, keine Kondensation an der Rückseite des Geräts	
	H_2S: < 0,1 ppm; Relative Luftfeuchtigkeit < 60 %, keine Kondensation an der Rückseite des Geräts	

1 TP1900 Comfort und TP2200 Comfort: 0 ... 45 °C

2 Keine Druckdifferenz innerhalb und außerhalb des Gehäuses/Schaltschranks zulässig

Beachten Sie die Einsatzhinweise (Seite 30).

Beachten Sie zusätzlich das Klimadiagramm im folgenden Kapitel und die Angaben zum erweiterten Neigungs- und Umgebungstemperaturbereich, siehe Kapitel "Zulässige Einbaulagen (Seite 34)".

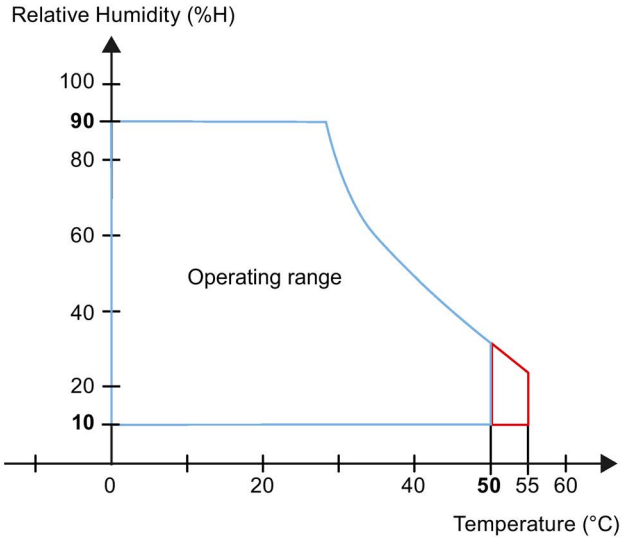
Hinweis

An das Bediengerät angeschlossene Systemkomponenten, z. B. die Stromversorgung, müssen ebenfalls für die entsprechenden Einsatzbedingungen geeignet sein.

8.5.4 Klimadiagramm

Das folgende Diagramm zeigt den auf Basis IEC 60721-3-3 Klasse 3K3 erweiterten Bereich für Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Dauerbetrieb.

Die Angaben gelten für ein Gerät, das im Querformat ohne Neigung eingebaut ist.



Rot: Erweiterter Temperaturbereich der 7-15"-Geräte, siehe Kapitel "Zulässige Einbaulagen (Seite 34)".

8.6 Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzart

Isolationsprüfung

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

Stromkreis	Isolation geprüft mit (Type Test)
Nennspannung U_e 24 V	DC 707 V, gegen andere Stromkreise bzw. gegen Erde
Ethernet-Buchse	AC 1500 V

Verschmutzungsgrad und Überspannungskategorie

Das Gerät erfüllt folgende Anforderungen gemäß IEC 61131-2:

Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II

Schutzklasse

Schutzklasse III nach IEC 61131-2.

Fremdkörperschutz und Wasserschutz

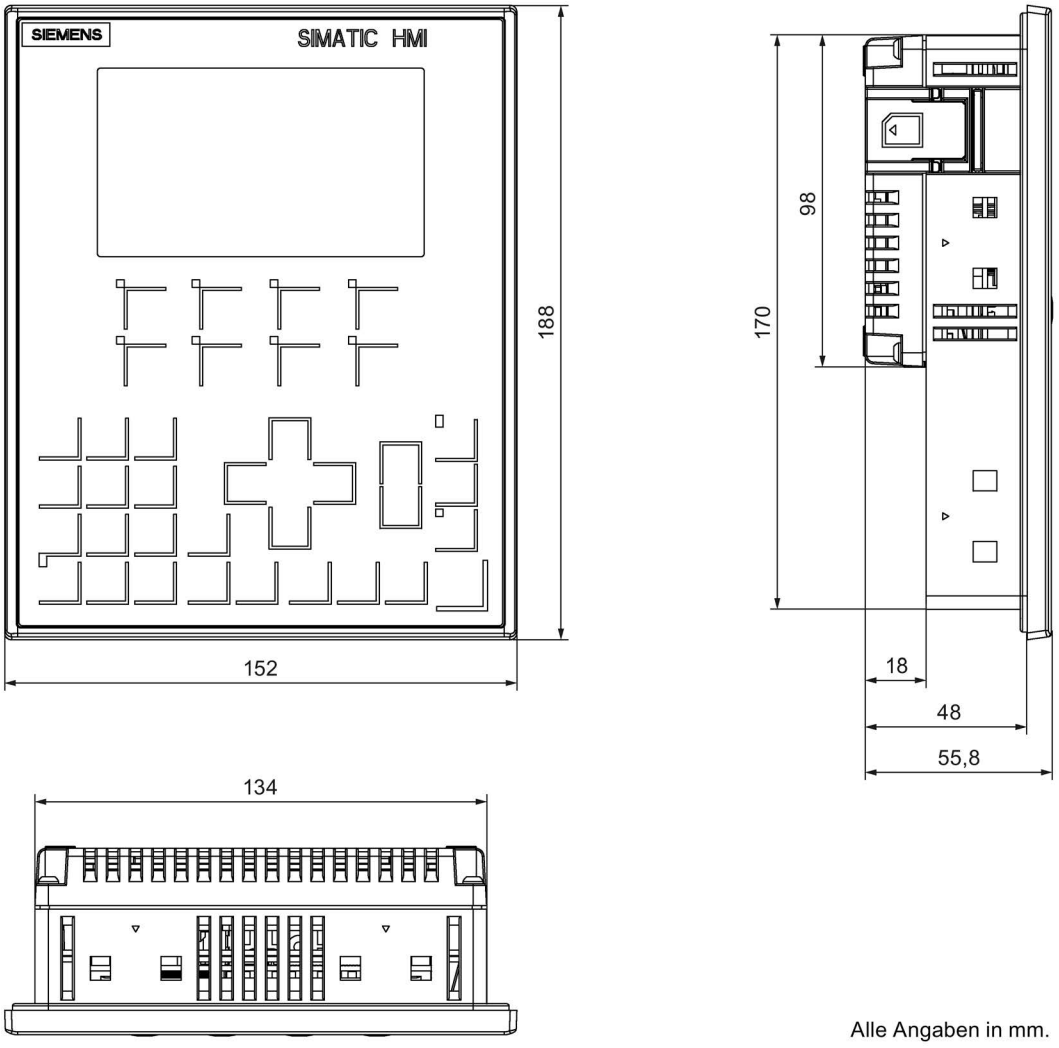
Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60529 und UL50.

Geräteseite	Schutzart
Frontseite	Im eingebauten Zustand: • IP65 nach IEC 60529 • Type 4X/Type 12 (indoor use only) nach UL50
Rückseite	IP20 Schutz gegen Berührung mit Standard-Prüffingern. Es ist kein Schutz gegen Eindringen von Wasser, Staub und Schadgas vorhanden.

Die Schutzarten der Frontseite lassen sich nur sicherstellen, wenn die Einbaudichtung am Einbauausschnitt vollständig anliegt. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise in Kapitel "Einbauausschnitt anfertigen (Seite 37)".

8.7 Maßbilder

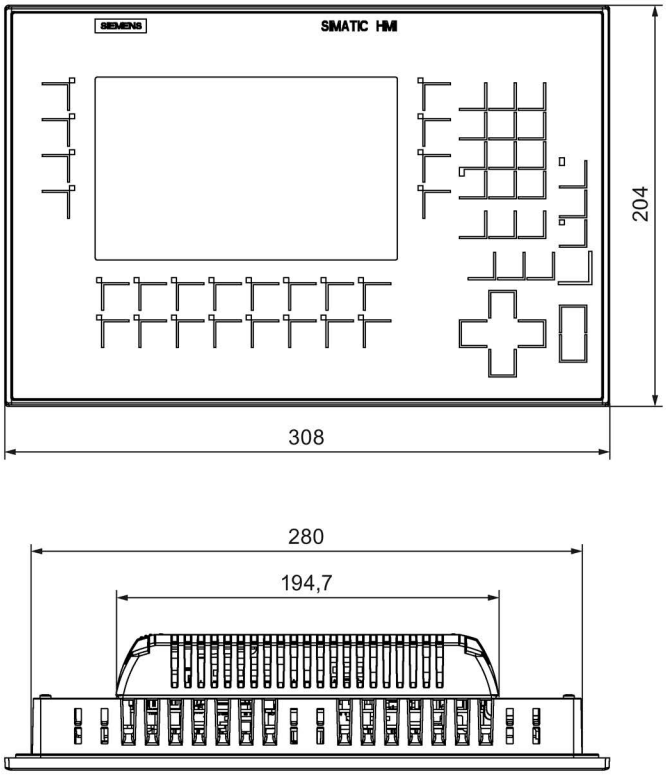
8.7.1 Maßbilder des KP400 Comfort

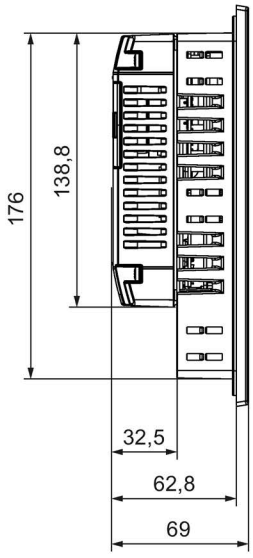


Alle Angaben in mm.

8.7.2 Maßbilder des KP700 Comfort

Die folgenden Abbildungen zeigen die Maßbilder der Comfort V1/V1.1-Geräte.

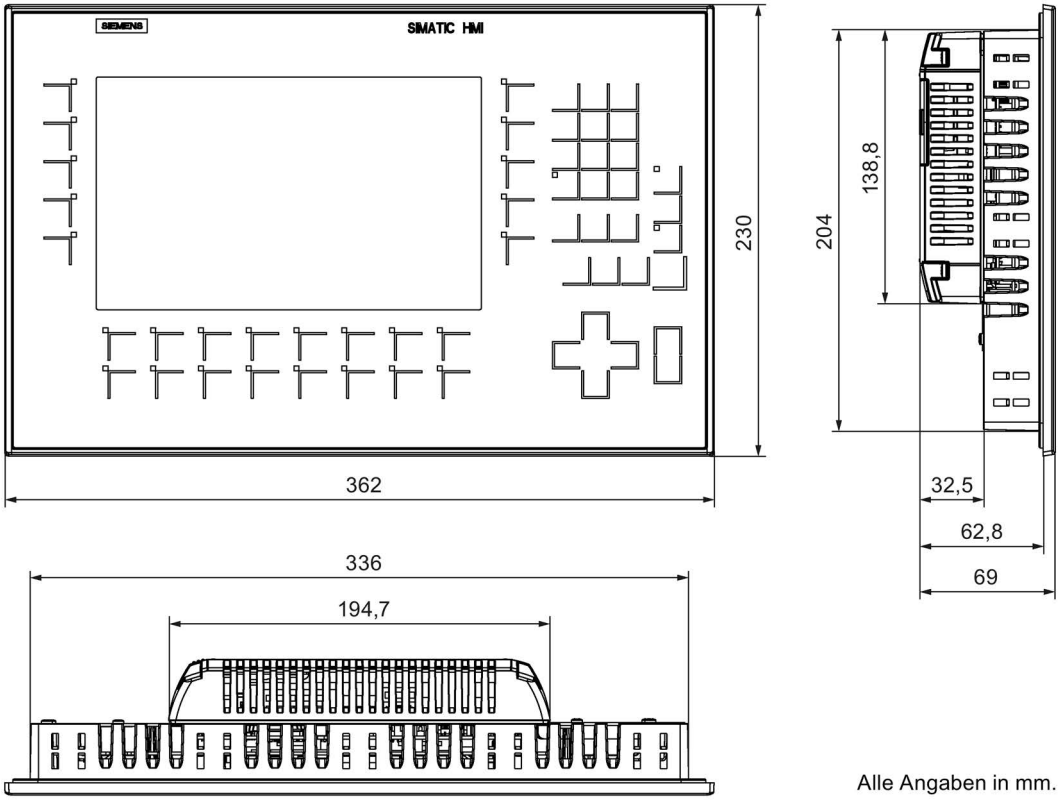




Alle Angaben in mm.

8.7.3 Maßbilder des KP900 Comfort

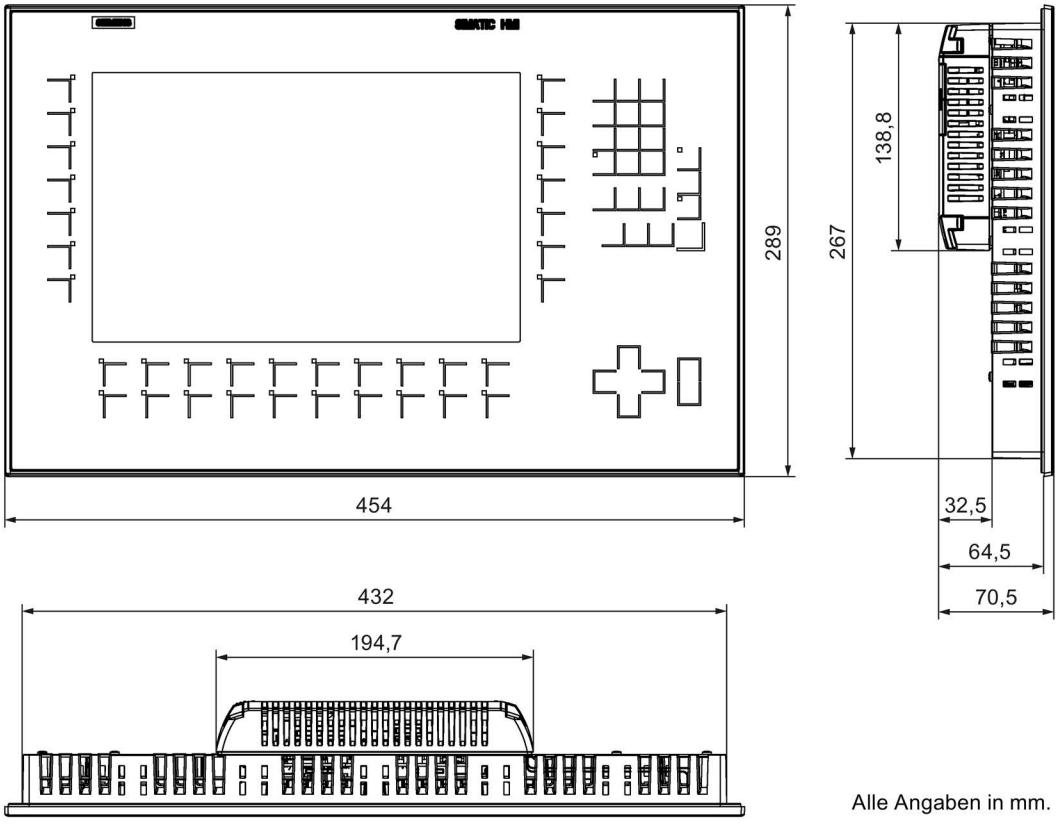
Die folgenden Abbildungen zeigen die Maßbilder der Comfort V1/V1.1-Geräte.



