

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

**Verwendung des Applikationsprogramms**

- Produktfamilie: Beleuchtung
- Produkttyp: Dimmer
- Hersteller: Siemens
- Name: Universaldimmer Hauptmodul N 527/31
- Bestell-Nr.: 5WG1 527-1AB31
  
- Name: Universaldimmer Hauptmodul N 527/32, Inselbetrieb
- Bestell-Nr.: 5WG1 527-1AB32
  
- Name: Universaldimmer Hauptmodul N 528/31
- Bestell-Nr.: 5WG1 528-1AB31

**Inhaltsübersicht**

1.	Funktionsbeschreibung	1
2.	Applikationsprogramm	3
3.	Kommunikationsobjekte	5
4.	Parameter-Fenster	8
4.1.	Kopfzeile	8
4.2.	Parameter-Fenster "Geräte-Übersicht"	9
4.3.	Parameter-Fenster "Funktionen, Objekte"	11
4.4.	Parameter-Fenster "Allgemein"	12
4.5.	Parameter-Fenster „Kanal X" bei Normalbetrieb	13
4.6.	Parameter-Fenster „Kanal X" bei Zeitschalterbetrieb	16
4.7.	Parameter-Fenster „Kanal X" bei Blinkbetrieb	17
4.8.	Parameter-Fenster "X, 8bit-Szenen"	18

**1. Funktionsbeschreibung**

Das Universaldimmer-Hauptmodul **N 527/31** ist ein 3 TE breites Reiheneinbaugerät im N-Maß zur Beleuchtungssteuerung, d.h. zum Schalten und Dimmen von ohmschen, induktiven oder kapazitiven Lasten von **20-500 VA** bei AC 230 V, 50/60 Hz. Das Universaldimmer-Hauptmodul **N 528/31** ist ein 3 TE breites Reiheneinbaugerät im N-Maß zur Beleuchtungssteuerung, d.h. zum Schalten und Dimmen von ohmschen, induktiven oder kapazitiven Lasten von **20-300 VA** bei AC 230 V, 50/60 Hz. Der Anschluss gemischter Lasten (sowohl induktiver als auch kapazitiver Lasten, z.B. einer Gruppe von Niedervolt-Halogenlampen mit magnetischem Transformator zusammen mit einer Gruppe von Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischem Transformator oder zusammen mit dimmbaren Energiesparlampen) an denselben Ausgang (Kanal) eines Haupt- oder Erweiterungsmoduls ist unzulässig. Der Busanschluss bei einem Hauptmodul erfolgt über eine Busklemme, die Stromversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät für AC 230 V. Für den speziellen Einsatz in Netzen ohne synchrone Verbindung zum Verbundnetz (Inselbetrieb) ist der Universaldimmer N 527/32 geeignet, da dieser unempfindlich gegenüber Frequenzschwankungen des Netzes ist.

**Hinweis:** die Beschreibung ist gültig für die Geräte N 527/31 und N 527/32, wobei in der nachfolgenden Beschreibung nur das Gerät N 527/31 beschrieben wird.

**Anschließen von Universaldimmer-Erweiterungen**

Über die 2-polige Schnittstelle T+, T- (siehe Bild 1, B2) können über ein verdrehtes Adernpaar Universaldimmer-Erweiterungen N 528/41 (dimmbare Last 20-300 VA), Universaldimmer-Erweiterungen N 527/41(dimmbare Last 20-500 VA) oder Universaldimmer-Erweiterungen N 527/51 (dimmbare Last 20-1.000 VA) angeschlossen werden. Bis zu 5 Universaldimmer-Erweiterungen dürfen an ein Universaldimmer-Hauptmodul angeschlossen werden, wobei das verdrehte Adernpaar T+, T- von Schnittstelle zu Schnittstelle weiterzuschleifen ist. So kann ein Hauptmodul bei Bedarf von einem KNX-Dimmer mit nur einem Ausgang zu einem KNX-Dimmer mit bis zu 6 Ausgängen erweitert werden.

Beim Anschließen einer neuen Universaldimmer-Erweiterung an ein Universaldimmer-Hauptmodul ist unbedingt zu beachten, dass zuerst die 2-polige Schnittstelle T+ / T- und anschließend die Spannungsversorgung der Erweiterung(en) angeschlossen wird. Nur so ist sichergestellt, dass die Kommunikation zwischen Hauptmodul und Erweiterung(en) korrekt erfolgen kann.

**Geräte-Adresse**

Über einen Drehschalter auf der Unterseite des Gehäuses ist bei jeder Universaldimmer-Erweiterung einzustellen, welchem Dimmkanal (B...F) des Hauptmoduls die jeweilige Erweiterung zugeordnet wird. Ein Universaldimmer-

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Hauptmodul muss immer auf den Kanal A eingestellt sein. Ist bei zwei oder mehr Geräten fehlerhaft dieselbe Adresse eingestellt, so blinken die Leuchtdioden (LED) der betroffenen Kanäle grün (siehe Bild 1, B8).

**Dimmen von Lasten 40-2.000 VA**

Um eine Last im Bereich 40-2.000 VA zu dimmen, können die Ausgänge von zwei Universaldimmer-Erweiterungen N 527/51 (dimmbare Last jeweils 20-1.000 VA) parallel geschaltet werden. Es dürfen nur die Ausgänge von max. zwei Geräten N 527/51 parallel geschaltet werden. Der Parallel-Betrieb der Ausgänge von Universaldimmer-Hauptmodulen untereinander oder mit einem Erweiterungsmodul sowie aller anderen Universaldimmer-Erweiterungen untereinander ist unzulässig!

Während jede Universaldimmer-Erweiterung auch ohne Hauptmodul „stand-alone“ betreibbar ist, können zwei parallel geschaltete Dimmer N 527/51 nur mit angeschlossenem Hauptmodul betrieben werden.

**LED-Anzeigen**

Über 6 zweifarbige (rot / grün leuchtende) LED auf der Oberseite des Hauptmoduls (siehe Bild 1, B8) wird der Schaltzustand aller Ausgänge angezeigt (LED leuchtet grün, wenn der Ausgang ausgeschaltet ist und rot, wenn er eingeschaltet ist). Blinkt eine der LED A...F, so wurde bei diesem Modul ein Fehler ermittelt. Dies ist z.B. der Fall, wenn mehr Module parametrierter als tatsächlich angeschlossenen sind, der parametrierte Modultyp mit dem tatsächlich angeschlossenen Modultyp nicht übereinstimmt, dieselbe Adresse mehrfach eingestellt ist oder wenn ein Modul als defekt erkannt wurde.

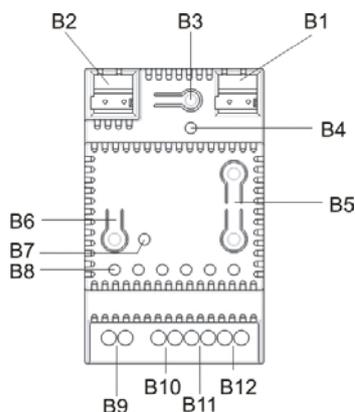


Bild 1: Anzeige- / Bedienelemente, Anschlüsse

**Umschaltung Busbetrieb / Direktbetrieb**

Über den Taster „Direktbetrieb“ (siehe Bild 1, B6) kann zwischen „Busbetrieb“ und „Direktbetrieb“ umgeschaltet werden. Wird dieser Taster mindestens 3 s lang gedrückt, so

leuchtet die gelbe LED zur Anzeige des Direktbetriebs (siehe Bild 1, B7) dauerhaft auf.

