

# Versuche zum Europäischen Installationsbus (EIB/KNX) mit ETS3 Software

3. Auflage



**SystemTechnik**

*Competence in Training*

## © hps SystemTechnik

Lehr- + Lernmittel GmbH

Altdorfer Straße 16  
88276 Berg

Telefon: 07 51 5 60 75 70  
Telefax: 07 51 5 60 75 77  
Internet: [www.hps-systemtechnik.com](http://www.hps-systemtechnik.com)  
E-mail: [support@hps-systemtechnik.com](mailto:support@hps-systemtechnik.com)

### Bestell-Nr.: V 0118

Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung von hps SystemTechnik reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Hiervon sind die in §§ 53, 54 UrhG ausdrücklich genannten Ausnahmefälle nicht berührt.

# Inhaltsverzeichnis

1	Technologie des Europäischen Installations-Busses/Konnex (EIB) KNX	1	5	Versuche zur Wechselschaltung	33
1.1	Anwendungsbereiche des <i>EIB / KNX</i>	1		Versuch 1: Wechselschaltung mit zwei Schaltern	33
1.2	Topologie	2		Versuch 2: Wechselschaltung mit zwei Schaltern und Doppeltaster	35
1.3	Spannungsversorgung und Leitungslängen	4		Versuch 3: Wechselschaltung mit 4fach-Tastsensor und Doppeltaster	36
1.4	Kommunikation innerhalb des EIB-Systems	4			
1.4.1	Übertragungstechnik	4			
1.4.2	Busteilnehmer	4	6	Versuche zur Kreuz- und Stromstoß-Schaltung	37
1.4.3	Buszugriffsverfahren	5		Versuch 1: Kreuzschaltung	37
1.4.4	Telegrammaufbau	6		Versuch 2: Stromstoßschaltung	39
1.4.5	Übertragungsdauer	9			
1.4.6	Byteaufbau innerhalb eines Telegramms	9	7	Versuche zur Helligkeitssteuerung	41
1.5	Im Handbuch verwendete <i>EIB/KNX</i> - Komponenten	10		Versuch: Simulation eines Dämmerungsschalters	41
1.5.1	Tastsensoren	10			
1.5.2	Busankoppler	10			
1.5.3	Drosseln	10	8	Test und Fehlerdiagnose von EIB/KNX –Projekten	43
1.5.4	Datenschnittstelle	10	8.1	Physikalische Adressen prüfen	43
1.5.5	Binäreingänge	10	8.2	Abfrage von Geräteinformationen	44
1.5.6	Binärausgänge	11	8.3	Lesen des Busgerätespeichers	45
			8.4	Diagnose von Gruppenadressen	45
			8.5	Aufzeichnen von EIB/KNX- Telegrammen	46
2	Die <u>E</u> ngineering <u>T</u> ool <u>S</u> oftware <b>ETS3</b> Professional	13		Lösungsteil	
2.1	Systemvoraussetzungen	13		Versuche zur Ausschaltung	L 1
2.2	Software-Installation	13		Versuche zur Wechselschaltung	L 14
2.2.1	Installation unter Windows 3.1x	14		Versuche zur Kreuz- und Stromstoßschaltung	L 23
2.2.2	Installation unter Windows 95, 98, ME, 2000, NT, XP	14		Versuche zur Helligkeitssteuerung	L 29
2.3	Arbeiten mit der ETS3Professional	14		Anhang	A 1
2.3.1	ETS3Pro starten und beenden	14		Abkürzungen	A 1
2.3.2	Das ETS3Pro Standard Ansicht	14		Literaturverzeichnis	A 1
2.3.3	Popup-Menüs	15 ... 16		Planungshilfe	A 2
3	Sicherheitshinweise zur Handhabung des Systems	17		Folien	
4	Versuche zur Ausschaltung	19		Planungshilfe	F 1
	Versuch 1: Ausschaltung mit Schalter	19		INSTALLATION BOARD	F 2
	Versuch 2: Ausschaltung mit Schalter und Taster	28		Technologie des EIB/KNX	F 3
	Versuch 3: Ausschaltung mit 4fach-Tastsensor	29		Projektierung mit ETS3 Professional	F 6
	Versuch 4: Ausschaltung mit Zentral- Aus, Taster und 4fach-Tastsensor	30			

# Anhang

## Abkürzungen

BA. . . . .	Busankoppler
BA4. . . . .	4fach-Binärausgang, 4fach-Schaltaktor
BE4. . . . .	4fach-Binäreingang
BK. . . . .	Bereichskoppler
E1 ... E4 . . . .	Leuchtengruppen
EIB . . . . .	Europäischer Installationsbus
L1 . . . . .	Phase
LK . . . . .	Linienkoppler
N. . . . .	Neutralleiter
PE. . . . .	Schutzleiter
Q1, Q2 . . . . .	konventionelle Schalter
S1, S2 . . . . .	Doppeltaster
SA4. . . . .	4fach-Schaltaktor, 4fach-Binärausgang
TN. . . . .	Teilnehmer
TSA. . . . .	4fach-Tastsensor
UP . . . . .	Unterputzgerät
Wippe 1 . . . . .	Wippe außen links des 4fach-Tastsensors
Wippe 2 . . . . .	Wippe Mitte links des 4fach-Tastsensors
Wippe 3 . . . . .	Wippe Mitte rechts des 4fach-Tastsensors
Wippe 4 . . . . .	Wippe außen rechts des 4fach-Tastsensors

## Literaturverzeichnis

- **Gebäudesystemtechnik in Wohn- und Zweckbau mit dem EIB**  
Michael Rose  
Hüthig Buch Verlag Heidelberg  
ISBN 3-7785-2239-6
- **Handbuch Gebäudesystemtechnik Grundlagen**  
Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Elektrohandwerke mbH (WFE)  
Postfach 90 03 70, 60443 Frankfurt a. M.,  
Telefon: (0 69) 24 77 47-0, Telefax: (0 69) 24 77 47-49
- **Handbuch Gebäudesystemtechnik Anwendungen**  
Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Elektrohandwerke GmbH (WFE)  
Postfach 90 03 70, 60443 Frankfurt a. M.,  
Telefon: (0 69) 24 77 47-0, Telefax: (0 69) 24 77 47-49
- **KNX/EIB Engineering Tool Software**  
ETS 3 Starter  
ETS 3 Professional  
ETS 2  
Willi Meyer  
Das Praxisbuch  
Hüthig & Pflaum Verlag  
ISBN 9778-3-8101-0266-9