Alle Angaben in mm.

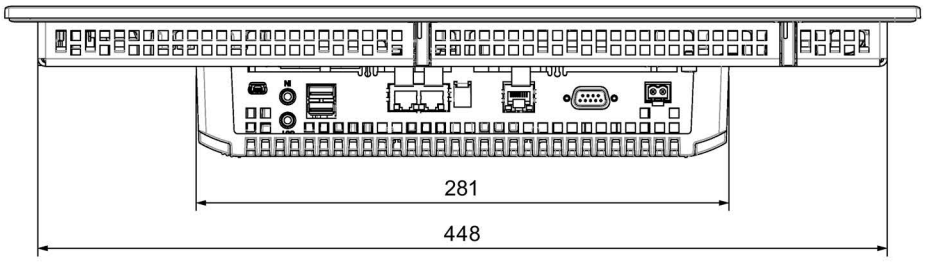
8.7.4 Maßbilder des KP1200 Comfort

Die folgenden Abbildungen zeigen die Maßbilder der Comfort V1/V1.1-Geräte.

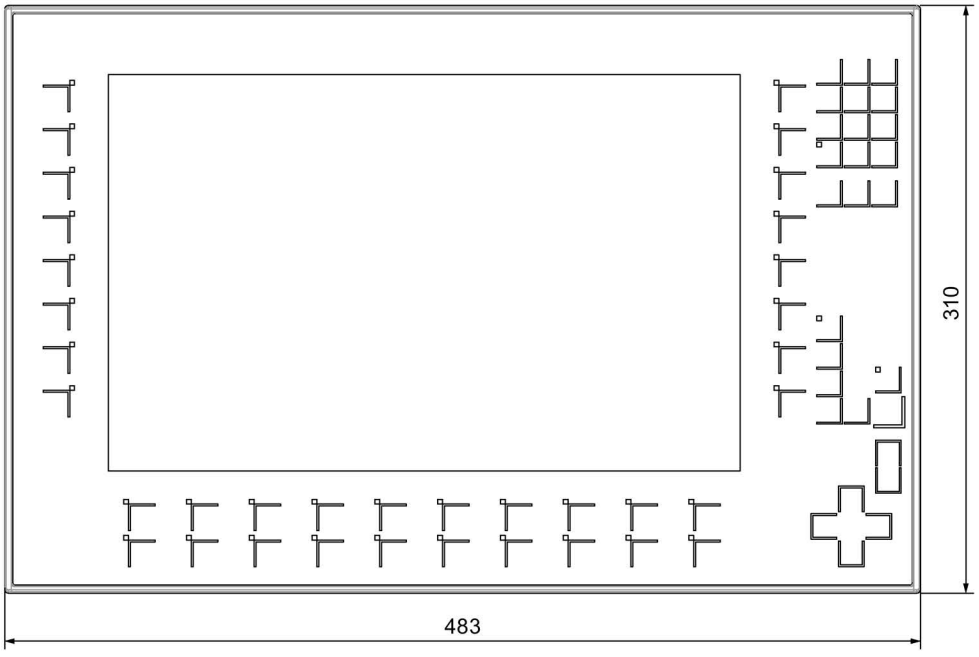


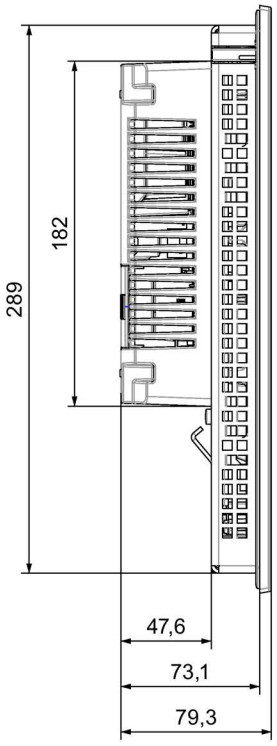
Alle Angaben in mm.

8.7.5 Maßbilder des KP1500 Comfort V1

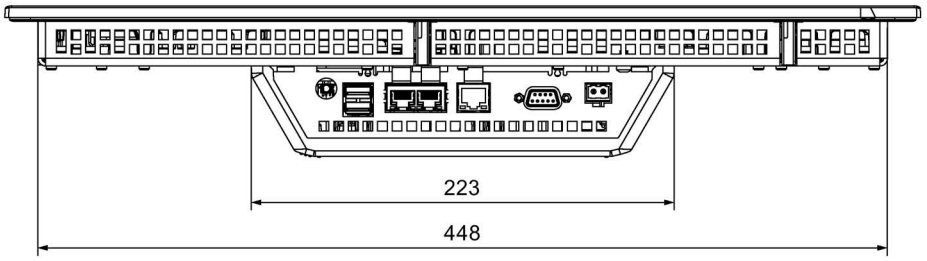


Alle Angaben in mm.

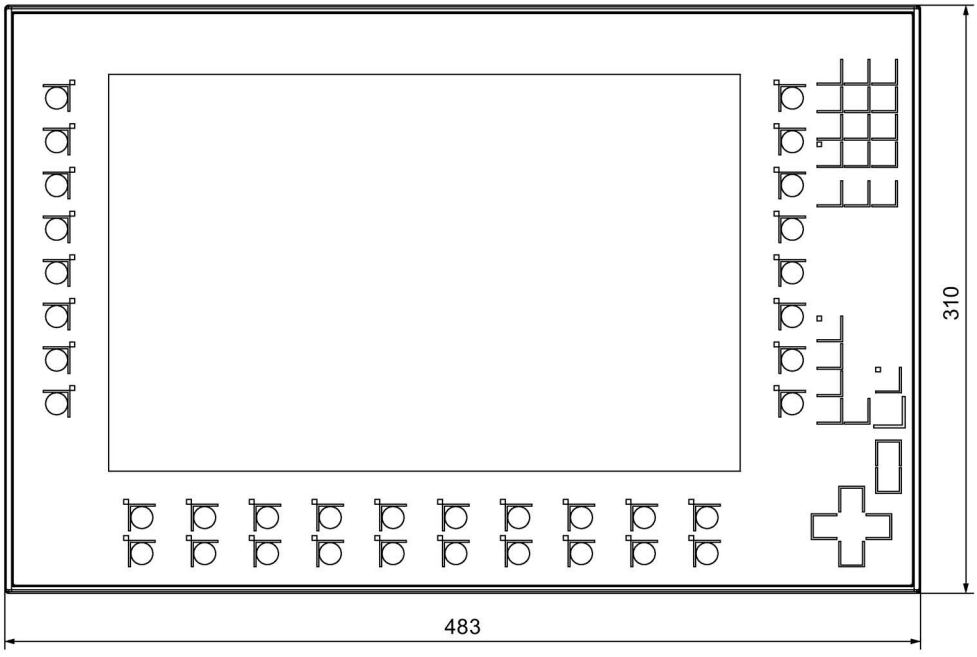


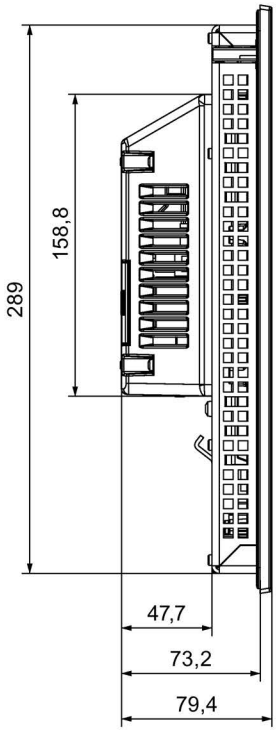


8.7.6 Maßbilder des KP1500 Comfort V2

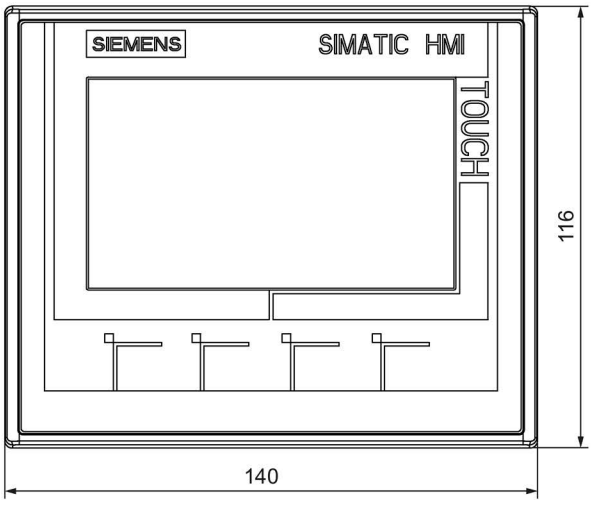


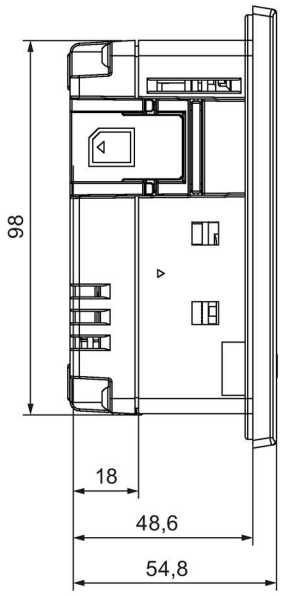
Alle Angaben in mm.

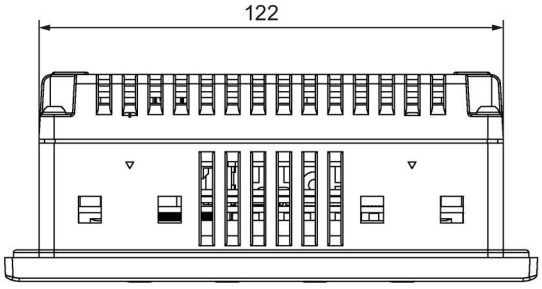




8.7.7 Maßbilder des KTP400 Comfort



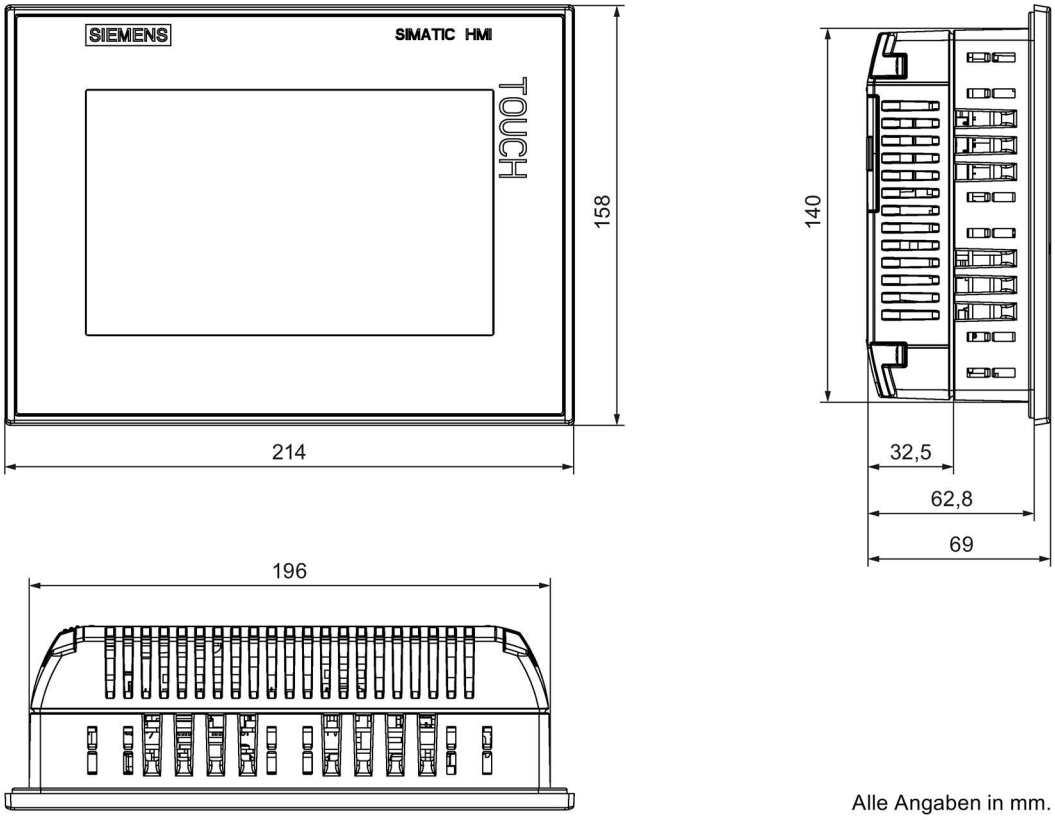




Alle Angaben in mm.

8.7.8 Maßbilder des TP700 Comfort

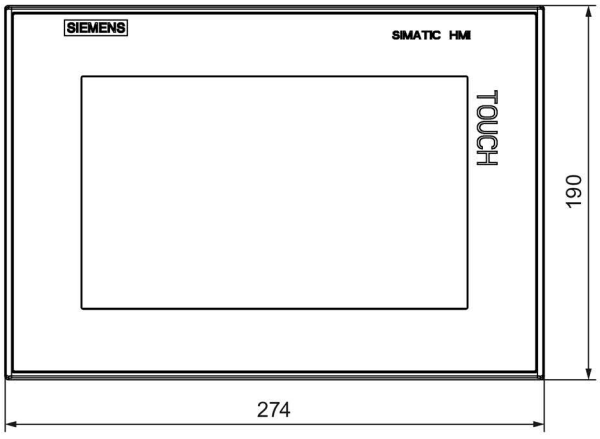
Die folgenden Abbildungen zeigen die Maßbilder der Comfort V1/V1.1-Geräte.

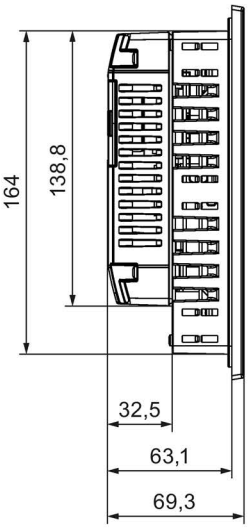


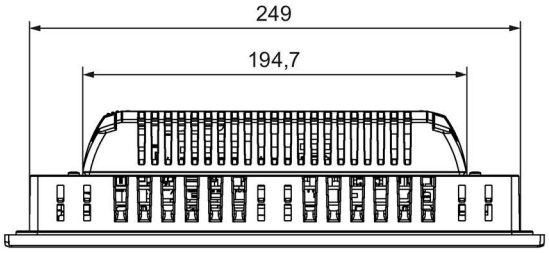
Alle Angaben in mm.

8.7.9 Maßbilder des TP900 Comfort

Die folgenden Abbildungen zeigen die Maßbilder der Comfort V1/V1.1-Geräte.