Im Direktbetrieb kann ein Modul (Ausgang) angewählt und über die beiden Taster (siehe Bild 1, B5) auf der Oberseite des Hauptmoduls geschaltet und gedimmt werden. Ein Modul (Ausgang) wird angewählt, indem der Taster „Direktbetrieb“ (siehe Bild 1, B6) so lange mehrmals kurz gedrückt wird, bis die LED des gewünschten Moduls A...F blinkt (rot oder grün, je nach aktuellem Schaltzustand). Module, bei denen im Busbetrieb durch eine grün blinkende LED A...F ein Fehler angezeigt wird, können im Direktbetrieb nicht geschaltet oder gedimmt werden. Die entsprechende LED erlischt bei Einschalten des Direktbetriebs. Über einen Parameter ist einstellbar, ob der Direktbetrieb dauerhaft oder zeitbegrenzt einschaltbar ist. Werkseitig ist der Direktbetrieb auf eine zeitlich begrenzte Einschaltdauer von 15 Minuten eingestellt. Bei jeder Tasterbetätigung im Direktbetrieb wird das Zeitglied zur Einschaltdauerbegrenzung mit der parametrierten Einschaltdauer erneut gestartet. Nach Ablauf der Einschaltdauer ohne eine weitere Tasterbetätigung wird der Direktbetrieb selbsttätig ausgeschaltet und somit der „Busbetrieb“ wieder aktiviert (sofern eine Kommunikation über den Bus möglich ist). Alternativ kann der Direktbetrieb durch erneutes Drücken des Tasters „Direktbetrieb“ für mindestens 3 s jederzeit beendet werden. Dann erlischt die gelbe LED zur Anzeige des Direktbetriebs, und der Aktor ist wieder im Busbetrieb. Im Busbetrieb ist ein Betätigen der Taster zum direkten Ein- bzw. Ausschalten eines Ausgangs wirkungslos. Bei eingeschaltetem Direktbetrieb über den Bus empfangene Schalt-, Dimmwert- und Szenenabruf-Befehle werden zwischengespeichert und nach dem Zurückschalten auf Busbetrieb automatisch „nachgefahren“, d.h. der jeweils zuletzt empfangene Schalt- / Dimmbefehl werden dann ausgeführt und die Szenen in der empfangenen Reihenfolge abgerufen.

**Tastereingänge E1, E2**

An die Eingänge E1 und E2 des Hauptmoduls (siehe Bild 1, B12) kann jeweils ein konventioneller Taster zum direkten Schalten und Dimmen des Ausgangs A angeschlossen werden. Ein kurzes Betätigen des Tasters am Eingang E1 führt zum Einschalten, ein langes zum Dimmen heller, ein kurzes Betätigen des Tasters am Eingang E2 führt zum Ausschalten, ein langes zum Dimmen dunkler. Über einen Parameter ist einstellbar, ob das Betätigen der Taster auch zum Senden von Schalt- und Dimm-Telegrammen über den Bus an andere Aktoren führen soll.

Jedes Erweiterungsmodul besitzt ebenfalls die Eingänge E1 und E2 zum direkten Schalten und Dimmen des jeweiligen Moduls. Die an ein Modul angeschlossenen Taster müssen aus Gründen der elektrischen Sicherheit unbedingt an denselben Außenleiter angeschlossen werden wie das jeweilige Modul.

**07B0 A6 Universaldimmer 982102****Sicherung gegen Kurzschluss / Überlast**

Jedes Universaldimmer-Hauptmodul und jedes Universaldimmer-Erweiterungsmodul besitzt einen elektronischen Schutz, der den Dimmer-Ausgang bei Kurzschluss und Überlast abschaltet. Nach Beseitigung von Kurzschluss / Überlast lässt sich der Universaldimmer durch Aus- und Wiedereinschalten oder Netzunterbrechung frühestens 2 Minuten nach dem automatischen Abschalten wieder einschalten.

**Sicherung gegen Übertemperatur**

Jedes Universaldimmer-Hauptmodul und jedes Universaldimmer-Erweiterungsmodul besitzt außerdem einen elektronischen Schutz gegen Überhitzung. Beim Überschreiten der maximal zulässigen Temperatur dimmt das betroffene Modul automatisch auf den minimalen Dimmwert. Wenn sich das Modul abgekühlt hat und der Temperatur-Grenzwert wieder unterschritten wird, dimmt das Modul nach 2 Minuten automatisch wieder zurück auf den aktuellen Sollwert.

**Verhalten bei Spannungsausfall / -wiederkehr**

Da die Stromversorgung der Elektronik jedes Dimmermoduls jeweils über ein integriertes Netzgerät für AC 230 V erfolgt, führt ein Netzspannungsausfall zum Funktionsausfall des betroffenen Moduls. Bei einem Netzspannungsausfall am Hauptmodul werden ein ggf. aktiver Nachtbetrieb beendet und die aktuellen Schaltzustände und Dimmwerte aller Module (Kanäle) dauerhaft gespeichert, damit sie bei Netzspannungs-Wiederkehr automatisch wieder herstellbar sind. Über einen Parameter ist das Verhalten bei Netzspannungs-Wiederkehr einstellbar: Einschalten aller Kanäle, Ausschalten aller Kanäle, Wiederherstellen der Schalt-/Dimmzustände aller Kanäle bei Netzausfall. Ein bei Netzausfall aktiver Nachtbetrieb wird jedoch nicht wieder aktiviert.

Ein Ausfall der Netzspannung ausschließlich bei einer Erweiterung führt sowohl zum Ausschalten des Kanals als auch zum kompletten Ausfall der Erweiterung. Das Hauptmodul erkennt sowohl den Ausfall der Erweiterung als auch deren Wiederanlauf über den Ausfall bzw. die Wiederaufnahme der Kommunikation mit der Erweiterung. Wurden vom Hauptmodul, während des Netzspannungsausfalls an der Erweiterung, keine Schalt- oder Dimmbefehle für diese Erweiterung empfangen, so bleibt der Kanal nach Netzspannungs-Wiederkehr ausgeschaltet. Andernfalls wird vom Hauptmodul, nach Netzspannungs-Wiederkehr an der Erweiterung, der zwischenzeitlich zuletzt empfangene Schalt- bzw. Dimmbefehl an die Erweiterung übertragen.

Ein Ausfall der Busspannung führt dagegen lediglich zu einem Kommunikations-Ausfall über den KNX Bus. Die Kommunikation zwischen Hauptmodul und allen angeschlossenen Erweiterungsmodulen über die Schnittstelle T+ / T- ist hiervon nicht betroffen. Jedes Modul behält sei-

nen aktuellen Status. Sind Taster zum direkten Schalten und Dimmen an die Taster-Eingänge eines Moduls angeschlossen, so kann dieses Modul über die angeschlossenen Taster geschaltet und gedimmt werden. Außerdem kann jedes Modul (d.h. jeder Kanal) über die Taster auf der Oberseite des Universaldimmer-Hauptmoduls angewählt und im Direktbetrieb geschaltet und gedimmt werden. Über Parameter ist das Verhalten bei Busspannungs-Ausfall sowie bei Busspannungs-Wiederkehr jeweils einstellbar (siehe Parameter-Fenster „Allgemein“).

