

Inhaltsverzeichnis

A	Versionsübergreifendes Basiswissen	15
1	Hardware	15
1.1	Busankoppler	15
1.2	Systemgeräte, Systemzubehör, Kommunikation	17
1.2.1	Produktkatalog	17
1.2.2	Spannungsversorgung und Drossel	18
1.2.3	Bereichs- und Linienkoppler, Repeater	22
1.2.4	Schnittstellen	28
1.2.5	KNX – IP	31
1.3	Sensoren und Aktoren	41
1.3.1	Sensoren	41
1.3.2	Aktoren	43
1.3.3	Kombigeräte	44
1.4	Busleitung	46
1.5	Backbone, Bereich und Linie	48
2	Software	51
2.1	ETSx	51
2.2	Produktdatenbanken, Applikationen	53
2.3	Parametrierung	54
2.4	Kommunikationsobjekte, Datenpunkt-Typen und Flags	55
2.5	Telegramme	68
3	Projektierung	75
B	Basiswissen für das Arbeiten mit der ETS4/5 Professional	81
1	Grundlagen – Von der Planung bis zur Übergabe	81
1.1	Vorschriften, Normen, Regeln und Gütezeichen in der Gebäudesystemtechnik	81
1.1.1	DIN 18015	83
1.1.2	DIN EN 15232	92
1.1.3	DIN EN 50090	95
1.1.4	Vorgaben zur Projektdokumentation	95
1.1.5	Erstprüfung	101
2	Produktdaten	103
2.1	Import von Produktdaten	103
2.1.1	Produktdaten finden	103
2.1.2	Datenbank anlegen mit der ETS4	106

2.1.3	Import von Produktdaten mit der ETS4	107
2.1.4	Import von Produktdaten mit der ETS5	113
2.2	Produktkataloge	114
2.2.1	Ansichten und Filter in der ETS4	114
2.2.2	Aktionen unter „Kataloge“	116
2.2.3	Aktionen im Katalog der ETS5	118
3	Die grundsätzliche Vorgehensweise beim Arbeiten mit der ETS4/5 – Der Rote Faden	119
C	ETS4 Professional	123
1	Die ETS4 Professional stellt sich vor	123
1.1	Funktionalität der Oberfläche	123
1.1.1	Schnellzugriff und Dashboard-Navigation in der Ansicht „Übersicht“	124
1.1.2	Schnellzugriff und Dashboard-Navigation in der Ansicht „Projekte“	129
1.1.3	Schnellzugriff und Dashboard-Navigation in der Ansicht „Kataloge“	132
1.1.4	Schnellzugriff und Dashboard-Navigation in der Ansicht „Datenbank“	133
1.1.5	Dashboard-Navigation in der Ansicht „Einstellungen“	133
1.2	Von Anfang an – Lizenzierung	140
1.2.1	PC-abhängige Lizenz (Host-ID-Lizenz)	140
1.2.2	PC-unabhängige Lizenz (Dongle-Lizenz)	142
1.3	Datenbanken anlegen, bearbeiten, pflegen, archivieren	143
1.3.1	Der DB-Standard der ETS4	143
1.3.2	Anlegen einer Datenbank	144
1.3.3	Import von Projekten aus der ETS3	145
1.3.4	Import von einzelnen Produkten oder ganzen Produktdatenbanken	147
1.4	Projekt-Assistent	151
1.5	Projekt anlegen ohne Projektassistent	157
1.5.1	Aufrufmöglichkeiten	157
1.5.2	Projektansichten – mit geöffneter Topologie	158
1.5.2.1	Pulldown-Menüs in der oberen Zeile der Ansicht „Topologie“	159
1.5.2.2	Symbolleiste und Werkzeugleiste der Topologie und ihre Funktionen	163
1.5.2.3	Filterfunktionen in der Ansicht „Topologie“	164
1.5.2.4	Dynamische Ordner	165