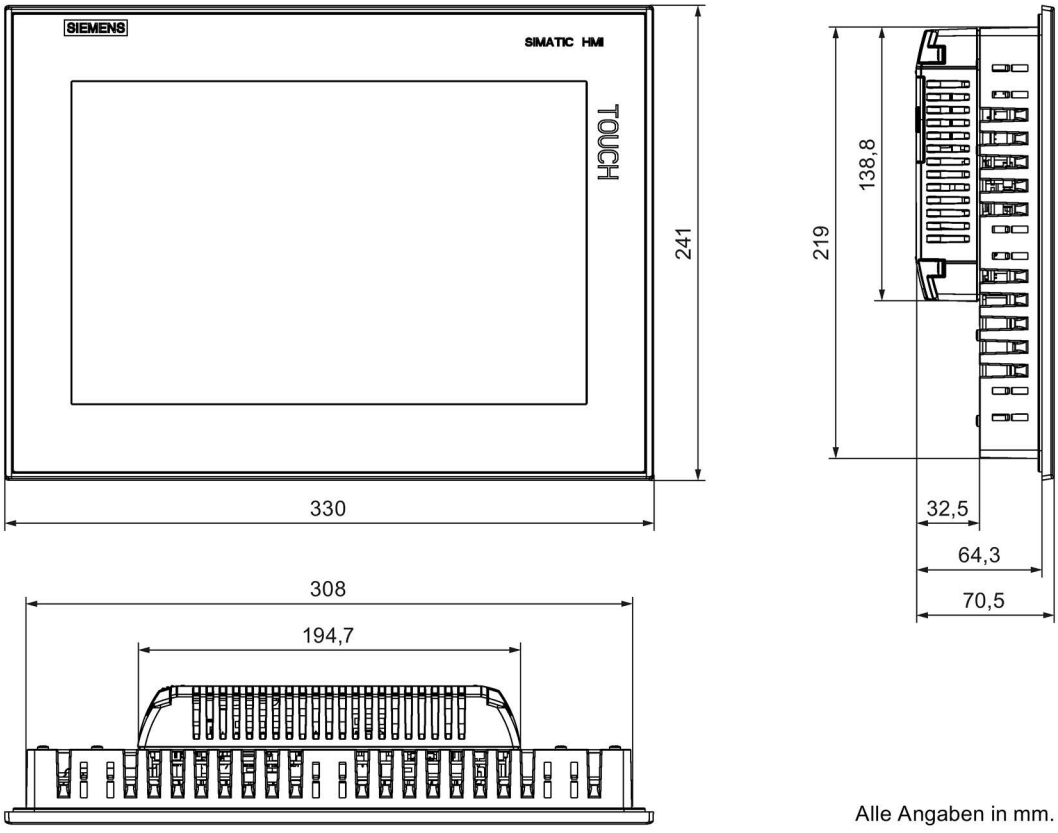




Alle Angaben in mm.

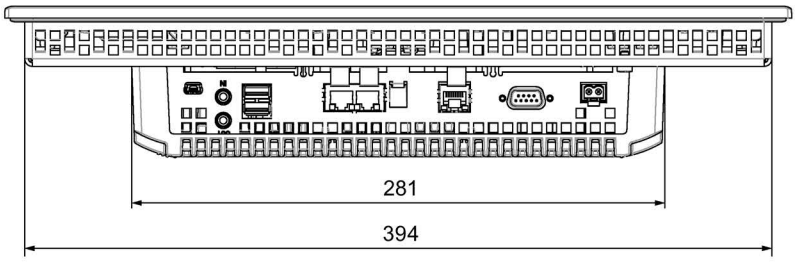
8.7.10 Maßbilder des TP1200 Comfort

Die folgenden Abbildungen zeigen die Maßbilder der Comfort V1/V1.1-Geräte.

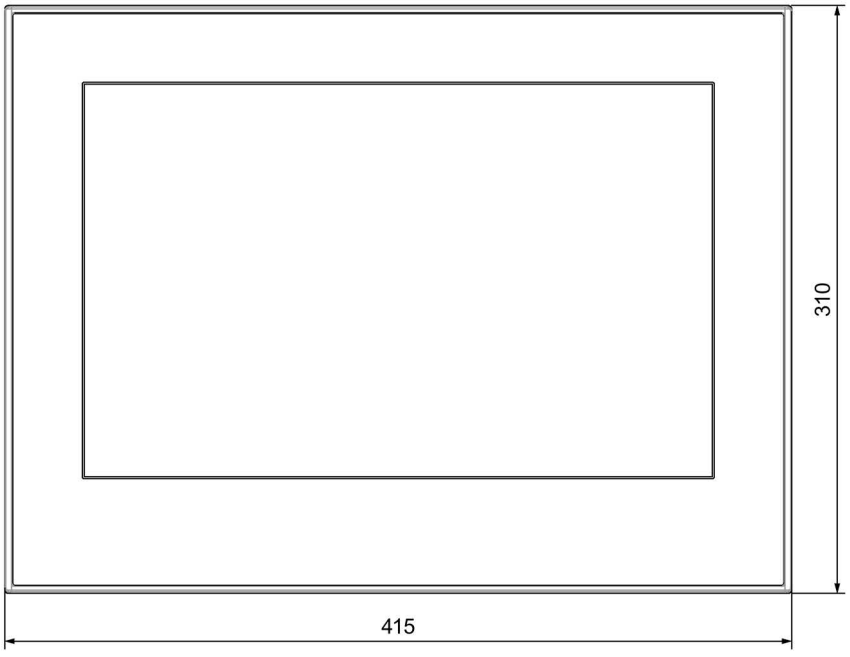


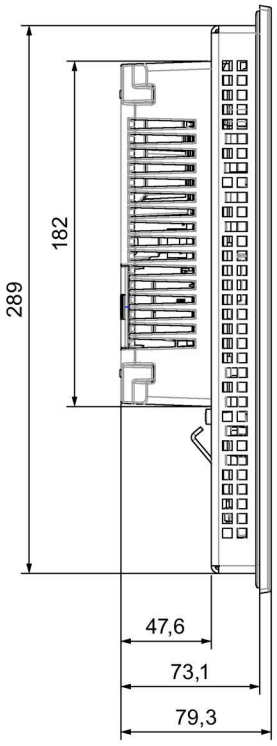
Alle Angaben in mm.

8.7.11 Maßbilder des TP1500 Comfort V1

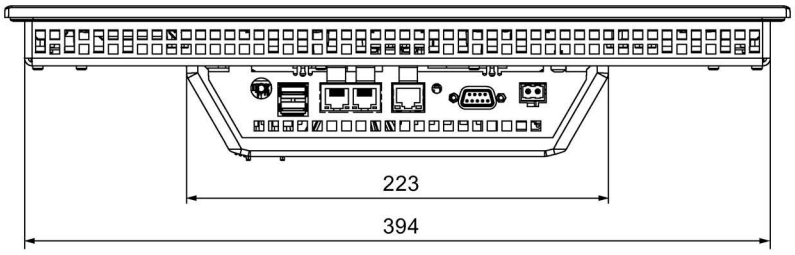


Alle Angaben in mm.

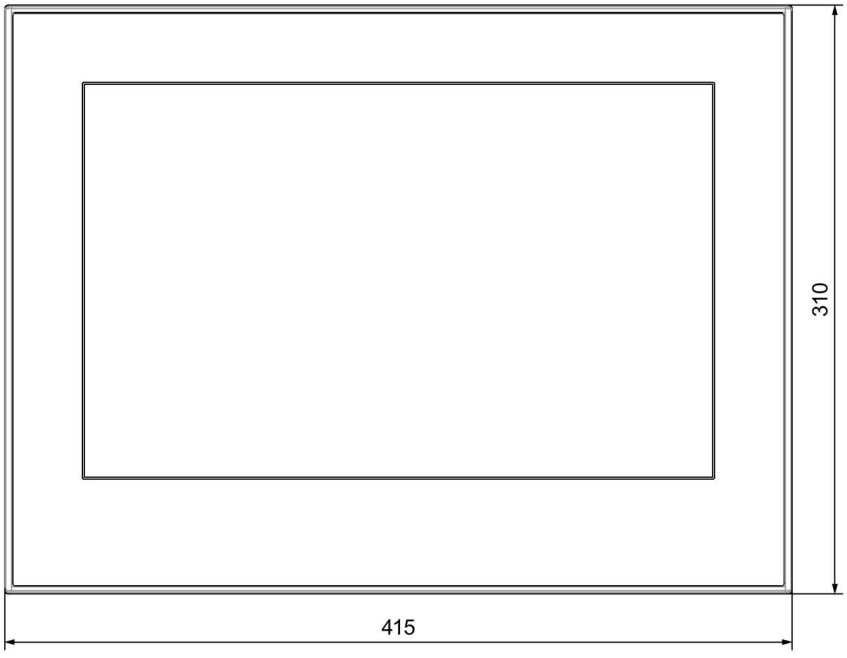


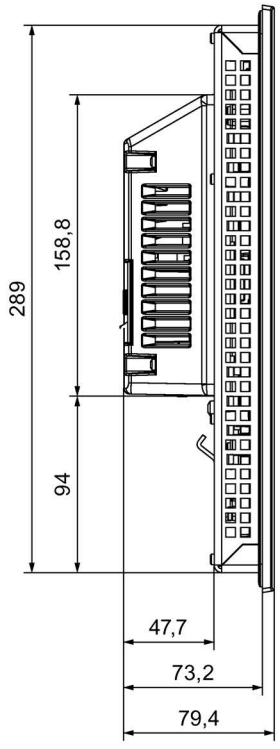


8.7.12 Maßbilder des TP1500 Comfort V2

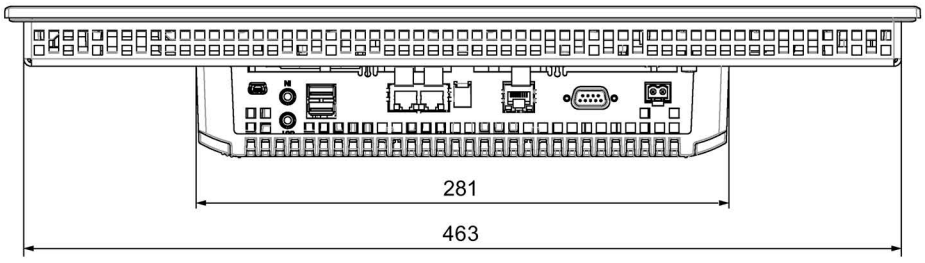


Alle Angaben in mm.

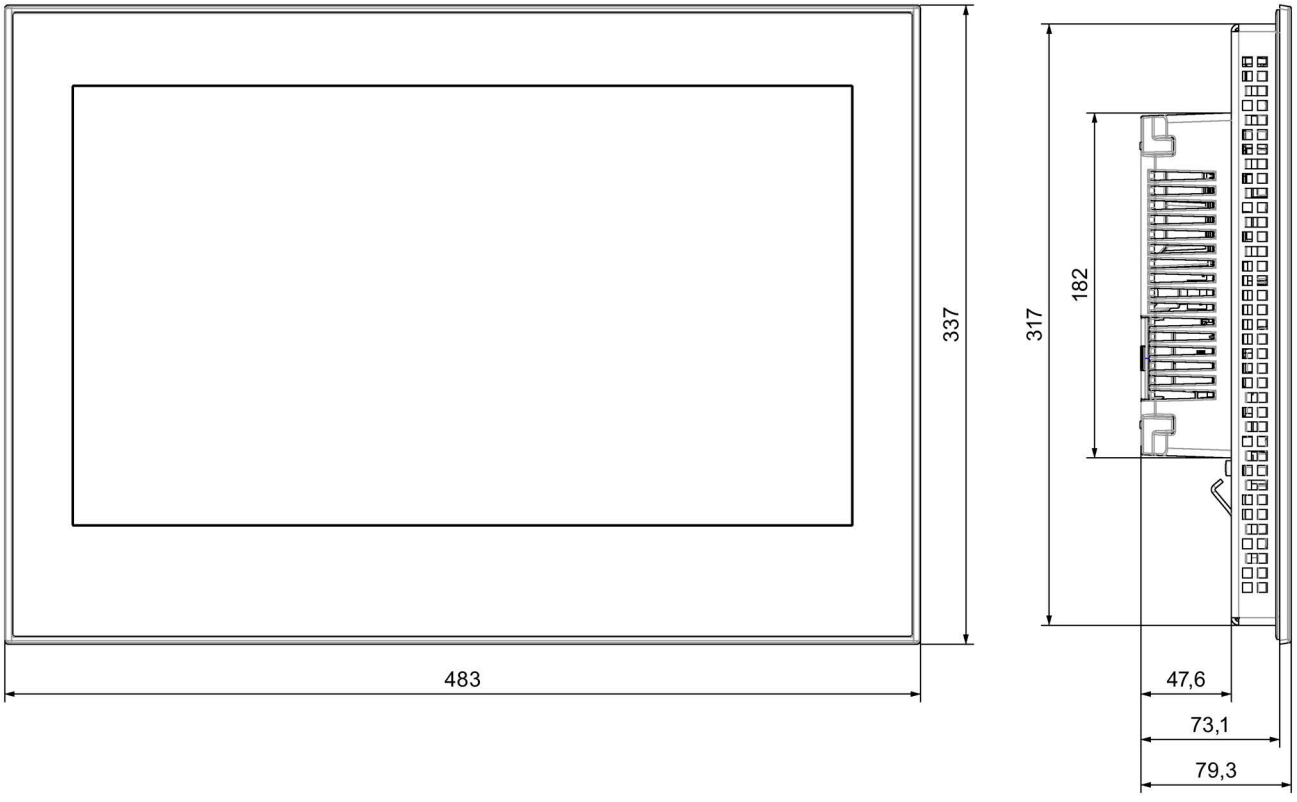




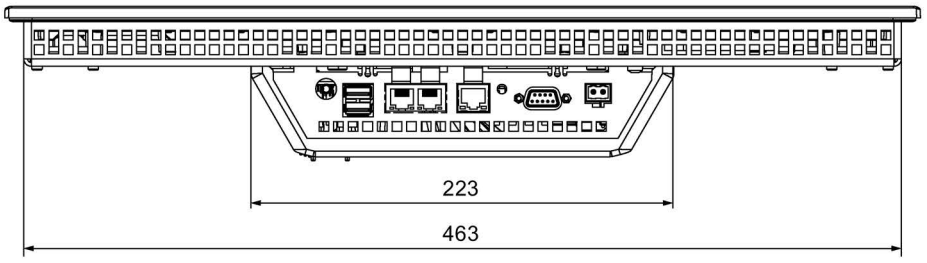
8.7.13 Maßbilder des TP1900 Comfort V1



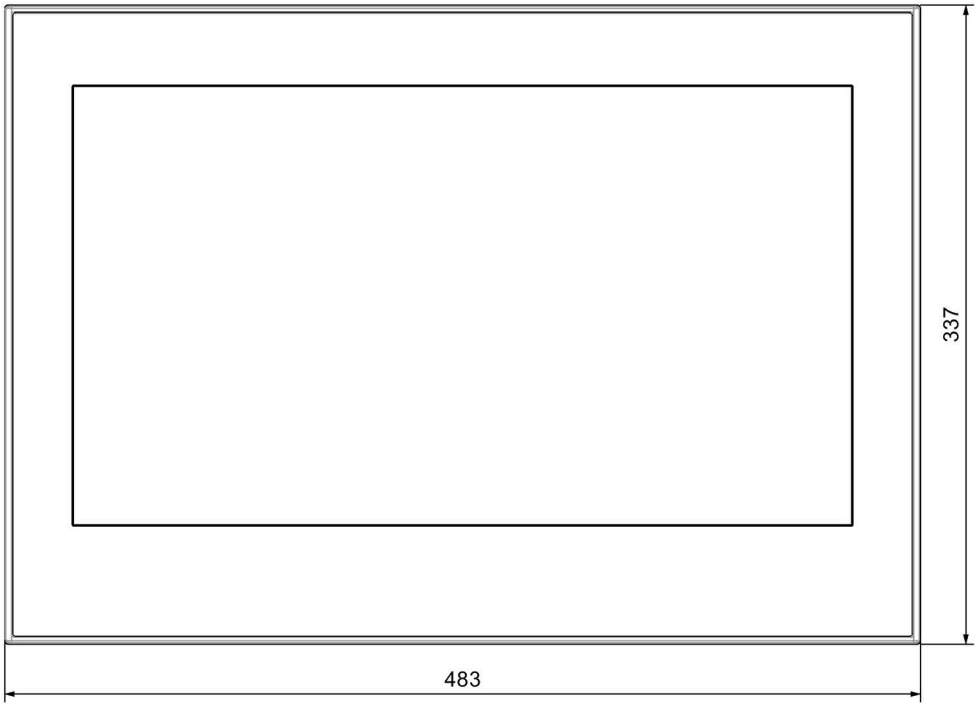
Alle Angaben in mm.