**2. Applikationsprogramm**

Beide Universaldimmer-Hauptmodule N 527/31 und N 528/31 benötigen jeweils das Applikationsprogramm „07B0 A6 Universaldimmer 982102“, das mit der Engineering Tool Software (ETS) ab der Version ETS 3.0 f parametrisiert und geladen wird. Es steuert sowohl den Ausgang des Hauptmoduls als auch den Ausgang jedes angeschlossenen Erweiterungsmoduls. Es beinhaltet unter anderem das Überwachen jedes Ausgangs auf Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur, das Melden von Schalt- und Dimmstatus, ein Warnen vor dem Ausschalten, Zeitfunktionen, das Sperren und Freigeben eines Ausgangs, ein einstellbares Verhalten bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr sowie bei Netzwiederkehr und eine integrierte 8bit-Szenensteuerung, bei der jeder Kanal in bis zu 8 Szenen eingebunden werden kann.

**Parameter-Fenster „Geräte-Übersicht“**

Über dieses Parameter-Fenster werden Anzahl und Typ der angeschlossenen Erweiterungsmodule angezeigt und eingestellt. Im Auslieferungszustand des N 527/31 ist der Parameter „Anzahl angeschlossener Erweiterungsmodule“ auf „5“ gesetzt. Hierdurch ist sichergestellt, dass auch über ein noch nicht an die Busleitung angeschlossenes bzw. noch nicht parametrisiertes Hauptmodul jedes Erweiterungsmodul im Direktbetrieb lokal schaltbar und dimmbar ist. Bei allen nicht angeschlossenen Erweiterungsmodulen blinkt dann auf der Frontplatte des N 527/31 die zugehörige LED zur Anzeige des angewählten Kanals (siehe Bild 1, B8) um so zu signalisieren, dass die parametrisierte Anzahl nicht mit der tatsächlichen Anzahl angeschlossener Erweiterungsmodule übereinstimmt.

**Parameter-Fenster „Funktionen, Objekte“**

Über dieses Parameter-Fenster können zusätzliche Funktionen aktiviert und weitere Kommunikationsobjekte ergänzt werden. Hierzu gehören:

- das Senden der Betätigung eines Tasters an einem der Taster-Eingänge als Befehls-Telegramm,
- das Ergänzen eines Nachtbetriebs mit zeitlich begrenzter Einschaltdauer,

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

- das Warnen vor dem Ausschalten bei Nacht- und Zeitschalterbetrieb,
- das Aktivieren der integrierten 8-bit Szenensteuerung,
- das Ergänzen von Objekten zum Sperren / Freigeben der Kanäle,
- das Ergänzen von Status-Objekten zum Schalt- und Dimmzustand,
- das Ergänzen von Objekten zur Fehler-Meldung / -Diagnose,
- das Ergänzen einer Sendesperrzeit sowie einer Sendeverzögerung zu den Statusobjekten bei Netz- / Busspannungswiederkehr.

**Parameter-Fenster „Allgemein“**

Dieses Parameter-Fenster dient neben dem Einstellen der Einschaltdauer im Direktbetrieb sowie der Festlegung, ab wann bei einem Taster, der an einen Taster-Eingang angeschlossen ist, ein Tastendruck als „lang“ zu bewerten ist, vor allem zum Einstellen des Verhaltens bei Busspannungsausfall und –Wiederkehr sowie des Verhaltens bei Netzspannungswiederkehr.

**Parameter-Fenster „Kanal X“**

Über dieses Parameter-Fenster werden die Betriebsart sowie das Schalt- und Dimmverhalten eines Kanals (oder mehrerer Kanäle gemeinsam) über folgende Parameter eingestellt:

- Betriebsart (Normalbetrieb, Zeitschalterbetrieb 1-stufig oder 2-stufig, Blinken),
- Lastanpassung (automatisch, Phasenanschnitt- / Phasenabschnittbetrieb),
- minimaler Dimmwert 1,
- maximaler Dimmwert 1,
- minimaler Dimmwert 2,
- maximaler Dimmwert 2,
- Dimmzeit bei Schalten Ein / Aus,
- Dimmzeit bei Dimmen heller / dunkler von 0...100%,
- Dimmzeit 1 von 0...100% für Dimmwert 1,
- Zeitbasis für Dimmzeit 2 (Sekunden, Minuten),
- Faktor Dimmzeit 2 von 0...100% für Dimmwert 2,
- Einschalten auf ...,
- Schalten über Dimmen heller / dunkler,
- Schalten über Dimmwert 1,
- Schalten über Dimmwert 2,
- Einschaltverzögerung,
- Ausschaltverzögerung,
- Einschaltdauer 1,
- Einschaltdauer 2,
- Dimmwert während Einschaltdauer 2,
- Einschaltzeit Blinken,
- Ausschaltzeit Blinken.

**Parameter-Fenster „8bit-Szenen“**

Über dieses Parameter-Fenster wird pro Kanal eingestellt, in welche Szenen er eingebunden ist.

Sind zwei Kanäle parallel geschaltet, so erfolgt die Parametrierung der Szenensteuerung über das Parameter-Fenster zum ersten der beiden Kanäle.

Ist bei einem Kanal der Parameter „Betriebsart“ auf „Blinken“ gesetzt, so kann dieser Kanal nicht in eine Szenensteuerung eingebunden werden.

**07B0 A6 Universaldimmer 982102****3. Kommunikationsobjekte**

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 255

Maximale Anzahl der Zuordnungen: 383

Die nachfolgende Tabelle zeigt die maximal möglichen Kommunikationsobjekte.

Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl bit	Flag
1	Status Direktbetrieb	Ein / Aus	1	KLÜ
2	8-bit Szene	abrufen / speichern	8	KS
3	A, Sperren	Ein / Aus	1	KS
4	A, Nachtbetrieb	Ein / Aus	1	KS
5	A, Schalten	Ein / Aus	1	KS
6	A, Dimmen	heller / dunkler	4	KS
7	A, Dimmwert 1	8-bit Wert	8	KS
8	A, Dimmwert 2	8-bit Wert	8	KS
9	A, Status Schalten	Ein / Aus	1	KLÜ
10	A, Status Dimmwert	8-bit Wert	8	KLÜ
11	A, Senden Schalten	Ein / Aus	1	KÜ
12	A, Senden Dimmen	heller / dunkler	4	KÜ
13	A, Defekt	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
14	A, Überlast / Kurzschluss	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
15	A, Übertemperatur	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
17	A, Diagnose	8-bit Wert	8	KLÜ
19	B, Sperren	Ein / Aus	1	KS
20	B, Nachtbetrieb	Ein / Aus	1	KS
21	B, Schalten	Ein / Aus	1	KS
22	B, Dimmen	heller / dunkler	4	KS
23	B, Dimmwert 1	8-bit Wert	8	KS
24	B, Dimmwert 2	8-bit Wert	8	KS
25	B, Status Schalten	Ein / Aus	1	KLÜ
26	B, Status Dimmwert	8-bit Wert	8	KLÜ
27	B, Senden Schalten	Ein / Aus	1	KÜ
28	B, Senden Dimmen	heller / dunkler	4	KÜ
29	B, Defekt	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
30	B, Überlast / Kurzschluss	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
31	B, Übertemperatur	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
33	B, Diagnose	8-bit Wert	8	KLÜ
35	C, Sperren	Ein / Aus	1	KS
36	C, Nachtbetrieb	Ein / Aus	1	KS
37	C, Schalten	Ein / Aus	1	KS
38	C, Dimmen	heller / dunkler	4	KS
39	C, Dimmwert 1	8-bit Wert	8	KS
40	C, Dimmwert 2	8-bit Wert	8	KS
41	C, Status Schalten	Ein / Aus	1	KLÜ
42	C, Status Dimmwert	8-bit Wert	8	KLÜ
43	C, Senden Schalten	Ein / Aus	1	KÜ
44	C, Senden Dimmen	heller / dunkler	4	KÜ
45	C, Defekt	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
46	C, Überlast / Kurzschluss	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
47	C, Übertemperatur	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
49	C, Diagnose	8-bit Wert	8	KLÜ

Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl bit	Flag
51	D, Sperren	Ein / Aus	1	KS
52	D, Nachtbetrieb	Ein / Aus	1	KS
53	D, Schalten	Ein / Aus	1	KS
54	D, Dimmen	heller / dunkler	4	KS
55	D, Dimmwert 1	8-bit Wert	8	KS
56	D, Dimmwert 2	8-bit Wert	8	KS
57	D, Status Schalten	Ein / Aus	1	KLÜ
58	D, Status Dimmwert	8-bit Wert	8	KLÜ
59	D, Senden Schalten	Ein / Aus	1	KÜ
60	D, Senden Dimmen	heller / dunkler	4	KÜ
61	D, Defekt	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
62	D, Überlast / Kurzschluss	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
63	D, Übertemperatur	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
65	D, Diagnose	8-bit Wert	8	KLÜ
67	E, Sperren	Ein / Aus	1	KS
68	E, Nachtbetrieb	Ein / Aus	1	KS
69	E, Schalten	Ein / Aus	1	KS
70	E, Dimmen	heller / dunkler	4	KS
71	E, Dimmwert 1	8-bit Wert	8	KS
72	E, Dimmwert 2	8-bit Wert	8	KS
73	E, Status Schalten	Ein / Aus	1	KLÜ
74	E, Status Dimmwert	8-bit Wert	8	KLÜ
75	E, Senden Schalten	Ein / Aus	1	KÜ
76	E, Senden Dimmen	heller / dunkler	4	KÜ
77	E, Defekt	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
78	E, Überlast / Kurzschluss	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
79	E, Übertemperatur	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
81	E, Diagnose	8-bit Wert	8	KLÜ
83	F, Sperren	Ein / Aus	1	KS
84	F, Nachtbetrieb	Ein / Aus	1	KS
85	F, Schalten	Ein / Aus	1	KS
86	F, Dimmen	heller / dunkler	4	KS
87	F, Dimmwert 1	8-bit Wert	8	KS
88	F, Dimmwert 2	8-bit Wert	8	KS
89	F, Status Schalten	Ein / Aus	1	KLÜ
90	F, Status Dimmwert	8-bit Wert	8	KLÜ
91	F, Senden Schalten	Ein / Aus	1	KÜ
92	F, Senden Dimmen	heller / dunkler	4	KÜ
93	F, Defekt	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
94	F, Überlast / Kurzschluss	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
95	F, Übertemperatur	1 = Ja / 0 = Nein	1	KLÜ
97	F, Diagnose	8-bit Wert	8	KLÜ

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Status Direktbetrieb	Ein / Aus	1 bit	KLÜ
<p>Über dieses Objekt wird gemeldet, dass das Hauptmodul über den Taster „Direktbetrieb“ auf seiner Oberseite von Busbetrieb auf Direktbetrieb geschaltet wurde (Status Direktbetrieb = Ein) bzw. dass von Direktbetrieb auf Busbetrieb zurückgeschaltet wurde (Status Direktbetrieb = Aus).</p> <p>Bei eingeschaltetem Direktbetrieb (die gelbe LED „Direktbetrieb“ auf dem Hauptmodul leuchtet) ist die Anwahl eines Kanals und das direkte Schalten und Dimmen dieses Kanals über die Taster auf der Oberseite des Hauptmoduls freigegeben. Über den Bus empfangene Schalt-, Dimmwert- oder Szenen-Befehle führt das Hauptmodul nicht sofort aus, sondern speichert sie als gewünschten Soll-Zustand. Nach dem Zurückschalten auf Busbetrieb (die gelbe LED zur Anzeige des Direktbetriebs auf dem Hauptmodul ist ausgeschaltet) vergleicht das Hauptmodul die Ist-Zustände der Kanäle mit den gespeicherten Soll-Zuständen und beseitigt automatisch Abweichungen.</p>				
2	8-bit Szene	abrufen / speichern	8 bit	KS
<p>Über dieses Objekt wird die 8-bit Szene mit der Nummer x abgerufen (d.h. wiederhergestellt) bzw. gespeichert. Bit 0...5 enthalten (binär codiert) die Nummer x der gewünschten Szene als Dezimalzahl im Bereich 1 bis 64 (wobei der Dezimalzahl 1 die Binärzahl 0 entspricht, der Dezimalzahl 2 die Binärzahl 1, usw.). Ist Bit 7 = log. 1, so wird die Szene gespeichert, ist Bit 7 = log. 0, so wird sie abgerufen. Bit 6 ist derzeit ohne Bedeutung und muss auf log. 0 gesetzt sein.</p>				
3 (19, 35, 51, 67, 83)	A (B, C, D, E, F), Sperren	Ein / Aus	1 bit	KS
<p>Über dieses Objekt kann der zugehörige Kanal bei Bedarf gesperrt / freigegeben werden (Sperren=1).</p>				
4 (20, 36, 52, 68, 84)	A (B, C, D, E, F), Nachtbetrieb	Ein / Aus	1 bit	KS
<p>Mit diesem Objekt kann für den zugehörigen Kanal die Betriebsart „Nachtbetrieb“ über den Bus aktiviert bzw. deaktiviert werden. Das Objekt kann dabei z.B. von einem Taster, einer Zeitschaltuhr oder einem Gebäudeautomationssystem gesendet werden. Wird eine logische Eins empfangen, so schaltet der Kanal auf Nachtbetrieb um.</p> <p>In der Betriebsart „Nachtbetrieb“ kann der Kanal nicht mehr dauerhaft sondern nur noch zeitbegrenzt (Putzbeleuchtung für z.B. 30 Minuten) eingeschaltet werden. Ist der Parameter „Warnen vor Ausschalten“ (siehe Parameterkarte „Funktionen, Objekte“) auf „Ja“ gesetzt, so wird nach Ablauf der parametrisierten Einschaltdauer der Dimmwert des Kanals aus Sicherheitsgründen zuerst auf 50% des vorhergehenden Wertes gesetzt, dann innerhalb von ca. 30 s ganz herab gedimmt und der Kanal ausgeschaltet. Hierdurch kann das Ende der Einschaltzeit erkannt und durch erneutes Drücken des Lichttasters die Beleuchtung für z.B. weitere 30 Minuten vom Raumnutzer eingeschaltet werden.</p> <p>Wird bei einem Kanal das Objekt „Nachtbetrieb“ nicht genutzt, so kann dieser Kanal immer dauerhaft eingeschaltet werden.</p>				

