

# Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Versionsübergreifendes Basiswissen</b>	<b>13</b>
1	Hardware	13
1.1	Der Busankoppler	13
1.2	Systemgeräte, Systemzubehör, Kommunikation	15
1.2.1	Produktkatalog	15
1.2.2	Spannungsversorgung und Drossel	18
1.2.3	Bereichs- und Linienkoppler, Repeater	21
1.2.4	Schnittstellen	26
1.2.5	KNX-IP	29
1.3	Sensoren und Aktoren	39
1.3.1	Sensoren	39
1.3.2	Aktoren	41
1.3.3	Kombigeräte	42
1.4	Busleitung	44
1.5	Backbone, Bereich und Linie	46
2	Software	49
2.1	ETSx	49
2.2	Produktdatenbanken, Applikationen	51
2.3	Parametrierung	52
2.4	Kommunikationsobjekte, Datenpunkt-Typen und Flags	53
2.5	Telegramme	66
3	Projektierung	73
3.1	Argumentation für KNX, Projektierungshilfen, Bedarfsermittlung	73
<b>B</b>	<b>Basiswissen für das Arbeiten mit der ETS4 Professional</b>	<b>79</b>
1	Grundlagen – Von der Planung bis zur Übergabe	79
1.1	Vorschriften, Normen, Regeln und Gütezeichen in der Gebäudesystemtechnik	79
1.1.1	Die DIN 18015	81
1.1.2	Die DIN EN 15232	90
1.1.3	DIN EN 50090	93
1.1.4	Vorgaben zur Projektdokumentation	93
1.1.4.1	Die Datenbank	97
1.1.4.2	Besonderheiten zur Gewährleistung	99
1.1.5	Die Erstprüfung	99

2	Die Produktdaten	101
2.1	Anlegen einer Datenbank und Import von Produktdaten	101
2.1.1	Produktdaten finden	101
2.1.2	Datenbank anlegen	104
2.1.3	Import von Produktdaten	105
2.2	Produktkataloge	111
2.2.1	Ansichten und Filter	111
2.2.2	Aktionen unter „Kataloge“	113
3	Die grundsätzliche Vorgehensweise beim Arbeiten mit der ETS4 – Der Rote Faden	116
<b>C</b>	<b>ETS4 Professional</b>	<b>119</b>
1	Die ETS4 Professional stellt sich vor	119
1.1	Funktionalität der neuen Oberfläche	119
1.1.1	Der Schnellaufgriff und die Dashboard-Navigation in der Ansicht „Übersicht“	120
1.1.2	Der Schnellaufgriff und die Dashboard-Navigation in der Ansicht „Projekte“	125
1.1.3	Der Schnellaufgriff und die Dashboard-Navigation in der Ansicht „Kataloge“	128
1.1.4	Der Schnellaufgriff und die Dashboard-Navigation in der Ansicht „Datenbank“	129
1.1.5	Die Dashboard-Navigation in der Ansicht „Einstellungen“	130
1.2	Von Anfang an – Download und Installation	136
1.2.1	Von Anfang an – Lizenzierung	140
1.2.1.1	PC-abhängige Lizenz (Host-ID-Lizenz)	140
1.2.1.2	PC-unabhängige Lizenz (Dongle-Lizenz)	142
1.3	Datenbanken anlegen, bearbeiten, pflegen, archivieren	143
1.3.1	Der neue Standard	143
1.3.2	Anlegen einer Datenbank	144
1.3.3	Import von Projekten aus der ETS3	144
1.3.4	Import von einzelnen Produkten oder ganzen Produktdatenbanken	147
1.4	Der Projekt-Assistent	150
1.4.1	Vorlagen auswählen	150
1.5	Projekt anlegen (konventionell, wie mit der ETS3)	157
1.5.1	Aufrufmöglichkeiten	157
1.5.2	Projektansichten – mit geöffneter Topologie	157

1.5.2.1	Die Pulldown-Menüs in der oberen Zeile der Ansicht „Topologie“ .....	159
1.5.2.2	Die Symbolleiste und die 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	Die Ansicht „Gruppenadressen“ .....	173
1.5.4.1	Die Gruppenadressen mit Kommunikations- objekten verbinden .....	174
1.5.4.2	Exkurs: Verbinden in Plug Ins .....	176
1.5.4.3	Inbetriebnahme über Gruppenadressen .....	177
1.5.4.4	Export von Gruppenadressen .....	179
1.5.4.5	Gruppenadressen per Drag & Drop zuweisen .....	181
1.5.4.6	Freie Gruppenadressen anlegen .....	183
1.5.5	Die Gebäudeansicht .....	184
1.5.6	Die Geräteansicht .....	186
1.5.7	Die „Ganzes Projekt“-Ansicht .....	186
1.5.8	Ansicht „Favoriten“ .....	187
2	Die Inbetriebnahme .....	189
2.1	Schnittstellen definieren .....	189
2.2	Physikalische Adresse zuweisen – Applikations- Download .....	190
2.2.1	Was tun wenn ...? .....	192
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	Aufzeichnungsfilter .....	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	Die 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	Der 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
<b>D</b>	<b>Ein Projekt von A bis Z .....</b>	<b>221</b>
0	Einleitung .....	221
1	Beschreibung des Beispielprojektes .....	222
1.1	Die Etagen des Gebäudes .....	222
1.2	Die Funktionen im Gebäude .....	222
1.3	Die Geräte .....	237
1.4	Die geplante Gruppenadressstruktur .....	238
2	Die Projektierung .....	239
2.1	Anlegen des Projekts mit der ETS4 .....	239
2.2	Geräte einfügen in der ETS4 .....	246
2.3	Geräte parametrieren und Gruppenadressen verziehen .....	249
3	Die Projektierung im Obergeschoss .....	263
3.1	Geräte parametrieren und Gruppenadressen verziehen .....	263
4	Inbetriebnahme und Tests .....	274
5	Dokumentation .....	281
6	„Blitzstart“ .....	284
<b>E</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>287</b>
1	Glossar .....	287
2	KNX/EIB-Symbole .....	301
3	Zwei Linien mit nur einer Spannungsversorgung .....	304
4	Verdrahtungsplan Bereichs- und Linienkoppler .....	305
5	Wichtige KNX-Links .....	307
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>311</b>