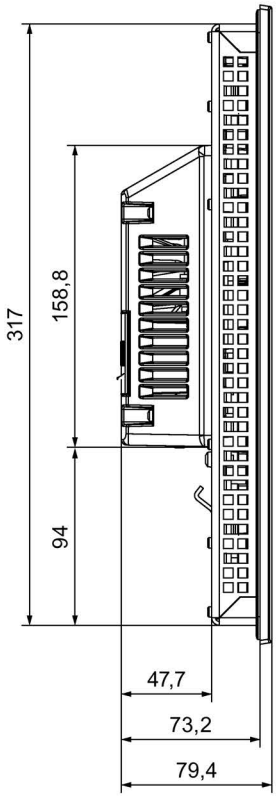


8.7.14 Maßbilder des TP1900 Comfort V2

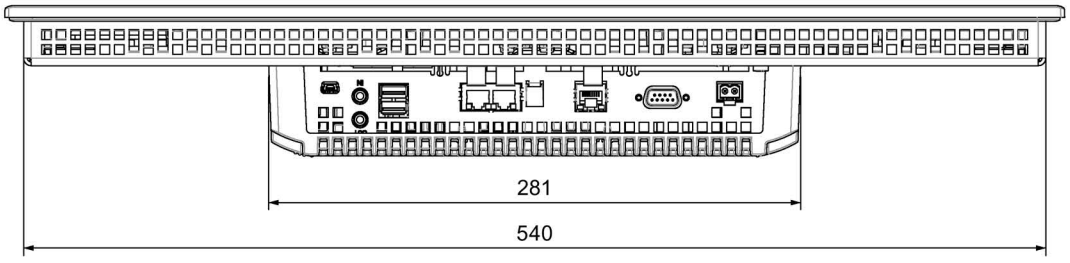


Alle Angaben in mm.

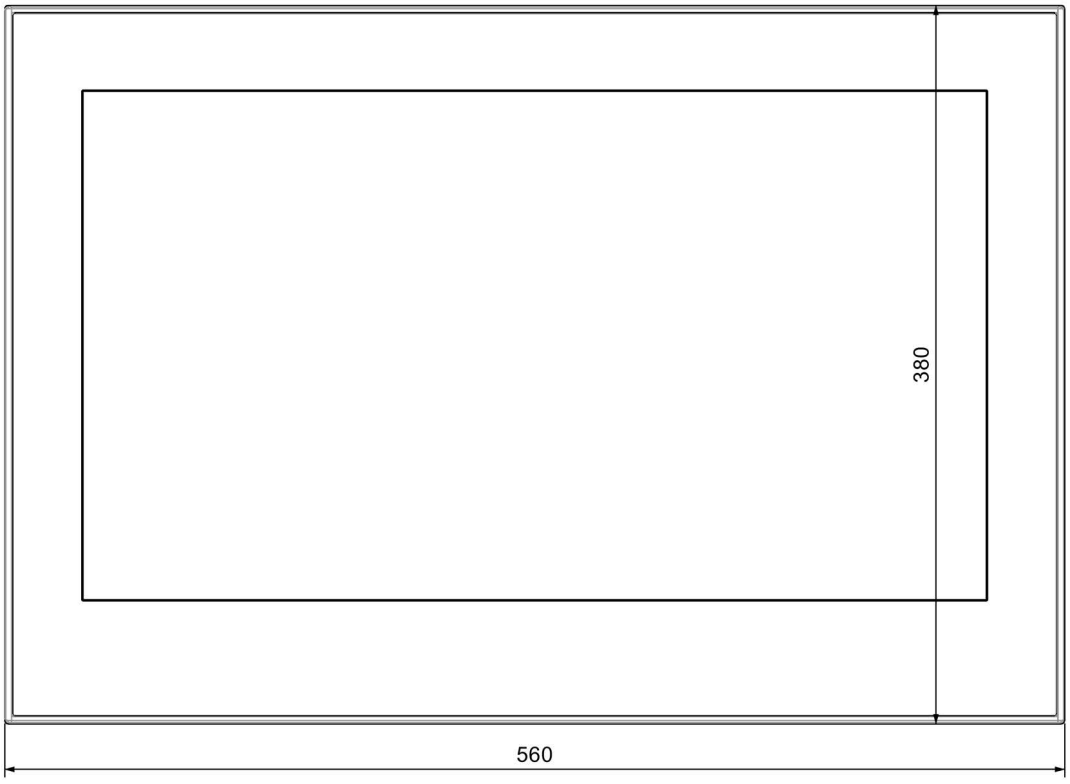


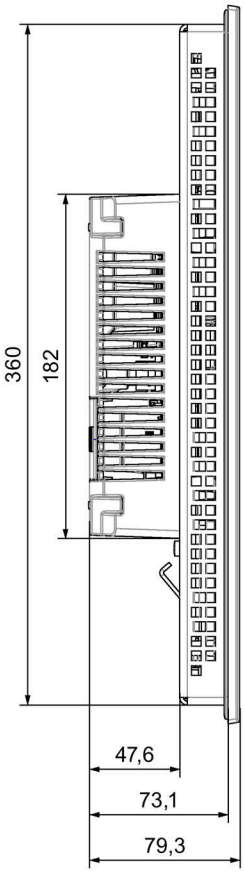


8.7.15 Maßbilder des TP2200 Comfort V1

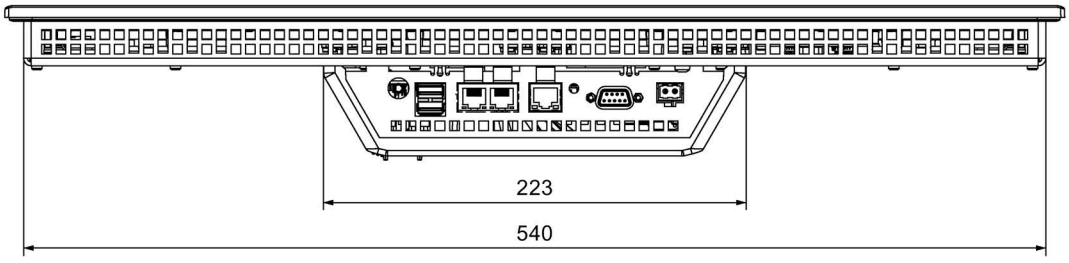


Alle Angaben in mm.

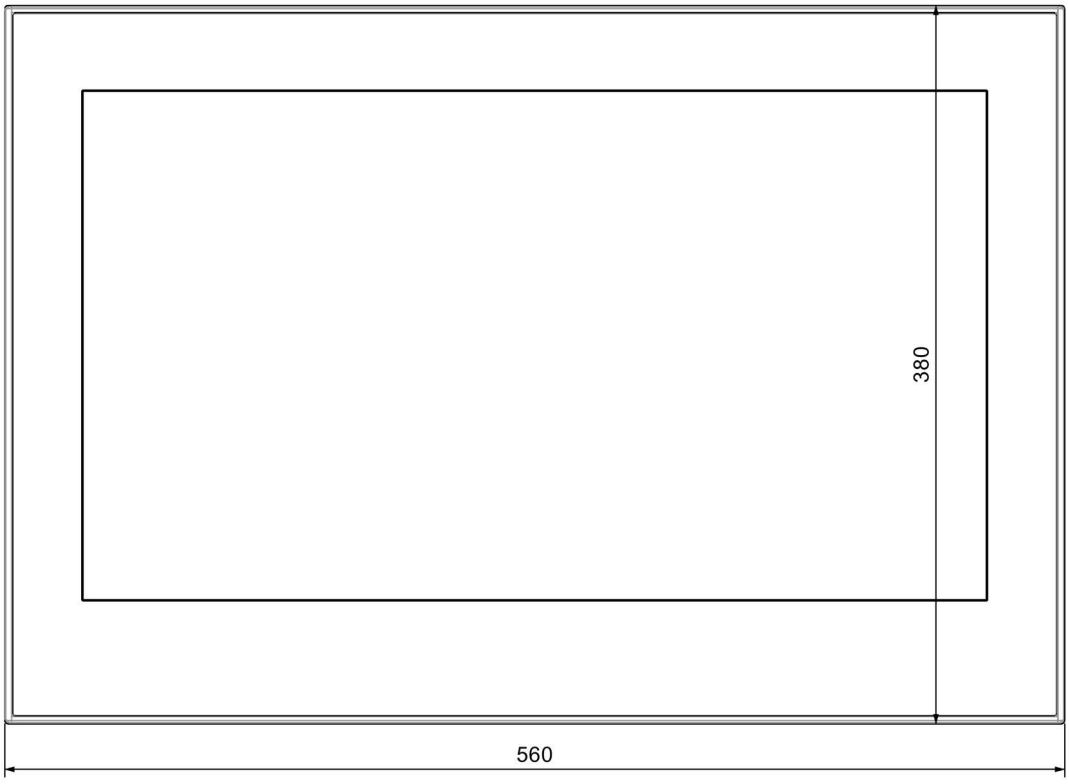


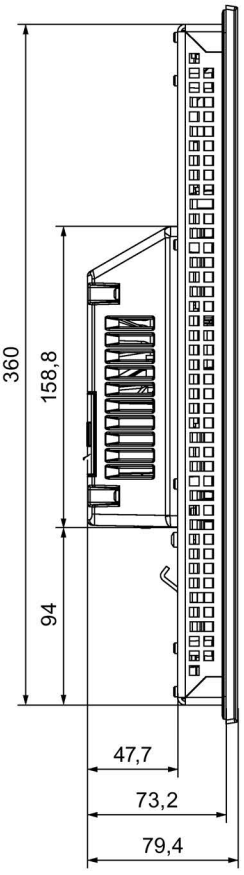


8.7.16 Maßbilder des TP2200 Comfort V2



Alle Angaben in mm.





8.7.17 Maße für Beschriftungsstreifen

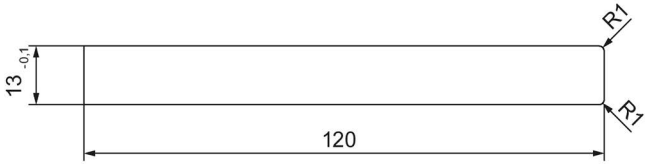
Dieses Kapitel enthält Maßangaben der Beschriftungsstreifen für die Key-Varianten der Comfort Panels. Vorlagen für Beschriftungsstreifen im Maßstab 1:1 als Word-Dokument finden Sie:

- Im Internet unter folgender Adresse:

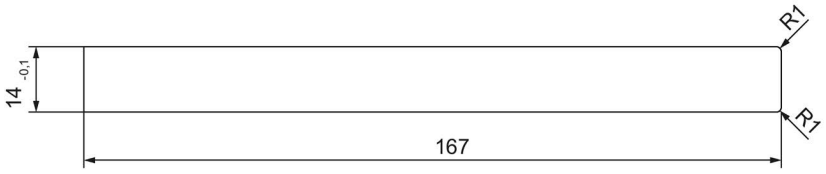
  Downloads für Comfort Panels
  (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/47182890/133100)

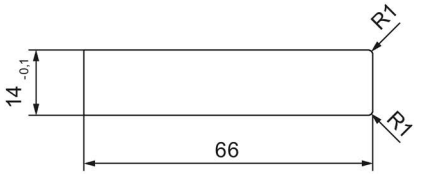
- Auf der WinCC Installations-DVD im Ordner "Support"