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
5 (21, 37, 53, 69, 85)	A (B, C, D, E, F), Schalten	Ein / Aus	1 bit	KS
<p>Über dieses Objekt werden die Telegramme zum Ein- bzw. Ausschalten der an den jeweiligen Kanal angeschlossenen Last empfangen.</p>				
6 (22, 38, 54, 70, 86)	A (B, C, D, E, F), Dimmen	heller / dunkler	4 bit	KS
<p>Über dieses Objekt werden die Dimmtelegramme für den jeweiligen Kanal empfangen.</p>				
7 (23, 39, 55, 71, 87)	A (B, C, D, E, F), Dimmwert 1	8-bit Wert	8 bit	KS
<p>Über dieses Objekt wird für den jeweiligen Kanal der Dimmwert 1 empfangen, auf den mit der Dimmzeit 1 gedimmt wird.</p>				
8 (24, 40, 56, 72, 88)	A (B, C, D, E, F), Dimmwert 2	8-bit Wert	8 bit	KS
<p>Über dieses Objekt wird für den jeweiligen Kanal der Dimmwert 2 empfangen, auf den mit der Dimmzeit 2 gedimmt wird. Über dieses Objekt wird ermöglicht, auf den Dimmwert 2 mit einer anderen Dimmzeit zu dimmen als auf den Dimmwert 1 (z.B. bei der Konstantlichtregelung).</p>				
9 (25, 41, 57, 73, 89)	A (B, C, D, E, F), Status Schalten	Ein / Aus	1 bit	KLÜ
<p>Über dieses Objekt kann, abhängig von der gewählten Parametereinstellung, der aktuelle Schaltzustand des jeweiligen Kanals abgefragt und ggf. nach einer Änderung des Schaltzustands auch automatisch gesendet werden.</p>				
10 (26, 42, 58, 74, 90)	A (B, C, D, E, F), Status Dimmwert	8-bit Wert	8 bit	KLÜ
<p>Über dieses Objekt kann, abhängig von der gewählten Parametereinstellung, der aktuelle Dimmzustand (Dimmwert) des jeweiligen Kanals abgefragt und ggf. bei einer Änderung des Dimmwertes auch automatisch gesendet werden.</p>				
11 (27, 43, 59, 75, 91)	A (B, C, D, E, F), Senden Schalten	Ein / Aus	1 bit	KÜ
<p>Über dieses Objekt wird, nach einem Schalten des Kanals über einen der an die Nebenstelleneingänge des jeweiligen Moduls angeschlossenen Taster, der entsprechende Schaltbefehl (Ein oder Aus) auf den Bus gesendet.</p>				
12 (28, 44, 60, 76, 92)	A (B, C, D, E, F), Senden Dimmen	heller / dunkler	4 bit	KÜ
<p>Über dieses Objekt werden, bei einem Dimmen heller / dunkler des Kanals über einen der an die Nebenstelleneingänge des jeweiligen Moduls angeschlossenen Taster, die entsprechenden Dimmbefehle auf den Bus gesendet.</p>				

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

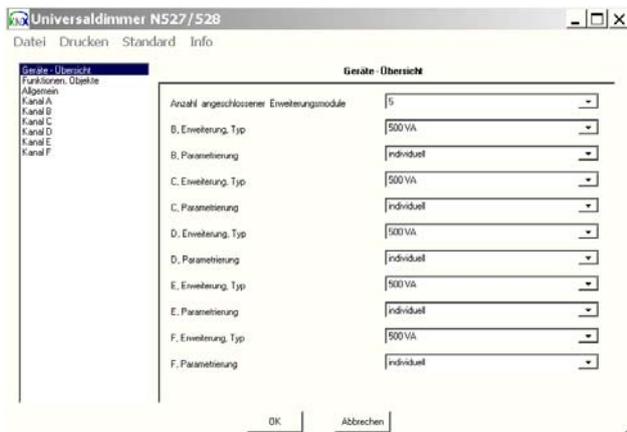
Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
13 (29, 45, 61, 77, 93)	A (B, C, D, E, F), Defekt	1 = Ja / 0 = Nein	1 bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird ein Defekt des entsprechenden Kanals gemeldet. Ursache kann sein, dass die parametrisierte mit der tatsächlichen Kanal-Anzahl nicht übereinstimmt oder der Kanal wegen einer Unterbrechung der Kommunikationsleitung zwischen Haupt- und Erweiterungsmodul oder eines Fehlers im Erweiterungsmodul nicht ansteuerbar ist.				
14 (30, 46, 62, 78, 94)	A (B, C, D, E, F), Überlast / Kurzschluss	1 = Ja / 0 = Nein	1 bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird eine Überlastung oder ein Kurzschluss des jeweiligen Kanals automatisch gemeldet. Dies erfolgt erst nach automatischer Abschaltung des Kanals.				
15 (31, 47, 63, 79, 95)	A (B, C, D, E, F), Übertemperatur	1 = Ja / 0 = Nein	1 bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird eine Überhitzung des jeweiligen Kanals automatisch gemeldet. Dies erfolgt bereits zu dem Zeitpunkt, wo der Kanal noch nicht abgeschaltet sondern zuerst auf die minimale Helligkeit gedimmt wird.				
17 (33, 49, 65, 81, 97)	A (B, C, D, E, F), Diagnose	8-bit Wert	8 bit	KLÜ
Dieses Kommunikationsobjekt kann über den Bus ausgelesen werden. Es ermöglicht im Fehlerfall ein Erkennen der Ursache. Bedeutung der einzelnen Bits:				
Bit 0	(=1) Überlast / Kurzschluss			
Bit 1	(=1) Übertemperatur 1. Stufe (Dimmer dimmt auf minimale Helligkeit)			
Bit 2	(=1) Übertemperatur 2. Stufe (Dimmer schaltet ab)			
Bit 3	(=1) Last nicht dimmbar			
Bit 4	(=1) Phasenabschnittbetrieb (=0) Phasenanschnittbetrieb			
Bit 5	(=1) Kanal defekt			
Bit 6	nicht belegt			
Bit 7	nicht belegt			

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

**4. Parameter-Fenster**

**4.1. Kopfzeile**

Das nachfolgende Bild zeigt das Parameter-Fenster, das nach Anwahl der ETS-Funktion „Parameter bearbeiten“ bei einem noch nicht parametrisierten Gerät erscheint.



Dieses Fenster enthält in der Kopfzeile folgende Auswahl-Möglichkeiten:



**Datei**

Wird in der Kopfzeile der Button „Datei“ angewählt, so kann eine der folgenden Aktionen gewählt werden:

- Export
- Import.