1.5.3	Ansichten in der Topologie – Geräte, Inbetriebnahme	167
1.5.3.1	Ansichten in der Topologie – Parameter, Kommunikationsobjekte	168
1.5.3.2	Ansichten in der Topologie – Statusleiste, Navigationsleiste	169
1.5.4	Ansicht „Gruppenadressen“	173
1.5.4.1	Gruppenadressen mit Kommunikationsobjekten verbinden	174
1.5.4.2	Exkurs: Verbinden in Plug Ins	176
1.5.4.3	Inbetriebnahme über Gruppenadressen	178
1.5.4.4	Export von Gruppenadressen	179
1.5.4.5	Gruppenadressen per Drag & Drop zuweisen	180
1.5.4.6	Freie Gruppenadressen anlegen	182
1.5.5	Gebäudeansicht	184
1.5.6	Geräteansicht	186
1.5.7	Ansicht „Ganzes Projekt“	186
1.5.8	Ansicht „Favoriten“	187
2	Die Inbetriebnahme	189
2.1	Schnittstellen definieren	189
2.2	Physikalische Adresse zuweisen – Applikations- Download	190
2.3	Diagnosefunktionen	192
2.3.1	Geräteinfo auslesen	193
2.3.2	Diagnose rund um die physikalische Adresse	195
2.3.3	Gerät entladen	197
2.3.4	Projektprüfung	198
2.3.5	Busmonitor	200
2.3.5.1	Busmonitor Optionen	201
2.3.5.2	Farbhinterlegung der Telegramme	203
2.3.5.3	Eigene Bedingungen erstellen	203
2.3.5.4	Aufzeichnungsfiler	204
2.3.5.5	Auswertung der Busmonitoraufzeichnungen	205
2.3.6	Gruppenmonitor	206
2.3.6.1	Telegramme schreiben und lesen	206
2.3.6.2	Telegramme speichern und abspielen	207
2.3.7	Online-Fehlerdiagnose	208
2.3.7.1	Gruppenadressauswahl für Fehlerdiagnose	208
2.3.7.2	Geräte prüfen, die mit Gruppenadressen tangiert sind	208
2.3.7.3	Telegramme senden – empfangen	209

2.3.7.4	Busverkehr-Analyse	210
2.3.8	Online-Installationsdiagnose-Assistent	210
2.3.9	Diagnose-Wizard – Trouble Shooting mit Support-Datei	211
3	Dokumentation und Archivierung	216
3.1	Reports	216
3.2	Archivierung	218
D	ETS5 Professional	221
1	Die ETS5 stellt sich vor.	221
1.1	Die neue Oberfläche	221
1.2	Projekte anlegen, verwalten, importieren und exportieren	222
1.2.1	Ein neues Projekt anlegen	223
1.2.2	Projektassistent	224
1.2.3	Projekt importieren	226
1.2.4	Projekt exportieren	226
1.2.5	Projekt öffnen	227
1.2.6	Projektdetails.	227
1.2.7	Projektlogbuch.	227
1.2.8	Projektdateien	228
1.3	Statusleiste in der Übersicht.	229
2	Projektbearbeitung	231
2.1	Ansichten der Projektbearbeitung	231
2.2	Gebäudeansicht – Menüleisten und Aufbau	231
2.2.1	Gebäudeansicht bearbeiten	234
2.2.2	Geräte einfügen in der Gebäudeansicht	235
2.2.3	Geräte bearbeiten in der Gebäudeansicht.	238
2.3	Gruppenadressansicht	241
2.4	Dynamische Ordner.	247
2.5	Topologieansicht	250
2.5.1	Linien- und Bereichskoppler	250
2.5.2	Filtertabellen.	251
2.6	Ansicht „Geräte“	251
2.7	Ansicht „Ganzes Projekt“	252
2.8	Arbeitsbereich „Katalog“	253
2.9	Ansicht „Reports“	256
3	Bus	258
3.1	Schnittstellen finden und auswählen	259
3.2	USB-Schnittstelle einbinden.	260
3.3	Gruppen- und Busmonitor	261

4	Inbetriebnahme	268
5	Diagnosefunktionen	272
6	Einstellungen	276
6.1	Einstellungen „Ansicht“	276
6.2	Einstellung „Sprache“	278
6.3	Online-Katalog	278
6.4	Problembhebung.	279
6.5	Import/Export	279
6.6	Tastaturkürzel.	280
6.7	Etiketten	280
6.8	ETS Apps	282
7	Eigenschaften	285
7.1	„Suchen und Ersetzen“	285
7.2	Offene Aufgaben.	286
7.3	Undo-Historie	287
8	Hilfe	288
E	Ein Projekt von A bis Z	289
0	Einleitung	289
1	Beschreibung des Beispielprojektes	290
1.1	Etagen des Gebäudes	290
1.2	Funktionen im Gebäude	290
1.3	Geräte	305
1.4	Geplante Gruppenadressstruktur	306
2	Projektierung	307
2.1	Anlegen des Projekts mit der ETS5	307
2.2	Geräte einfügen in der ETS5	314
2.3	Geräte parametrieren und Gruppenadressen verziehen	317
3	Projektierung im Obergeschoss	331
4	Inbetriebnahme und Tests.	339
5	Dokumentation	346
6	„Blitzstart“	348
F	Anhang	351
1	Glossar	351
2	KNX/EIB-Symbole	365
3	Zwei Linien mit nur einer Spannungsversorgung	368
4	Verdrahtungsplan Bereichs- und Linienkoppler	369
5	Wichtige KNX-Links	371
	Stichwortverzeichnis	375