Beschriftungsstreifen für KTP400 Comfort und KP400 Comfort

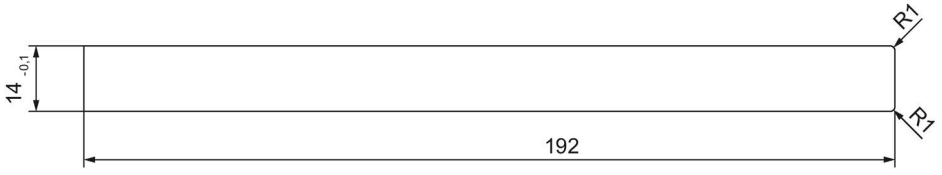


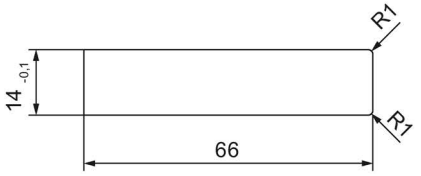
Beschriftungsstreifen für KP700 Comfort



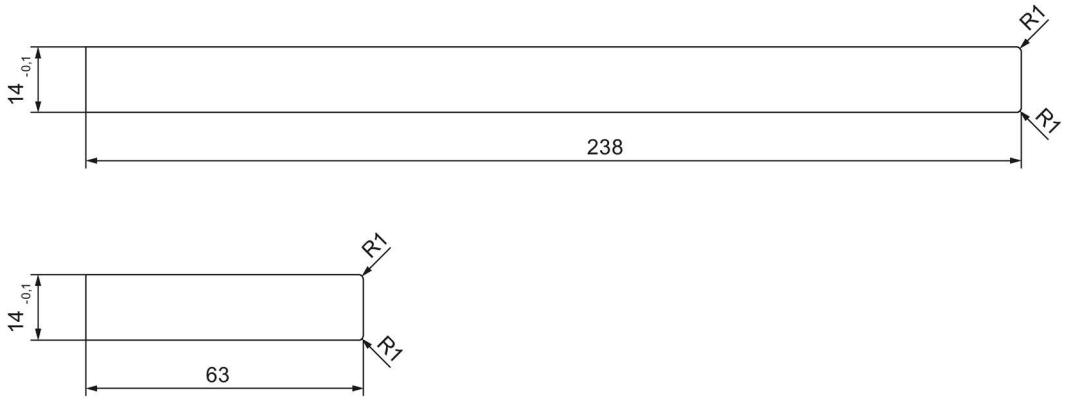


Beschriftungsstreifen für KP900 Comfort

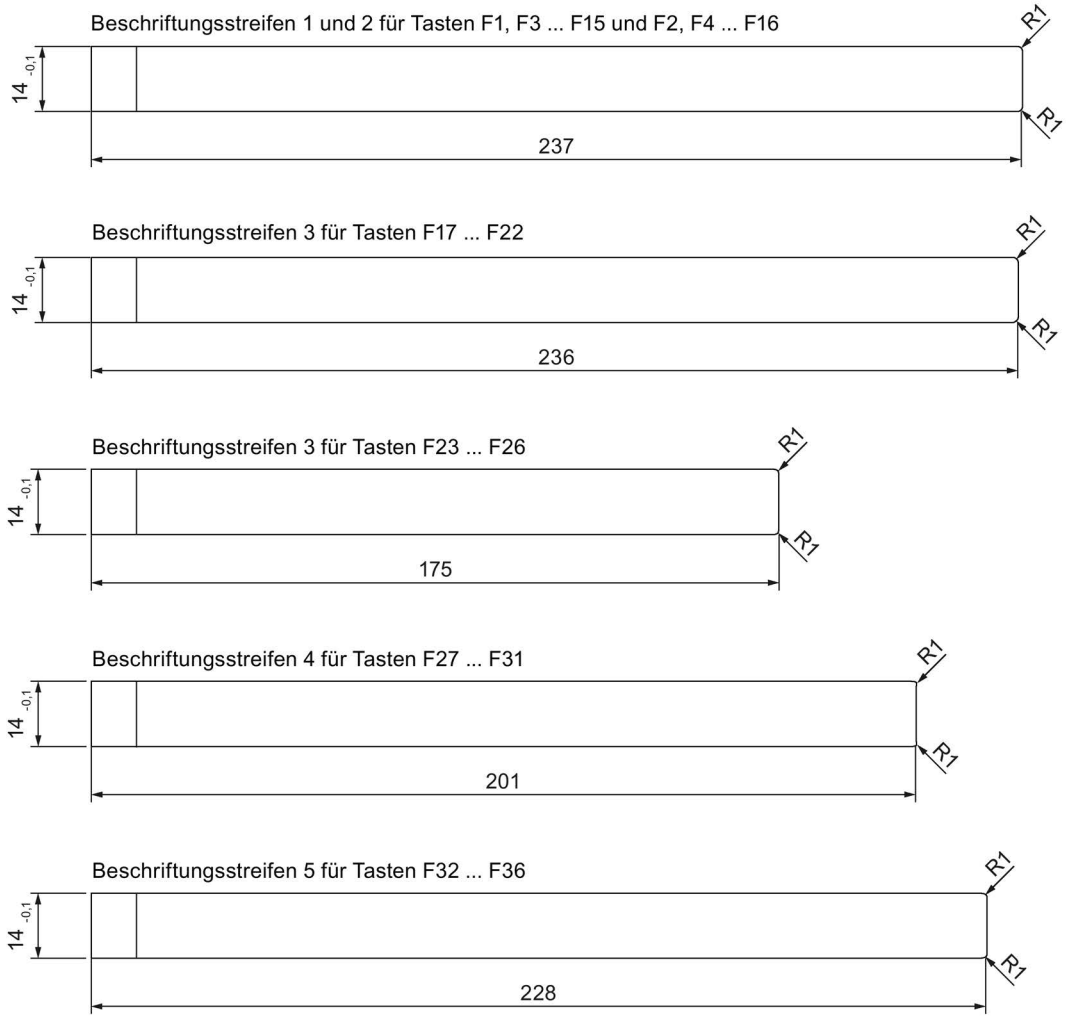




Beschriftungsstreifen für KP1200 Comfort



Beschriftungsstreifen für KP1500 Comfort



8.8 Technische Daten

8.8.1 KP400 Comfort bis KP1200 Comfort, KTP400 Comfort bis TP1200 Comfort

Gewicht

Comfort-Bediengeräte	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Gewicht ohne Verpackung	0,8 kg	0,6 kg	2,2 kg	1,4 kg	2,7 kg	1,9 kg	4,4 kg	2,8 kg

Display

Comfort-Bediengeräte	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Typ	LCD-TFT mit erweitertem Blickwinkel							
Aktiver Display-Bereich	4,3" 95,0 x 53,8 mm		7,0" 152,4 x 91,4 mm		9,0" 195,0 x 117,0 mm		12,1" 261,1 x 163,2 mm	
Auflösung	480 x 272 Pixel		800 x 480 Pixel				1280 x 800 Pixel	
Darstellbare Farben	bis zu 16 Mio.							
Helligkeitsregelung	Ja, Wertebereich 0 bis 100 [1], 0 = Hintergrundbeleuchtung aus							
Hintergrundbeleuchtung Half Brightness Life time (MTBF [2])	LED 80000 h							
Pixel-Fehlerklasse nach ISO 9241-307	II		I					

1 Über WinCC: gesamter Wertebereich, über Control Panel: Untergrenze bis 100

2 MTBF: Betriebsstunden, nach denen die maximale Helligkeit gegenüber dem ursprünglichen Wert um die Hälfte reduziert ist. Unter Nutzung der eingebauten Dimmfunktion, z. B. zeitgesteuert über Bildschirmschoner oder zentral über PROFIenergy, erhöht sich die MTBF.

Eingabeeinheit

Comfort-Bediengeräte	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Tastatur (Numerisch/Alphaeingabe)	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Touchscreen (analog-resistiv)	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja
Funktionstasten	8	4	24	Nein	26	Nein	34	Nein
Beschriftungsstreifen	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein

Speicher

Comfort-Bediengeräte	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Nutzbarer Speicher für Anwenderdaten	4 MByte		12 MByte					
Nutzbarer Speicher für Rezepturdaten [1]	512 KByte		2 MByte					
Zusatzspeicher für Optionen	4 MByte		12 MByte					
Datenspeicherkarte [2]	1 x MMC/SD Combination Slot							
Systemspeicherkarte [2]	1 x SD Slot							

[1] Erweiterbar über Speicherkarte
[2] Speicherkarten sind als SIMATIC HMI Zubehör erhältlich

Schnittstellen

Comfort-Bediengeräte	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
1 x RS 422/485 (PROFIBUS)	Max. 12 Mbit/s, gilt bei DP-Betrieb							
Ethernet (PROFINET)	1 x RJ45 10/100Mbit/s		2 x RJ45 10/100Mbit/s [1]					
Audio	-		Line Out					
USB 2.0	1 x Host [2] 1 x Device [3]		2 x Host [2] 1 x Device [3]					

[1] Mit integriertem Switch (nur eine IP-Adresse)
[2] USB-Typ A; maximale Belastung 500 mA; entspricht USB-Standard 2.0
[3] USB-Typ Mini-B (5-polig); entspricht USB-Standard 2.0

Stromversorgung

Comfort-Bediengeräte	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Nennspannung Zulässiger Spannungsbereich	DC 24 V +19,2 V bis +28,8 V							
Nennstrom	0,13 A		0,5 A		0,75 A		0,85 A	
Nennstrom, lastabhängig	0,13 ... 0,55 A		0,5 ... 0,85 A		0,75 ... 1,05 A		0,85 A ... 1,20 A	
Einschaltstromstoß I^2t	$0,5\ A^2s$							
Leistungsaufnahme [1]	3,1 W		12 W		18 W		20 W	
Maximal zulässige Transienten	35 V (500 ms)							
Mindestzeit zwischen zwei Transienten	50 s							
Interne Absicherung	Ja							

[1] Die Verlustleistung entspricht im Wesentlichen dem angegebenen Wert für die Leistungsaufnahme.

Sonstiges

Comfort-Bediengeräte	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Gepufferte Echtzeituhr [1]	Ja							
Klangwiedergabe	Onboard Beeper		Integriert oder extern über Line OUT					

[1] Pufferdauer typisch 6 Wochen

8.8.2 KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort

Gewicht

Comfort V1-Geräte	KP1500 Comfort V1	TP1500 Comfort V1	TP1900 Comfort V1	TP2200 Comfort V1
Gewicht ohne Verpackung	5,4 kg	5,2 kg	6,5 kg	7,1 kg

Comfort V2-Geräte	KP1500 Comfort V2	TP1500 Comfort V2	TP1900 Comfort V2	TP2200 Comfort V2
Gewicht ohne Verpackung	4,7 kg	4,4 kg	5,6 kg	6,7 kg

Display

Comfort-Bediengeräte	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
Typ	LCD-TFT mit erweitertem Blickwinkel		LCD-TFT	LCD-TFT mit erweitertem Blickwinkel
Aktiver Display-Bereich	15,4" 331,2 x 207,0 mm		18,5" 409,8 x 230,4 mm	21,5" 475,2 x 267,3 mm
Auflösung	1280 x 800 Pixel		1366 x 768 Pixel	1920 x 1080 Pixel
Darstellbare Farben	bis zu 16 Mio.			
Helligkeitsregelung	Ja, Wertebereich 0 bis 100 [1], 0 = Hintergrundbeleuchtung aus			
Hintergrundbeleuchtung Half Brightness Life time (MTBF [2])	LED 80000 h		LED 50000 h	LED 30000 h
Pixel-Fehlerklasse nach ISO 9241-307	I			

[1] Über WinCC: gesamter Wertebereich, über Control Panel: Untergrenze bis 100

[2] MTBF: Betriebsstunden, nach denen die maximale Helligkeit gegenüber dem ursprünglichen Wert um die Hälfte reduziert ist. Unter Nutzung der eingebauten Dimmfunktion, z. B. zeitgesteuert über Bildschirmschoner oder zentral über PROFIenergy, erhöht sich die MTBF.

Eingabeeinheit

Comfort-Bediengeräte	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
Tastatur (Numerisch/Alphaeingabe)	Ja	Nein		
Touchscreen (analog-resistiv)	Nein	Ja		
Funktionstasten	36	Nein		
Beschriftungsstreifen	Ja	Nein		

Speicher

Comfort-Bediengeräte	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
Nutzbarer Speicher für Anwenderdaten	24 MByte			
Nutzbarer Speicher für Rezepturdaten [1]	4 MByte			
Zusatzspeicher für Optionen	24 MByte			
Datenspeicherkarte [2]	1 x MMC/SD Combination Slot			
Systemspeicherkarte [2]	1 x SD Slot			

1 Erweiterbar über Speicherkarte
2 Speicherkarten sind als SIMATIC HMI Zubehör erhältlich

Schnittstellen

Comfort-Bediengeräte	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
1 x RS 422/485 (PROFIBUS)	Max. 12 Mbit/s, gilt bei DP-Betrieb			
Ethernet (PROFINET)	2 x RJ45 10/100 Mbit/s [1]			
Ethernet (PROFINET Basisfunktionalität)	1 x RJ45 10/100/1000 Mbit/s			
Audio	Line Out			
USB 2.0	2 x Host [2] 1 x Device [3]			

1 Mit integriertem Switch (nur eine IP-Adresse)
2 USB-Typ A; maximale Belastung 500 mA; entspricht USB-Standard 2.0
3 USB-Typ Mini-B (5-polig); nicht bei Comfort V2-Geräten; entspricht USB-Standard 2.0

Stromversorgung

Comfort V1-Geräte	KP1500 Comfort V1	TP1500 Comfort V1	TP1900 Comfort V1	TP2200 Comfort V1
Nennspannung Zulässiger Spannungsbereich	DC 24 V +19,2 V bis +28,8 V			
Nennstrom	1,5 A		1,3 A	2,2 A
Nennstrom, lastabhängig	1,5 ... 3,5 A		1,3 ... 3,7 A	2,2 ... 4 A
Einschaltstromstoß I^2t	0,5 A^2s			
Leistungsaufnahme [1]	36 W		32 W	53 W
Maximal zulässige Transienten	35 V (500 ms)			
Mindestzeit zwischen zwei Transienten	50 s			
Interne Absicherung	Ja			

[1] Die Verlustleistung entspricht im Wesentlichen dem angegebenen Wert für die Leistungsaufnahme.

Comfort V2-Geräte	KP1500 Comfort V2	TP1500 Comfort V2	TP1900 Comfort V2	TP2200 Comfort V2
Nennspannung Zulässiger Spannungsbereich	DC 24 V +19,2 V bis +28,8 V			
Nennstrom	1,7 A		1,7 A	1,7 A
Nennstrom, lastabhängig	1,45 ... 2,1 A		1,4 ... 2,1 A	1,5 ... 2,1 A
Einschaltstromstoß I^2t	0,5 A^2s			
Leistungsaufnahme [1]	41 W		41 W	41 W
Maximal zulässige Transienten	35 V (500 ms)			
Mindestzeit zwischen zwei Transienten	50 s			
Interne Absicherung	Ja			

[1] Die Verlustleistung entspricht im Wesentlichen dem angegebenen Wert für die Leistungsaufnahme.

Sonstiges

Comfort-Bediengeräte	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
Gepufferte Echtzeituhr [1]	Ja			
Klangwiedergabe	Integriert oder extern über Line OUT			

[1] Pufferdauer typisch 6 Wochen

8.9 Bitzuordnung der Direkttasten

Die folgenden Bilder zeigen die Zuordnung der Tasten und LEDs zu den Bytes im Prozessabbild der Steuerung.

Nähere Hinweise entnehmen Sie gegebenenfalls Ihrer Anlagendokumentation.