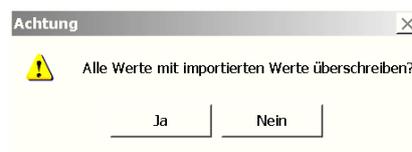
**Export:** Die Export-Funktion ermöglicht das Exportieren der aktuellen Parametrierung des Gerätes im XML-Format aus der Projekt-Datenbank der ETS und deren Speicherung auf einem beliebigen Laufwerk in einer vom Inbetriebnehmer festzulegenden Datei. Nach Anwahl dieser Aktion erscheint das folgende Fenster:



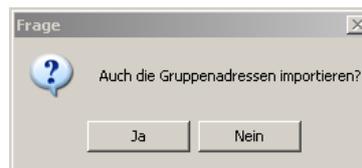
Hiermit wird daran erinnert, dass alle zuletzt erfolgten Parameter-Einstellungen zuerst in der Projekt-Datenbank zu speichern sind bevor ein Export der Daten erfolgt. Nur wenn diese Abfrage mit „Ja“ beantwortet wurde, öffnet sich ein neues Fenster zur Auswahl von Laufwerk und Datei, wohin der Datei-Export erfolgen soll.

**Import:** Die Import-Funktion ermöglicht das Laden der über die Export-Funktion gespeicherten Parametrierung / Grup-

penadressen eines Universaldimmer N 527/31 bzw. N 528/31 in ein anderes Gerät. So können Parametrierung / Gruppenadressen in weitere Geräte „kopiert“ oder in ein neues Gerät übernommen werden. Nach Anwahl dieser Aktion erscheint das folgende Fenster:



Nur wenn diese Abfrage mit „Ja“ beantwortet wurde, öffnet sich ein neues Fenster zur Auswahl von Laufwerk und der zu importierenden xml-Datei. Nach Auswahl der zu importierenden Datei wird über das nachfolgende Fenster abgefragt, ob die zugewiesenen Gruppenadressen ebenfalls zu importieren sind:



Wird diese Abfrage mit „Ja“ beantwortet, so werden auch die zugewiesenen Gruppenadressen importiert.

**Drucken**

Wird in der Kopfzeile der Button „Drucken“ angewählt, so kann eine der folgenden Aktionen gewählt werden:

- Drucker
- Vorschau.

**Drucker:** Nach Anwahl von „Drucker“ öffnet sich ein Fenster über das der Drucker auswählbar ist, auf dem die Parametrierung des Gerätes zu Dokumentationszwecken ausgedruckt werden soll.

**Vorschau:** Nach Anwahl von „Vorschau“ öffnet sich ein Fenster mit der Druck-Ansicht der Geräte-Parameter.

**Standard**

Nach Anwahl dieses Buttons öffnet sich das folgende Fenster:



Wird der Button „Ja“ betätigt, so werden alle Parameter auf ihre werkseitige Standard-Einstellung zurückgesetzt. Alle nicht über die Export-Funktion archivierten Einstellungen gehen hierdurch verloren.

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

**Info**

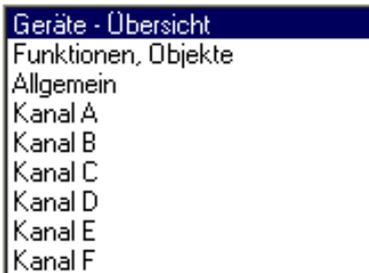
Nach Anwahl dieses Buttons öffnet sich ein Fenster mit Angaben zur aktuellen Version des Applikations-Programms und einem Internet-Link auf die Gebäudesystemtechnik von Siemens.

Durch Anklicken des geöffneten Info-Fensters wird das Schließen dieses Fensters bewirkt.

**Anwählbare Parameter-Fenster**

Das nachfolgende Bild zeigt die links im Parameter-Fenster der ETS stehende Übersicht aller anwählbaren Parameter-Fenster im Auslieferungszustand.

Im Auslieferungszustand ist die Anzahl der angeschlossenen Erweiterungsmodule auf „5“, der Typ aller Erweiterungs-module auf „500 VA“ und ihre Parametrierung auf „individuell“ gesetzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch ohne vorhergehende Parametrierung des Hauptgerätes und ohne Kommunikation über den Bus alle Erweiterungs-module (Dimmer-Ausgänge) im Direktbetrieb über die Taster auf der Oberseite des Hauptgerätes bedienbar sind (ein- und ausschaltbar sowie heller / dunkler dimmbar).



Das nachfolgende Bild zeigt die links im Parameter-Fenster der ETS stehende Übersicht aller anwählbaren Parameter-Fenster für ein Hauptmodul mit einem angeschlossenen Erweiterungsmodul 300 VA, einem angeschlossenen Erweiterungsmodul 500 VA, einem angeschlossenen Erweiterungsmodul 1.000 VA, sowie zwei angeschlossenen Erweiterungsmodulen für je 1.000 VA, deren Ausgänge parallel geschaltet sind, um eine Last bis 2.000 VA anzusteuern.

Anzahl und Art der anwählbaren Parameter-Fenster werden bestimmt durch die Anzahl der angeschlossenen Erweiterungs-module (Kanäle), die eingestellte Art der Parametrierung, die gewünschten Funktionen und die pro Kanal eingestellte Betriebsart. Im gezeigten Beispiel gibt es keine anwählbaren Parameter-Fenster für die Kanäle E und F, da die Parametrierung von Kanal E identisch zu Kanal D eingestellt wurde und Kanal F parallel zu Kanal E geschaltet ist und daher die Parametrierung von Kanal F automatisch der von Kanal E entspricht. Da die parallel geschalteten Kanäle E und F als gemeinsamer Kanal betrachtet wer-

den, gibt es auch kein Parameter-Fenster zu 8bit-Szenen für Kanal F.



Nachfolgend werden alle Parameter-Fenster und die dort einstellbaren Parameter aufgeführt und erläutert.

**4.2. Parameter-Fenster "Geräte-Übersicht"**

Geräte - Übersicht	
Anzahl angeschlossener Erweiterungsmodule	5
B, Erweiterung, Typ	500 VA
B, Parametrierung	individuell
C, Erweiterung, Typ	500 VA
C, Parametrierung	individuell
D, Erweiterung, Typ	500 VA
D, Parametrierung	individuell
E, Erweiterung, Typ	500 VA
E, Parametrierung	individuell
F, Erweiterung, Typ	500 VA
F, Parametrierung	individuell

Im Auslieferungszustand ist die Anzahl der angeschlossenen Erweiterungs-module auf „5“, der Typ aller Erweiterungs-module auf „500 VA“ und ihre Parametrierung auf „individuell“ gesetzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch ohne vorhergehende Parametrierung des Hauptgerätes und ohne Kommunikation über den Bus alle Erweiterungs-module (Dimmer-Kanäle) im Direktbetrieb über die Taster auf der Oberseite des Hauptgerätes bedienbar sind (ein- und ausschaltbar sowie heller / dunkler dimmbar).

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

**Geräte-Übersicht**

Anzahl angeschlossener Erweiterungsmodule	5
B, Erweiterung, Typ	300 VA
B, Parametrierung	individuell
C, Erweiterung, Typ	500 VA
C, Parametrierung	individuell
D, Erweiterung, Typ	1000 VA
D, Parametrierung	individuell
E, Erweiterung, Typ	1000 VA
E, Parametrierung	identisch wie Kanal D
F, Erweiterung, Typ	1000 VA
F, Parametrierung	parallel zu Kanal E

Das oben stehende Bild zeigt das Parameter-Fenster „Geräte-Übersicht“ für ein Hauptmodul mit einem angeschlossenen Erweiterungsmodul 300 VA (Kanal B), einem angeschlossenen Erweiterungsmodul 500 VA (Kanal C), einem angeschlossenen Erweiterungsmodul 1.000 VA (Kanal D), sowie zwei angeschlossenen Erweiterungsmodulen für je 1.000 VA (Kanal E und F), deren Ausgänge parallel geschaltet sind, um eine Last bis 2.000 VA anzusteuern.