8.9.1 KTP400 Comfort

Bediengerät	Eingänge	Ausgänge
Touchbedienung	4 Byte	-

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Touch-Schaltflächen	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3

LED

kein Ausgangsbereich

Bediengerät	Eingänge	Ausgänge
Tastenbedienung	1 Byte	1 Byte

Direkttasten-Zuordnung

	3	2	1	0	Byte
Tasten	F4	F3	F2	F1	n+0

LED

3	2	1	0
F4	F3	F2	F1

8.9.2 KP400 Comfort

Eingänge	Ausgänge
1 Byte	1 Byte

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Tasten	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1

8.9.3 KP700 Comfort

Eingänge	Ausgänge
3 Byte	3 Byte

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Tasten	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17

8.9.4 TP700 Comfort

Eingänge	Ausgänge
4 Byte	--

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Touch-Schaltflächen	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3

LED

kein Ausgangsbereich

8.9.5 KP900 Comfort

Eingänge	Ausgänge
4 Byte	4 Byte

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Tasten	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2
							F26	F25	n+3

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17
						F18	F17

8.9.6 TP900 Comfort

Eingänge	Ausgänge
5 Byte	--

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Touch-Schaltflächen	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3
	39	38	37	36	35	34	33	32	n+4

LED

kein Ausgangsbereich

8.9.7 KP1200 Comfort

Eingänge	Ausgänge
5 Byte	5 Byte

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Tasten	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2
	F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25	n+3
							F34	F33	n+4

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17
F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25
						F34	F33

8.9.8 TP1200 Comfort

Eingänge	Ausgänge
5 Byte	--

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Touch-Schaltflächen	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3
	39	38	37	36	35	34	33	32	n+4

LED

kein Ausgangsbereich

8.9.9 KP1500 Comfort

Eingänge	Ausgänge
5 Byte	5 Byte

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Tasten	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2
	F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25	n+3
					F36	F35	F34	F33	n+4

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17
F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25
				F36	F35	F34	F33

8.9.10 TP1500, TP1900 und TP2200 Comfort

Eingänge	Ausgänge
5 Byte	--

Direkttasten-Zuordnung

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Touch-Schaltflächen	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3
	39	38	37	36	35	34	33	32	n+4

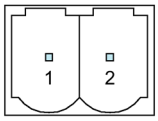
LED

kein Ausgangsbereich

8.10 Schnittstellenbeschreibung

8.10.1 DC24V X80

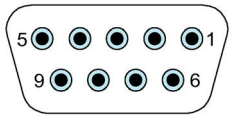
Stromversorgung DC 24 V 2-polig



Pin	Bedeutung
1	DC +24 V
2	Masse

8.10.2 PROFIBUS DP X2

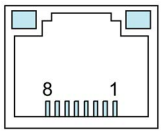
Serielle Schnittstelle, 9-polige SUB-D-Buchse, weiblich



Pin	Belegung bei RS422	Belegung bei RS485
1	NC	NC
2	GND 24 V	GND 24 V
3	TxD+	Datensignal B (+)
4	RxD+	RTS
5	GND 5 V, potenzialfrei	GND 5 V, potenzialfrei
6	DC +5 V, potenzialfrei	DC +5 V, potenzialfrei
7	DC +24 V, out (max. 100 mA)	DC +24 V, out (max. 100 mA)
8	TxD–	Datensignal A (–)
9	RxD–	NC

8.10.3 PROFINET (LAN) X1

PROFINET (LAN) 10/100 MBit/s, RJ45-Buchse

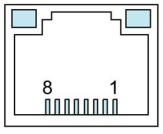


Pin	Bezeichnung	Bedeutung
1	Tx+	Datenausgang +
2	Tx–	Datenausgang -
3	Rx+	Dateneingang +
4	NC	Nicht belegt
5	NC	Nicht belegt
6	Rx–	Dateneingang -
7	NC	Nicht belegt
8	NC	Nicht belegt

8.10.4 PROFINET (LAN) X3

PROFINET (LAN) 10/100/1000 MBit/s, RJ45-Buchse

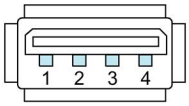
Diese Schnittstelle ist bei den Gerätevarianten ab 15" vorhanden.



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
1	D1+	Bidirektionale Daten 1+
2	D1–	Bidirektionale Daten 1-
3	D2+	Bidirektionale Daten 2+
4	D3+	Bidirektionale Daten 3+
5	D3-	Bidirektionale Daten 3-
6	D2-	Bidirektionale Daten 2-
7	D4+	Bidirektionale Daten 4+
8	D4-	Bidirektionale Daten 4-

8.10.5 USB X61/X62

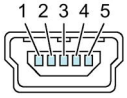
USB Typ A



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
1	VBUS	+5 V, out, max. 500 mA
2	D-	Datenkanal, bidirektional
3	D+	Datenkanal, bidirektional
4	GND	Masse

8.10.6 USB X60 der Comfort V1/V1.1-Geräte

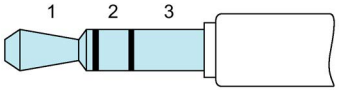
USB Typ Mini-B



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
1	VBUS	Nicht belegt
2	D-	Datenkanal, bidirektional
3	D+	Datenkanal, bidirektional
4	ID	Nicht belegt
5	GND	Masse

8.10.7 Audio X90

Audio, zugehöriger Stecker:



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
1	L	Linker Audiokanal
2	R	Rechter Audiokanal
3	GND	Masse

8.11 Kommunikation mit Steuerungen

Anzahl Verbindungen

Kopplung	KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1500 Comfort TP700 Comfort bis TP2200 Comfort
Anzahl bei Buskopplung	4	8
Anzahl Verbindungen basierend auf "SIMATIC HMI HTTP Protokoll"	4	8

Hinweis

Kommunikationsstörung bei PROFINET IO

Wenn Sie die PROFINET-Dienste im Control Panel des Bediengeräts aktivieren, kann es beim Einsatz von Steuerungen anderer Hersteller zu Kommunikationsstörungen kommen.

Mit PROFINET-Diensten nicht kompatible Steuerungen sind in der folgenden Tabelle in der Fußnote vermerkt. Aktivieren Sie bei diesen Steuerungen die PROFINET-Dienste nicht.

Steuerungen

Die folgende Tabelle zeigt die mit den Bediengeräten einsetzbaren Steuerungen und die Kommunikationstreiber.

Steuerung	Bediengeräte
SIMATIC S7-1500	Ja
SIMATIC S7-1200	Ja
SIMATIC S7-300/400	Ja
SIMATIC S7-200	Ja
SIMATIC HTTP Protocol	Ja
LOGO!	Ja
Allen-Bradley EtherNet/IP	Ja
Allen-Bradley DF1	Ja [1,2]
Mitsubishi MC TCP/IP	Ja
Mitsubishi FX	Ja [2]
Modicon Modbus TCP/IP	Ja
Modicon Modbus RTU	Ja [2]
Omron Hostlink	Ja [2]

[1] Direkte Kommunikation mit PLC 5 mit KF2-Modul, ansonsten nur über optionalen Konverter RS422-RS232 mit der Artikelnummer 6AV6 671-8XE00-0AX0 freigegeben.

[2] PROFINET IO muss deaktiviert sein.

8.12 Funktionsumfang mit WinCC

Die folgenden Tabellen zeigen die Objekte, die in einem Projekt für ein Bediengerät 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

Objekt	Spezifizierung	Bediengeräte		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1200 Comfort, TP700 Comfort bis TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort
Meldungen	Anzahl Bitmeldungen	2000	4000	6000
	Anzahl Analogmeldungen	50	200	
	Meldungslänge	80 Zeichen		
	Anzahl Variablen/Prozesswerte pro Meldung	Max. 8		
	Anzahl Meldeklassen	32		
	Anzeige	Meldefenster, Meldeanzeige		
	Störmeldung einzeln quittieren	Ja		
	Meldung bearbeiten	Ja		
	Meldeindikator	Ja		
ALARM_S	S7-Meldungen anzeigen	Ja		
Meldepuffer mit Remanenz [1]	Kapazität des Meldepuffers	256	1024	
	Gleichzeitig anstehende Meldeereignisse	64	500	
	Meldung ansehen	Ja		
	Meldepuffer löschen	Ja		
	Meldung zeilenweise drucken	Ja		

[1] Ab WinCC V15.1 kann die Remanenz deaktiviert werden.

Hinweis

Hinweise zur Verwendung des internen Speichers beachten

Werden zu viele Meldungen in kurzen Zeitabständen in den Meldepuffer geschrieben, dann verringert sich die Lebensdauer des internen Speichers und damit die Lebensdauer des Bediengeräts.

Beachten Sie bei der Projektierung von Meldungen die Hinweise zum internen Speicher in Kapitel "Speicherkonzept (Seite 61)".

Variablen, Werte und Listen

Objekt	Spezifizierung	Bediengeräte		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1200 Comfort, TP700 Comfort bis TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort
Variablen	Anzahl	1024	2048	4096
Grenzwertüberwachung	Eingabe/Ausgabe	Ja		
Lineare Skalierung	Eingabe/Ausgabe	Ja		
Textlisten	Anzahl	300	500 [1]	
Grafiklisten	Anzahl	100	500 [1]	

[1] Die maximale Gesamtanzahl der Text- und Grafiklisten beträgt 500.

Bilder

Objekt	Spezifizierung	Bediengeräte		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1200 Comfort, TP700 Comfort bis TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort
Bilder	Anzahl	500		750
	Objekte pro Bild	50	400	600
	Variablen pro Bild	50	400	600
	Komplexe Objekte pro Bild (z. B. Balken)	5	20	40
	Vorlage	Ja		

Rezepturen

Objekt	Spezifizierung	Bediengeräte		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1200 Comfort, TP700 Comfort bis TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort
Rezepturen	Anzahl	100	300	500
	Datensätze pro Rezeptur	200	500	1000
	Einträge pro Datensatz	200	1000	2000
	Rezepturspeicher	512 kB	2 MB	4 MB
	Speicherort [1]	• Speicherkarte (MMC/SD) • USB-Speichermedium • Netzlaufwerk		

[1] Die Anzahl der Rezepturdatensätze kann durch die Kapazität des Speichermediums eingeschränkt sein.

Archive

Hinweis

Die Bediengeräte sind für die Archivierung kleinerer Datenmengen geeignet.

Verwalten Sie die Daten in mehreren Folgearchiven eines segmentierten Umlaufarchivs. Der Einsatz eines großen Umlaufarchivs beeinträchtigt die Performance.

Objekt	Spezifizierung	Bediengeräte		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1200 Comfort, TP700 Comfort bis TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort
Archive	Anzahl Archive	10	50	
	Anzahl Teilarchive bei segmentiertem Umlaufarchiv	400		
	Einträge je Archiv [1]	10000	20000	50000
	Ablageformat	CSV mit ANSI-Zeichensatz, RDB, TXT		
	Speicherort	• Speicherkarte • USB-Speichermedium • Netzlaufwerk		

[1] Die Anzahl der Einträge im Archiv kann durch die Kapazität des Speichermediums eingeschränkt sein.

Beachten Sie zur Verwendung von Archiven die Hinweise in Kapitel "Speicherkonzept (Seite 61)".

Sicherheit

Objekt	Spezifizierung	Bediengeräte		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1200 Comfort, TP700 Comfort bis TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort
Benutzeranzeige	Anzahl Benutzergruppen	50		
	Anzahl Benutzer	50		
	Anzahl Berechtigungen/ Benutzerrechte	32		

Hilfetexte

Objekt	Spezifizierung	Bediengeräte		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1200 Comfort, TP700 Comfort bis TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort
Hilfetexte	Länge (Zeichenanzahl)	500 (abhängig von Schriftart)		
	Für Meldungen	Ja		
	Für Bilder	Ja		
	Für Bildobjekte (z. B. EA-Feld, Schalter, Schaltfläche, unsichtbare Schaltfläche)	Ja		

Ergänzende Funktionen

Objekt	Spezifizierung	Bediengeräte		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort bis KP1200 Comfort, TP700 Comfort bis TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort bis TP2200 Comfort
Bildschirmeinstellungen	Touchscreen-Kalibrierung [1] Helligkeitseinstellung	Ja Ja		
Sprachumschaltung	Anzahl der Sprachen pro Projekt	32		
VBScript	Anwenderspezifische Erweiterung der Funktionalität	Ja		
	Anzahl Skripte	50	100	200
Grafikobjekte	Vektor- und Pixelgrafik	Ja		
Kurven	Anzahl	50	300	400
Aufgabenplaner	Anzahl Aufgaben	10	48	
Textobjekte	Anzahl	2500	40000	
Direkttasten	PROFIBUS DP-Direkttasten	Ja		
	PROFINET IO-Direkttasten	Ja		

[1] Nur bei Bediengeräten mit Touchscreen

Technische Unterstützung

A

A.1 Service und Support

Weiterführende Informationen und Unterstützung zu den beschriebenen Produkten finden Sie im Internet unter folgenden Adressen:

- Technical Support (https://support.industry.siemens.com)
- Formular für einen Support-Request (http://www.siemens.de/automation/support-request)
- After Sales Information System SIMATIC IPC/PG (http://www.siemens.de/asis)
- Gesamtdokumentation SIMATIC (http://www.siemens.de/simatic-tech-doku-portal)
- Ihr Ansprechpartner vor Ort (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/de/Seiten/default.aspx)
- Trainingscenter (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=de)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Wenn Sie sich mit Ihrem Ansprechpartner vor Ort oder mit dem Technical Support in Verbindung setzen, halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- MLFB des Geräts
- BIOS-Version für Industrie-PC bzw. Image-Version des Geräts
- Zusätzlich installierte Hardware
- Zusätzlich installierte Software

Aktuelle Dokumentation

Verwenden Sie stets die aktuelle Dokumentation zu Ihrem Produkt. Sie finden die aktuelle Auflage dieses Handbuchs und weitere wichtige Dokumente mit Angabe der Artikelnummer Ihres Geräts im Internet (https://support.industry.siemens.com). Filtern Sie die Beiträge bei Bedarf nach Beitragstyp "Handbuch".

Tools & Downloads

Überprüfen Sie regelmäßig, ob Updates und Hotfixes für Ihr Gerät zum Download bereitstehen. Den Download-Bereich finden Sie im Internet unter folgendem Link:

After Sales Information System SIMATIC IPC/PG (http://www.siemens.de/asis)

A.2 Troubleshooting

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Eingrenzung und Behebung möglicher Fehler.

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
"System card is missing or defective"	Keine Systemspeicherkarte gesteckt.	Stecken Sie eine Systemspeicherkarte. Verwenden Sie ausschließlich die SIMATIC HMI Memory Card ab 2 GByte.
	Systemspeicherkarte ist defekt.	Tauschen Sie die defekte Systemspeicherkarte durch eine neue SIMATIC HMI Memory Card aus.
		Um ohne Servicekonzept weiterzuarbeiten, bestätigen Sie die Fehlermeldung bei jedem Start des Bediengeräts. Mit der Option "Do not show this message again" können Sie die Fehlermeldung unterdrücken. Um das Servicekonzept erneut zu aktivieren, müssen Sie eine intakte Systemspeicherkarte stecken.
"System card error"	Die Systemspeicherkarte aus einem nicht baugleichen Gerät wurde gesteckt.	Ersetzen Sie die Systemspeicherkarte durch die Systemspeicherkarte aus einem baugleichen Gerät.
		Sie können die Systemspeicherkarte mit dem Gerät verwenden, ohne die Daten der Systemspeicherkarte zu nutzen. In diesem Fall werden alle Daten im Ordner "\System Card\SIMATIC.HMI\Active" gelöscht. Um diese Daten zu sichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Start backup" und geben Sie ein Speichermedium an. Betätigen Sie danach die Schaltfläche "Continue".

A.3 Applikationsbeispiele und FAQs

Applikationsbeispiele

Applikationsbeispiele finden Sie im Internet unter folgender Adresse:
Anwendungsbeispiele Comfort Panels
(https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/14742/ae)

FAQs

Häufig gestellte Fragen zu Comfort Panels finden Sie im Internet unter folgender Adresse:
FAQs Comfort Panels (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/14742/faq)

A.4 Systemmeldungen

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

Hinweis

Systemmeldungen werden nur dann angezeigt, wenn ein Meldefenster projektiert 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:".

Beachten Sie die Hinweise zur Projektierung von Systemmeldungen und zur Verwendung des Meldepuffers in Kapitel "Speicherkonzept (Seite 61)".

Beschreibung der Systemmeldungen

Eine Auflistung der Systemmeldungen für Ihr Bediengerät finden Sie in der Online-Hilfe Ihrer Projektierungssoftware.

Kennzeichen und Symbole

B

B.1 Sicherheitsrelevante Symbole

Die folgende Tabelle beschreibt Symbole, die sich in Ergänzung zu den in den Handbüchern beschriebenen Symbolen auf Ihrem SIMATIC-Gerät, auf dessen Verpackung oder auf einem beiliegenden Dokument befinden können.