Parameter	Einstellungen
<b>Anzahl angeschlossener Erweiterungsmodule</b>	0; 1; 2; 3; 4; 5
Über diesen Parameter muss vom Inbetriebnehmer eingestellt werden, wie viele und welche Erweiterungsmodule an das Universaldimmer-Hauptmodul tatsächlich angeschlossen sind und wie deren Parametrierung erfolgen soll. Entsprechend der eingestellten Anzahl werden 0 bis 5 der nachfolgenden Parameter-Paare „X, Erweiterung, Typ“ und „X, Parametrierung“ ergänzt.	
<b>B (C, D, E, F), Erweiterung, Typ</b>	300 VA; <b>500 VA;</b> 1000 VA
Über diesen Parameter wird eingestellt, für welche Dimmleistung das an den jeweiligen Kanal angeschlossene Erweiterungsmodul bemessen ist.	
<b>B, Parametrierung</b>	<b>Individuell;</b> identisch wie Kanal A
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie der Kanal B parametrieren werden soll. <u>individuell</u> : Das Dimmverhalten von Kanal B ist individuell einstellbar. <u>identisch wie Kanal A</u> : Die Parameter-Einstellung von Kanal A wird für den Kanal B übernommen.	

Parameter	Einstellungen
<b>C, Parametrierung</b>	<b>Individuell;</b> identisch wie Kanal A; identisch wie Kanal B; parallel zu Kanal B
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie der Kanal C parametrieren werden soll. <u>parallel zu Kanal B</u> : Diese Auswahlmöglichkeit ist nur sichtbar, wenn an Kanal B und Kanal C jeweils ein Erweiterungsmodul für 1.000 VA angeschlossen ist. Diese Einstellung ist zu wählen, wenn die Ausgänge von Kanal B und C parallel geschaltet sind, um eine Last bis 2.000 VA dimmen zu können.	
<b>D, Parametrierung</b>	<b>Individuell;</b> identisch wie Kanal A; identisch wie Kanal B; identisch wie Kanal C; parallel zu Kanal C
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie der Kanal D parametrieren werden soll. <u>parallel zu Kanal C</u> : Diese Auswahlmöglichkeit ist nur sichtbar, wenn an Kanal C und Kanal D jeweils ein Erweiterungsmodul für 1.000 VA angeschlossen ist. Diese Einstellung ist zu wählen, wenn die Ausgänge von Kanal C und D parallel geschaltet sind, um eine Last bis 2.000 VA dimmen zu können.	
<b>E, Parametrierung</b>	<b>Individuell;</b> identisch wie Kanal A; identisch wie Kanal B; identisch wie Kanal C; identisch wie Kanal D; parallel zu Kanal D
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie der Kanal E parametrieren werden soll. <u>parallel zu Kanal D</u> : Diese Auswahlmöglichkeit ist nur sichtbar, wenn an Kanal D und Kanal E jeweils ein Erweiterungsmodul für 1.000 VA angeschlossen ist. Diese Einstellung ist zu wählen, wenn die Ausgänge von Kanal D und E parallel geschaltet sind, um eine Last bis 2.000 VA dimmen zu können.	
<b>F, Parametrierung</b>	<b>Individuell;</b> identisch wie Kanal A; identisch wie Kanal B; identisch wie Kanal C; identisch wie Kanal D; identisch wie Kanal E; parallel zu Kanal E
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie der Kanal F parametrieren werden soll. <u>parallel zu Kanal F</u> : Diese Auswahlmöglichkeit ist nur sichtbar, wenn an Kanal E und Kanal F jeweils ein Erweiterungsmodul für 1.000 VA angeschlossen ist. Diese Einstellung ist zu wählen, wenn die Ausgänge von Kanal E und F parallel geschaltet sind, um eine Last bis 2.000 VA dimmen zu können.	

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

**4.3. Parameter-Fenster "Funktionen, Objekte"**

Funktionen, Objekte	
Taster-Betätigung senden	Ja
Nachtbetrieb	Ja
Einschaltdauer im Nachtbetrieb	30 Minuten
Warnen vor Ausschalten	Ja
8-bit Szenensteuerung	Ja
Dimmzeit bei Szenensteuerung (in Sekunden)	2
Sperr-Objekte	Ja
Statusobjekte Schalten	senden bei Statusänderung und über Leseanforde
Statusobjekte Dimmwert	senden bei Statusänderung und über Leseanforde
Fehler / Diagnose Objekte	senden bei Statusänderung und über Leseanforde
Sendesperzeit für Statusobjekte nach Netz- / Busspannungswiederkehr (in Sekunden)	15
Sendeverzögerung zwischen Statusobjekten	0,2 Sekunden

Über dieses Parameter-Fenster können zusätzliche Funktionen aktiviert sowie weitere Kommunikationsobjekte ergänzt werden.

Parameter	Einstellungen
<b>Taster-Betätigung senden</b>	<b>Nein;</b> Ja
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob nach einem Schalten oder Dimmen über einen der an die Kontakt-Eingänge des Moduls angeschlossenen Taster der neue Schalt- bzw. Dimmwert-Status des Kanals zusätzlich als Befehl über den Bus an andere Dimmer gesendet werden soll. Wird der Parameter auf „Ja“ gesetzt, so werden für das Hauptmodul sowie pro angeschlossenen Erweiterungsmodul die entsprechenden Befehls-Objekte ergänzt.	
<b>Nachtbetrieb</b>	<b>Nein;</b> Ja
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die Beleuchtung nachts nur noch zeitbegrenzt einschaltbar sein soll (z.B. als Putzbeleuchtung) oder ob sie weiterhin dauerhaft einschaltbar bleiben soll (Nachtbetrieb = Nein). Wird „Nachtbetrieb = Ja“ gewählt, so werden ein Objekt „Nachtbetrieb Ein/Aus“ pro Kanal ergänzt, über das der Nachtbetrieb für den jeweiligen Kanal über den Bus aktiviert bzw. deaktiviert werden kann sowie der nachfolgende Parameter „Einschaltdauer im Nachtbetrieb“ ergänzt.	