Symbol	Bedeutung	Referenz
	Allgemeines Gefahrenzeichen Vorsicht/Achtung Sie müssen die Betriebsanleitung beachten. Die Betriebsanleitung enthält Informationen zur Art der potenziellen Gefährdung und ermöglicht Ihnen, Risiken zu erkennen und Gegenmaßnahmen zu ergreifen.	ISO 7000 No. 0434B, DIN ISO 7000 Nr. 0434B
	Achtung, nur relevant für Baugruppen mit Ex-Zulassung	
	Anleitung beachten	ISO 7010 M002
	Darf ausschließlich von Elektrofachkräften installiert werden	IEC 60417 Nr. 6182
	Mechanische Belastung bei HMI-Geräten	
	Anschlusskabel müssen für die Umgebungstemperatur ausgelegt sein	
	EMV-gerecht aufbauen	
	Keine Montage bzw. kein Ziehen&Stecken unter Spannung	
	Gefährliche elektrische Spannung für 230V Module	ANSI Z535.2

Symbol	Bedeutung	Referenz
	Schutzklasse III, nur mit Schutzkleinspannung versorgen (SELV/PELV)	IEC 60417-1-5180 "Class III equipment"
	Nur für Industrieeinsatz und Innenbereich (Schaltschrank)	
	Einbau nur im Schaltschrank	
	Ex Zone 2 zugelassene Geräte in einen Schaltschrank mit min IP54	
	Ex Zone 22 zugelassene Geräte in einen Schaltschrank mit min IP6x	

Abkürzungen

C

ANSI	American National Standards Institution
CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma Separated Values
CTS	Clear To Send
DC	Direct Current
DCD	Data Carrier Detect
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DIL	Dual-in-Line (Elektronikchip-Gehäusebauform)
DNS	Domain Name System
DP	Dezentrale Peripherie
DSN	Data Source Name
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
EA	Ein- und Ausgabe
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
IF	Interface
IP	Internet Protocol
LED	Light Emitting Diode
MAC	Media Access Control
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
MS	Microsoft
MTBF	Mean Time Between Failures
n. c.	not connected
OP	Operator Panel
PC	Personal Computer
PG	Programmiergerät
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)

RAM	Random Access Memory
PELV	Protective Extra Low Voltage
RJ45	Registered Jack Type 45
RTS	Request To Send
RxD	Receive Data
SD Memory Card	Kurform für Secure Digital Memory Card
SELV	Safety Extra Low Voltage
SP	Service Pack
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
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
USB	Universal Serial Bus
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
WINS	Windows Internet Naming Service

Glossar

Anlage

Bezogen auf das Bedienen und Beobachten mit einem Bediengerät sind unter diesem Begriff Maschinen, Bearbeitungszentren, Systeme und Anlagen sowie Prozesse zusammengefasst.

Anzeigedauer

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

Automatisierungssystem

Ein Automatisierungssystem ist eine Steuerung der Reihe SIMATIC S7, z. B. SIMATIC S7-1500.

Bediengerät

Ein Bediengerät ist ein Gerät zum Bedienen und Beobachten von Maschinen und Anlagen. Auf dem Bediengerät werden die Zustände der Maschine oder Anlage grafisch oder durch Lampen dargestellt. Die Bedienelemente des Bediengeräts ermöglichen einen Eingriff in die Prozesse und Abläufe der Maschine oder Anlage.

Bediengeräte-Image

Das Bediengeräte-Image ist eine Datei, die vom Projektierungs-PC auf das Bediengerät transferiert werden kann. Das Bediengeräte-Image enthält das Betriebssystem für das Bediengerät und die Teile der Runtime-Software, die für die ablauffähige Projektdatei erforderlich sind.

Bedienobjekt

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

Betriebsart "Transfer"

Die Betriebsart "Transfer" ist eine Betriebsart des Bediengeräts, bei der ein ablauffähiges Projekt vom Projektierungs-PC auf ein Bediengerät transferiert wird.

Bild

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

Bildobjekt

Ein Bildobjekt ist ein projektiertes Objekt zur Anzeige oder Bedienung der Anlage, z. B. Rechteck, E/A-Feld oder Meldeanzeige.

Bootloader

Der Bootloader dient dem Start des Betriebssytems und wird nach dem Einschalten eines Bediengeräts automatisch gestartet. Nach dem Laden des Betriebssystems wird das Start Center angezeigt.

E/A-Feld

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

EMV

Die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) kennzeichnet den üblicherweise erwünschten Zustand, dass technische Geräte einander nicht wechselseitig mittels ungewollter elektrischer oder elektromagnetischer Effekte störend beeinflussen. Die Elektromagnetische Verträglichkeit behandelt technische und rechtliche Fragen der ungewollten wechselseitigen Beeinflussung in der Elektrotechnik

Ereignis

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

Feld

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

Flash-Speicher

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

Funktionstaste

Eine 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

Die Half Brightness Life Time ist die Zeitspanne, nach der die Helligkeit nur noch 50 % des ursprünglichen Werts erreicht. Der angegebene Wert ist abhängig von der Betriebstemperatur.

Handelsware

Die Siemens AG bietet neben eigenen Zubehör-Produkten auch hochwertiges Zubehör namhafter Hersteller als Handelsware an. Handelsware wird in einem kurzen Einschalttest qualifiziert, durchläuft aber nicht den Systemtest der Siemens AG. Die technischen Eigenschaften von Handelsware können von den zugesicherten Eigenschaften entsprechender Produkte der Siemens AG abweichen. Handelsware ist im Online-Katalog der Siemens AG als solche gekennzeichnet. Technische Spezifikationen, Treiber, Zertifikate, Prüfbescheinigungen etc. werden der Siemens AG vom jeweiligen Hersteller übergeben und stehen auch im Online-Katalog oder im Technical Support der Siemens AG zum Download zur Verfügung.

Hardcopy

Ausgabe des Bildschirm-Inhalts auf einem angeschlossenen Drucker.

Hilfetext

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

Meldeprotokollierung

Die Meldeprotokollierung ist das Drucken von benutzerdefinierten Meldungen parallel zur Ausgabe auf dem Bildschirm des Bediengeräts.

Meldung, benutzerdefinierte

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

Meldung, Ereignis "Gehen"

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

Meldung, Ereignis "Kommen"

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

Meldung, Quittieren

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

Objekt

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

Projekt

Ein Projekt ist das Ergebnis einer Projektierung mithilfe einer Projektierungs-Software. Das Projekt enthält meist mehrere Bilder, in die anlagenspezifische Objekte, Grundeinstellungen und Meldungen eingebettet sind. Ein mit WinCC projektiertes Projekt wird in einer Datei mit der Dateierweiterung "*.ap1x" gespeichert, wobei "x" für den Versionsschlüssel steht. Beispiel: "MyProject.ap14" für ein WinCC V14-Projekt.

Projektdatei, ablauffähige

Eine ablauffähige Projektdatei ist die generierte Datei, die im Rahmen der Projektierung für ein bestimmtes Bediengerät generiert wird. Die ablauffähige Projektdatei wird auf das zugehörige Bediengerät transferiert und dient dort dem Bedienen und Beobachten von Anlagen. Die ablauffähige Projektdatei wird immer unter "\Flash\Simatic\" auf dem Bediengerät gespeichert.

Die Dateierweiterung einer ablauffähigen Projektdatei ist "*.fwf".

Projektierungs-PC

Ein Projektierungs-PC ist ein Programmiergerät oder PC, auf dem Projekte durch Projektierung mit einer Projektierungs-Software für eine Anlage erstellt werden.

Projektierungs-Software

Die Projektierungs-Software ist eine Software zur Erstellung von Projekten, die der Prozessvisualisierung dienen. Eine Projektierungs-Software ist z. B. WinCC.

Prozessvisualisierung

Die Prozessvisualisierung ist die Darstellung von technischen Prozessen mit textlichen und grafischen Mitteln. In projektierten Anlagenbildern kann durch Aus- und Eingabe von Informationen in ablaufende Prozesse in der Anlage eingegriffen werden.

Quittieren

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

Rezeptur

Eine Rezeptur ist eine Zusammenstellung von Variablen zu einer festen Datenstruktur. Die projektierte Datenstruktur kann in der Projektierungs-Software oder 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 übertragen werden.

Runtime-Software

Die Runtime-Software ist eine Software zur Prozessvisualisierung, mit der ein Projekt auf einem Projektierungs-PC getestet werden kann.

Schutzart

Die Schutzart gibt die Eignung eines elektrischen Betriebsmittels für verschiedene Umgebungsbedingungen an – außerdem den Schutz von Menschen gegen potenzielle Gefährdung bei der Benutzung dieser Betriebsmittel.

Die mit IP klassifizierte Schutzart unterscheidet sich von der Schutzklasse. Beide betreffen jedoch den Schutz gegen Berühren gefährlicher elektrischer Spannungen. Die Schutzart klassifiziert zusätzlich den Schutz des Geräts vor Schmutz und Feuchtigkeit.

Schutzklasse

Die Schutzklasse dient in der Elektrotechnik der Einteilung und Kennzeichnung von elektrischen Betriebsmitteln in Bezug auf vorhandene Sicherheitsmaßnahmen, die einen elektrischen Schlag verhindern sollen. Es gibt drei Schutzklassen für elektrische Betriebsmittel.

Steuerung

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

Steuerungsauftrag

Ein Steuerungsauftrag löst am Bediengerät eine Funktion durch die Steuerung aus.

Systemmeldung

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

Tab-Reihenfolge

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

Transfer

Der Transfer ist die Übertragung eines ablauffähigen Projekts vom Projektierungs-PC zum Bediengerät.

Variable

Eine 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.

WinCC

WinCC (TIA Portal) ist eine Engineering-Software zur Projektierung von SIMATIC Panels, SIMATIC Industrie PC und Standard PC mit der Visualisierungssoftware WinCC Runtime Advanced oder dem SCADA System WinCC Runtime Professional.

Index

"

Zeit",

A

Abbildung, 6
Abbrechen-Taste, 70
Abkürzungsverzeichnis, 239
Ablageort
  einstellen, 99
ACK-Taste, 72
Adressierung, 120
Adressvergabe
  TCP/IP-Netzwerk, 122
aktivieren
  Automatic Backup, 146
  SecureMode, 93
  Sicherheitsmodus, 77
aktualisieren
  Betriebssystem des Bediengeräts, 168
Aktualisierung des Betriebssystems, 167
Akustik
  Rückmeldung, 107, 108
akustische Rückmeldung, 175
ALARM_S, 229
alphanumerische Werte
  eingeben, 181
ALT-Taste, 70
ändern
  Bildschirmorientierung, 84
  Helligkeit, 83
Anlagenaufbau
  potenzialgebunden, 48
Anmeldedaten, 126
anschließen
  Drucker, 55
  Leitungen, 45
  PROFINET, 53
  Steuerung, 52
  Stromversorgung, 48
  Stromversorgungsstecker, 49
  Unterbrechungsfreie Stromversorgung, 49
  USB-Gerät, 54
Anschließen
  Potenzialausgleich, 46
Anschlussgrafik
  Drucker, 55
  Potenzialausgleich, 47
  Projektierungs-PC, 50
  Steuerung, 52
  Stromversorgung, 48
Anschlussreihenfolge, 45
anzeigen
  Hilfetext, 181
  Informationen zum Bediengerät, 106
  Speicherinformation, 105, 150, 153
  Systeminformation, 99, 105, 150, 153
Applikationsbeispiele, 234
Archiv
  Format, 231
  Funktionsumfang, 231, 231
Audio
  Pinbelegung, 227
Audit, 25
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen, 52
Aufgabenplaner
  Funktionsumfang, 232, 232
aufheben
  Kennwortschutz, 94
  SecureMode, 94
ausschalten
  Bediengerät, 58
Australien, 190
Auswahlliste
  öffnen, 72
Automatic Backup/Automatisches Sichern, 146

B

Backspace-Taste, 70
Backup, 134, 137, 139, 142
bedienen
  Bediengerät mit Systemtasten, 69
  Betriebssystem mit Systemtasten, 71
  Control Panel, 80
  Control Panel mit Systemtasten, 72
  Dialog mit Systemtasten, 72
  Explorer mit Systemtasten, 71
  mit externer Maus, 174
  mit externer Tastatur, 174
  Projekt mit Systemtasten, 72
  Rückmeldung, 174

Bediengerät
auf Werkseinstellung zurücksetzen, 169
ausschalten, 58
Bedienelement, 67
Betriebssystem aktualisieren, 168
Daten sichern, 166
Daten wiederherstellen, 166
einbauen, 43
einschalten, 57
EMV-gerecht einbauen, 192
Freiraum, 36
Informationen anzeigen, 106
License Key übertragen, 172
mit Systemtasten bedienen, 69
neu starten, 90
Technische Daten, 215, 217
testen, 57
Bediengeräte
Eingabeeinheit, 215, 218
Schnittstellen, 216, 218
Speicher, 216, 218
Bediengeräte
Display, 215, 217
Gewicht, 215, 217
Bediengeräte
Gewicht, 215, 217
Bediengeräte
Display, 215, 217
Bedienhinweise, 67
Bedienungsrückmeldung, 174
beenden
Projekt, 182
Befestigungselemente, 23
Benutzeranzeige
Funktionsumfang, 231
Benutzername, 126
beschriften
Funktionstaste, 38
Beschriftungsstreifen
Abmessungen, 213
anbringen, 39
drucken, 38
Betriebsanleitung
Gültigkeitsbereich, 3
Zweck, 3
Betriebsart, 160
Offline, 160
Online, 160
Transfer, 57, 160
wechseln, 160
Betriebssystem
parametrieren, 74
Betriebssystem aktualisieren, 161
Bild
Funktionsumfang, 230
Bildschirmorientierung
ändern, 84
Bildschirmschoner
einstellen, 95
Bildschirmtastatur
Darstellung ändern, 82
Darstellungsart, 81
für Control Panel, 81
konfigurieren, 85
Zeichenwiederholung, 86
booten, 90
Buskopplung, 228, 228

C

Certificates Stores, 114
CE-Zulassung, 187
Chemische Beständigkeit, 183
Control Panel
bedienen, 80
Bildschirmtastatur, 81
Funktionen, 78
MPI, 125
öffnen, 78
PROFIBUS, 125
Cookie, 112
CTRL-Taste, 70
Cursortaste, 68
Cursor-Taste, 70

D

Date/Time Properties, 91
Daten wiederherstellen
Bediengerät, 166
Datenkanal
freigeben, 96
parametrieren, 96
sperren, 96
Datum
einstellen, 91
synchronisieren, 93
Datumsdarstellung, 91
DC 24 V
Pinbelegung, 225
deaktivieren
Automatic Backup, 146
Default Gateway, 123

deinstallieren
Option, 161, 170
DHCP, 122
Direkttaste, 177
Bit-Zuordnung, 220
Funktionsumfang, 232, 232
Display
Bediengeräte, 215, 217
DNS, 123
Server, 120
Dokumentation
mitgelieferte, 33
Doppelklick
einstellen, 87
drucken
Beschriftungsstreifen, 38
über Netzwerkdrucker, 120
Drucker
anschließen, 55
Anschlussgrafik, 55
Druckerverbindung
einstellen, 104

E

EAC, 191
EGB, 28
Einbau
Hochformat, 36
Querformat, 35
Einbauausschnitt
Abmessungen, 38
anfertigen, 38
Kompatibilität zu anderen Bediengeräte, 37
einbauen
Bediengerät, 43
EMV-gerecht, 192
Einbaulage, 35
Einbauort, 33
Eingabe am Bediengerät
über Funktionstaste, 176
Eingabeeinheit
Bediengeräte, 215, 218
Eingabehilfen, 23
Eingabetaste, 70
eingeben
alphanumerische Werte, 181
hexadezimale Werte im Projekt, 179
numerische Werte im Projekt, 180
Wert, 178
eingetragene Marke, 4
einrichten
Kennwortschutz, 93
Netzwerk, 119
Einsatz
im Industriebereich, 30
im Mischgebiet, 30
im Wohngebiet, 31
mit Zusatzmaßnahmen, 31
einschalten
Bediengerät, 57
einstellen
Ablageort, 99
Bildschirmschoner, 95
Datum, 91
Datumsdarstellung, 91
Doppelklick, 87
Druckerverbindung, 104
MPI, 125
Netzwerk, 122
PROFIBUS, 125
Regionaldaten, 91
SMTP-Server, 127
Sprache, 177
Telnet-Dienst, 129
Transfermodus, 162
Uhrzeit, 91
Zahlendarstellung, 91
Zeitdarstellung, 91
elektrische Trennung
sichere, 48
Elektromagnetische Verträglichkeit, 192
Emission, 193
EMV, 192
END-Taste, 70
ENTER-Taste, 70
Entsorgung, 185
Ersatzteile, 23
Erstinbetriebnahme, 159
ESC-Taste, 70
Ethernet Settings
IP-Address, 122
EU-Konformitätserklärung, 188
Excel Viewer, 25
Explosionsschutzrichtlinie, 189

F

FAQs, 234
Fehlbedienung
Signalton, 175
FM-Zulassung, 189

Freiraum
Bediengerät, 36
Fremdkörperschutz, 197
Funkstörung, 31
Emission, 193
Funktion
ergänzende, 232, 232
Funktionstaste, 68
beschriften, 38
globale Belegung, 176
lokale Belegung, 176
Funktionstest, 58
Funktionsumfang
ALARM_S, 229
Archiv, 231
Benutzeranzeige, 231
Bild, 230
Grafikliste, 230
Grenzwertüberwachung, 230
Hilfetext, 232, 232
Meldepuffer, 229
Meldungen, 229
Rezeptur, 230
Sicherheit, 231
Skalierung, 230
Textliste, 230
Variable, 230

G

geschützte Marke, 4
Gewicht
Bediengeräte, 215, 217
Grafikliste
Funktionsumfang, 230
Grenzwertprüfung, 179
Grenzwertüberwachung
Funktionsumfang, 230
Grundkenntnisse
erforderliche, 3

H

Helligkeit
ändern, 83
hexadezimale Werte
im Projekt eingeben, 179
Hilfetext
anzeigen, 181
Funktionsumfang, 232, 232
Taste, 72
Hintergrundbeleuchtung
reduzieren, 95
Hinweise
allgemeine, 30
HMI InputPanel
Options, 85
HMI-Anschlusskomponenten, 22
HOME-Taste, 70

I

Identification, 126
IECEx, 190
importieren
Zertifikat, 114
Informationen
zum Bediengerät, 106
installieren
Option, 161, 170
Instandhaltung, 185
Internet
Browser, 76
E-Mail, 127
Explorer, 76
Startseite, 110
Telnet, 129
Internet Browser, 110
Internet Explorer, 25
Internet Options
Advanced, 112
Connection, 111
General, 110
Privacy, 112, 113
IP-Adresse
Ethernet, 122
Isolationsprüfung, 196

K

kalibrieren
Touchscreen, 88, 88
Kennwort
festlegen, 93
Kennwortschutz
aufheben, 94
einrichten, 93
Kennzeichen, 191
EU-Konformitätserklärung, 188
Explosionsschutzrichtlinie, 189
IECEx, 190

Korea, 191
Zulassungen, 188
Kompatibilitätskonflikt, 165
konfigurieren
Bildschirmtastatur, 85
Netzwerk, 120
Konvention
Begriff, 5
Stil, 4
Konverter RS 422-RS 232, 22
Kopplung, 228, 228
Kurven
Funktionsumfang, 232, 232

L

Lautstärke, 107, 108
Leitung
Datenaustausch, 55
Leitungen
anschließen, 45
Leitungsquerschnitt, 48
Potenzialausgleich, 46
License Key
auf ein Bediengerät übertragen, 172
transferieren, 162
zurücktransferieren, 162
License Keys, 171
Lizenz
verwalten, 172
löschen
Zertifikat, 114
Löschen-Taste, 70, 70

M

MAC-Adresse, 116
Marke, 4
Media Player, 25, 76
Mehrtastenbedienung, 174
Meldepuffer
Funktionsumfang, 229
Meldung
Funktionsumfang, 229
Montageclip
einbauen, 41
Montageclips
Ersatzteil, 23
MPI
einstellen, 125

N

Nachkommastelle, 179
Namensserver, 123
Nennbelastung
Schnittstelle, 54
Network ID, 126
Netzbetrieb
Rechnername, 121
Netzwerk
einrichten, 119
einstellen, 122
konfigurieren, 120
Neuseeland, 190
Neustart, 90
Normen, 187
numerische Werte
im Projekt eingeben, 180
numerischer Wert
Grenzwertprüfung, 179
Nachkommastellen, 179

O

Offline
Betriebsart, 160
Test, 164
öffnen
Auswahlliste, 72
Control Panel, 78
Online
Betriebsart, 160
Test, 164
OP Properties
Device, 90, 106
Memory Monitoring, 101
Message Buffer, 102
Persistent Storage, 103
Touch, 88, 88
Option
deinstallieren, 161, 170
installieren, 161, 170
Optionen, 25
optische Rückmeldung, 175

P

parametrieren
Betriebssystem, 74
Datenkanal, 96
Password Properties, 93
PDF Viewer, 25

PELV, 48
Pflege, 183
Potenzialausgleich
  Anforderungen, 46
  anschließen, 46
  Anschlussgrafik, 47
  Leitung, 46
potenzialgebundener Anlagenaufbau, 48
Potenzialunterschied, 46
Printer Properties, 104
ProDiag, 25
PROFIBUS
  Pinbelegung, 225
PROFIBUS DP
  einstellen, 125
PROFINET, 119
  Adressierung, 120
  anschließen, 53
PROFINET (LAN)
  Pinbelegung, 226, 226
PROFINET IO
  Direkttasten freigeben, 116, 118
  Direkttasten sperren, 116, 118
  Kommunikation, 53
  Kommunikationsstörung, 228, 228
PROFINET-Dienste
  Direkttasten freigeben, 116
  Direkttasten sperren, 116
  PROFIenergy aktivieren, 116
Projekt
  beenden, 182
  offline testen, 164
  online testen, 164
  transferieren, 159, 161
  weiterverwenden, 161
Projektierungs-PC, 159
  anschließen, 50
  Anschlussgrafik, 50
Projektierungsphase, 159
Protokoll
  Steuerung, 228, 228
Proxy Server
  Bediengerät, 111
Prozessführungsphase, 159
Putzbild, 184

Q

Quittieren-Taste, 72

R

Rechnername
  eindeutig, 121
  für Netzbetrieb, 121
Recycling, 185
Regional and Language Settings, 91
Regionseinstellung, 91
Registrierungseinträge
  sichern, 103
Reinigung, 183
Reinigungsmittel, 183
Reparaturfall, 185
Rezeptur
  Funktionsumfang, 230
RoHS, 187
Rückansicht
  4"-Variante, 17
  Geräte ab 7", 19
Rückmeldung
  akustisch, 107, 108, 175
  optisch, 175
Rücksetzen auf Werkseinstellungen, 167

S

Schiffbauzulassungen, 191
Schnittstelle
  Nennbelastung, 54
Schnittstellen
  Audio, Pinbelegung, 227
  Bediengeräte, 216, 218
  DC 24 V, Pinbelegung, 225
  PROFIBUS, Pinbelegung, 225
  PROFINET (LAN), Pinbelegung, 226, 226
  USB 2.0 Typ A, Pinbelegung, 227
  USB 2.0 Typ Mini-B, Pinbelegung, 227
Schutzart, 37, 197
Schutzfolie, 22
Schutzklasse, 196
Schutzvermerk, 4
Screensaver, 95
SecureMode
  aktivieren, 93
  aufheben, 94
Seitenansicht
  4"-Variante, 17
  Geräte ab 7", 20
SELV, 48
Servicepaket, 185
Servicepakete, 23
SHIFT-Taste, 70

sichere elektrische Trennung, 48
Sicherheit
  Funktionsumfang, 231
  Normen, 187
  Zertifikate, 187
Sicherheitshinweis
  Beschädigung des Bediengeräts, 45
  Betrieb in Innenräumen, 30
  Direkttaste, 176
  Funktionsstörung, 54
  gegen Fehlbedienung, 183, 184
  Gerätename, 117
  Hilfetext wechseln, 182
  Kompatibilitätskonflikt, 165
  Lagerung, 194
  Mehrtastenbedienung, 174
  Potenzialausgleichsleitung, 46
  Stromausfall, 165
  Tastatur, 68
  Touchscreen, 67
  Transferbetrieb, 125
  Transport, 194
  unbeabsichtigte Aktion, 68
  unbeabsichtigte Reaktion, 183, 184
  USB-Schnittstelle, 54
Sicherheitsmodus
  aktivieren, 77
sichern, 161, 165
  auf externes Speichermedium, 134
  Daten des Bediengeräts, 166
  Registrierungseinträge, 103
  temporäre Daten, 103
Signalton
  bei Fehlbedienung, 175
Skalierung
  Funktionsumfang, 230
Sm@rtServer, 25, 130
SMTP-Server, 127, 129
  einstellen, 127
SOAP, 132
Software-Optionen, 25
Speicher
  Bediengeräte, 216, 218
Speicherinformation
  anzeigen, 105, 150, 153
Speicherkarte, 23
Speicherkartenverriegelung, 23
Speichermanagement, 101
Speichermedien, 23
Speichermedium
  sichern auf externes, 134
  wiederherstellen von externem, 137, 139, 142
Sprache einstellen, 177
Sprachumschaltung
  Funktionsumfang, 232, 232
Start Center
  Schaltflächen, 74
starten
  Bediengerät, 90
  Transfer, 163
Startseite
  Internet, 110
Steuertaste, 68
Steuerung
  anschließen, 52
  Anschlussgrafik, 52
  Anzahl koppelbarer, 228, 228
  Protokoll, 228, 228
Störgröße
  impulsförmig, 192
  sinusförmig, 193
Strahlung, 28
  hochfrequente Strahlung, 28
Stromausfall, 165
Stromversorgung
  anschließen, 48
  Anschlussgrafik, 48
  Bediengeräte, 216, 219
Stromversorgungsstecker, 22
  anschließen, 49
  Ersatzteil, 23
Subnet Mask, 123
synchronisieren
  Datum und Uhrzeit, 93
System Properties
  Device Name, 121
  General, 105, 150, 153
  Memory, 99
Systeminformation
  anzeigen, 99, 105, 150, 153
Systemmeldung
  in der Online-Hilfe, 235
  Parameter, 235
Systemtaste, 68
Systemtasten
  Betriebssystem bedienen, 71
  Control Panel bedienen, 72
  Dialog bedienen, 72
  Explorer bedienen, 71
  Projekt bedienen, 72

T

TAB-Taste, 71

Tabulator-Taste, 71
Tastatur
  Sicherheitshinweis, 68
Taste
  Abbrechen, 70
  ACK, 72
  ALT, 70
  CTRL, 70
  Cursor, 70
  END, 70
  ENTER, 70
  ESC, 70
  Hilfetext, 72
  HOME, 70
  Löschen, 70, 70
  SHIFT, 70
  TAB, 71
  Tabulator, 71
  Umschalten, 70
  Weiterblättern, 70
  Zurückblättern, 70
TCP/IP-Adresse, 122
Technische Daten
  Bediengeräte, 215, 217
  Display, 215, 217
  Eingabeeinheit, 215, 218
  Schnittstellen, 216, 218
  Speicher, 216, 218
  Stromversorgung, 216, 219
Telnet-Dienst
  einstellen, 129
temporäre Daten
  sichern, 103
testen
  Bediengerät, 57
Textliste
  Funktionsumfang, 230
Touchscreen
  kalibrieren, 88, 88
Transfer, 159, 160
  abbrechen, 57
  automatisch starten, 162
  starten, 163
Transfer Settings
  Channel, 96
  Directories, 99
Transferbetrieb
  über MPI, 125
  über PROFIBUS DP, 125
Transfereinstellungen, 96
transferieren
  License Key, 162
  Projekt, 159, 161
Transfermodus
  einstellen, 162
Transportschaden, 33

U

Überspannungskategorie, 196
übertragen
  License Key auf Bediengerät, 172
Uhrzeit
  einstellen, 91
  synchronisieren, 93
UL-Zulassung, 188
Umschalten-Taste, 70
unbeabsichtigte Aktion, 68, 174
Unterbrechungsfreie Stromversorgung, 49
UPS Properties
  Configuration, 155, 155
  Current status, 157
USB 2.0 Typ A
  Pinbelegung, 227
USB 2.0 Typ Mini-B
  Pinbelegung, 227
USB-Gerät
  anschließen, 54
USB-Stick, 23
User-Name, 126

V

Variable
  Funktionsumfang, 230
VBScript
  Funktionsumfang, 232, 232
Verbindungen mit Steuerung
  Anzahl, 228, 228
Verpolschutz, 49
Verschlüsselung, 113
Verschlüsselungsprotokoll, 112
Verschmutzungsgrad, 196
verwalten
  Lizenz, 172
Verzögerungszeit, 99
Viewer, 75
Volume, 107, 108
Vorderansicht
  4"-Variante, 16
  Geräte ab 7", 18

W

Wartung, 183
Wasserschutz, 197
Web Server, 25, 132
Weiterblättern-Taste, 70
Werkseinstellungen, 52
Wert
    eingeben, 178
wiederherstellen, 161, 165
    Daten des Bediengeräts, 166
    von externem Speichermedium, 137, 139, 142
Wiederinbetriebnahme, 159
WinCC Internet Settings
    E-Mail, 127
    Sm@rtServer, 130
    Telnet, 129
    Web Server, 132
Winkeladapter, 22
WINS, 123
    Server, 120
Word Viewer, 25

Z

Zahlendarstellung, 91
Zeichenwiederholung
    Bildschirmtastatur, 86
Zeitdarstellung, 91
Zeitzone
    einstellen, 91
Zertifikate, 187
Zugentlastung, 58
Zulassung
    EAC, 191
    Schiffbau, 191
Zulassungen, 187
Zurückblättern-Taste, 70
Zurücksetzen
    Bediengerät auf Werkseinstellungen, 169
Zurücksetzen auf Werkseinstellung, 161
zurücktransferieren
    License Key, 162