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltdauer im Nachtbetrieb</b>	5 Minuten; 10 Minuten; 15 Minuten; 20 Minuten; <b>30 Minuten;</b> 45 Minuten; 60 Minuten
Über diesen Parameter wird eingestellt, wie lange der Kanal im Nachtbetrieb eingeschaltet bleiben soll. Wird vor Ablauf dieser Zeit ein Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder Szenenabrufbefehl empfangen, so wird die Einschaltdauer erneut gestartet, d.h. sie wird um die parametrisierte Zeit verlängert. Ist das „Warnen vor Ausschalten“ aktiviert, so wird zu Ende der Einschaltdauer der betroffene Kanal für ca. 30 s auf die Hälfte des bisherigen Dimmwertes herabgedimmt, um so dem Raumnutzer zu signalisieren, dass die Beleuchtung bald ausgeschaltet wird. Durch erneutes Betätigen des EIN-Tasters wird der Kanal sofort wieder auf den Einschaltwert gedimmt und das Zeitglied erneut gestartet.	
<b>Warnen vor Ausschalten</b>	Nein; <b>Ja</b>
Über diesen Parameter wird für alle Kanäle gemeinsam eingestellt, ob ein Kanal (bei Nachtbetrieb oder 1-stufigem Zeitschalterbetrieb) zu Ende der eingestellten Einschaltdauer, durch Reduzieren der Helligkeit (Dimmen auf 50% des bisherigen Dimmwertes) für ca. 30 s, ein bevorstehendes automatisches Ausschalten signalisieren soll.	
<b>8-bit Szenensteuerung</b>	<b>Nein;</b> Ja
Wird dieser Parameter auf „Ja“ gesetzt, so wird ein Kommunikationsobjekt „8-bit Szene“ ergänzt. Zusätzlich wird pro Kanal ein Parameter-Fenster „X, 8-bit Szenen“ eingeblendet, über das der jeweilige Kanal individuell in bis zu 8 Szenen eingebunden werden kann. <u>Hinweis:</u> Sind zwei Kanäle mit je 1.000 VA Dimmleistung parallel geschaltet, so wird nur <u>ein</u> Parameter-Fenster „X, 8-bit Szenen“ für den ersten der beiden Kanäle eingeblendet.	
<b>Dimmzeit bei Szenensteuerung (in Sekunden)</b>	0...255, 2
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der vorhergehende Parameter „8-bit Szenensteuerung“ auf „Ja“ gesetzt ist. Mit diesem Parameter wird für alle Kanäle gemeinsam eingestellt, nach welcher Zeit beim Wiederherstellen einer Szene alle in die Szene eingebundenen Kanäle gemeinsam auf den neuen Wert gedimmt sind.	
<b>Sperr-Objekte</b>	<b>Nein;</b> Ja
Wird dieser Parameter auf „Ja“ gesetzt, so wird pro Kanal ein Sperr-Objekt ergänzt, über das das Schalten und Dimmen des jeweiligen Kanals gesperrt und freigegeben werden kann.	

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Parameter	Einstellungen
<b>Statusobjekte Schalten</b>	<b>Nein;</b> senden nur über Leseanforderung; senden bei Statusänderung und über Leseanforderung
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Kanal ein Komm.-Objekt „X, Status Schalten“ ergänzt werden soll und wann diese Objekte zu senden sind. Wird „senden bei Statusänderung und über Leseanforderung“ gewählt, so wird jede Statusänderung gesendet. Bei „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden des Schaltstatus.	
<b>Statusobjekte Dimmwert</b>	<b>Nein;</b> senden nur über Leseanforderung; senden bei Statusänderung und über Leseanforderung
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Kanal ein Komm.-Objekt „X, Status Dimmwert“ ergänzt werden soll und wann diese Objekte zu senden sind. Wird „senden bei Statusänderung und über Leseanforderung“ gewählt, so wird jede Statusänderung gesendet. Bei „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden des Dimmwertstatus.	
<b>Fehler / Diagnose Objekte</b>	<b>Nein;</b> senden nur über Leseanforderung; senden bei Statusänderung und über Leseanforderung
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob pro Kanal die Komm.-Objekte „X, Defekt“, „X, Überlast / Kurzschluss“, „X, Über-temperatur“ und „Diagnose“ ergänzt werden sollen und wann diese Objekte zu senden sind. Wird „senden bei Statusänderung und über Leseanforderung“ gewählt, so wird jede Statusänderung gesendet. Bei „senden nur über Leseanforderung“ erfolgt kein automatisches Senden der Fehler/Diagnose Objekte.	
<b>Sendesperrzeit für Statusobjekte nach Netz- / Busspannungswiederkehr (in Sekunden)</b>	1...60, 15
Über diesen Parameter wird sichergestellt, dass unmittelbar nach Netz- / Busspannungswiederkehr bzw. nach einem Neustart des Hauptmoduls keine unnötige Buslast durch viele aufeinander folgende Statustelegramme generiert wird.	
<b>Sendeverzögerung zwischen Statusobjekten</b>	keine; <b>0,2 Sekunden;</b> 0,3 Sekunden; 0,5 Sekunden; 1 Sekunde; 2 Sekunden; 3 Sekunden; 5 Sekunden
Über die „Sendeverzögerung zwischen Statusobjekten“ wird eingestellt, ob bzw. welche Wartezeit zwischen zwei aufeinander folgenden Status-Telegrammen einzuhalten ist, damit zwischendurch auch andere Geräte auf den Bus senden können.	

**4.4. Parameter-Fenster "Allgemein"**

**Allgemein**

Einschaltdauer Direktbetrieb	15 Minuten
Langer Tastendruck ab	0,5 Sekunden
Verhalten bei Ausfall der KNX-Busspannung	keine Aktion
Verhalten bei Wiederkehr der KNX-Busspannung	keine Aktion
Verhalten bei Wiederkehr der Netzspannung	wie vor Ausfall

Dieses Parameter-Fenster dient neben dem Einstellen der Einschaltdauer im Direktbetrieb sowie der Festlegung, ab wann ein Tastendruck als „lang“ zu bewerten ist, vor allem zum Einstellen des Verhaltens bei Busspannungs-Ausfall und –Wiederkehr sowie des Verhaltens bei Netzspannungs-Wiederkehr.

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltdauer Direktbetrieb</b>	5 Minuten; 10 Minuten; <b>15 Minuten;</b> 20 Minuten; 30 Minuten; 45 Minuten; 60 Minuten; unbegrenzt
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Direktbetrieb über den Taster zur Betriebsart-Umschaltung dauerhaft eingeschaltet wird und durch erneutes Betätigen des Tasters wieder ausgeschaltet werden muss („unbegrenzt“), oder ob er zeitbegrenzt eingeschaltet und nach Ablauf der eingestellten Einschaltdauer automatisch wieder ausgeschaltet wird. Das zeitbegrenzte Einschalten des Direktbetriebs stellt sicher, dass der Busbetrieb nicht durch den Direktbetrieb dauerhaft blockiert werden kann. Jede Betätigung der Taster zum Schalten und Dimmen der Kanäle im Direktbetrieb führt stets zu einer Verlängerung des Direktbetriebs um die parametrisierte Einschaltdauer.	
<b>Langer Tastendruck ab</b>	0,3; 0,4; <b>0,5;</b> 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; <b>7,0 Sekunden</b>
Dieser Parameter legt die Zeitgrenze zur Unterscheidung zwischen kurzer und langer Tasterbetätigung fest. Wird ein Taster länger als die eingestellte Zeit gedrückt gehalten, so erkennt dies die Software als langen Tastendruck.	
<b>Verhalten bei Ausfall der KNX-Busspannung</b>	<b>keine Aktion;</b> alle Kanäle AUS; alle Kanäle auf Einschaltwert
Über diesen Parameter wird das Verhalten des Dimmers bei Ausfall der KNX-Busspannung eingestellt. <u>keine Aktion:</u> Der Zustand aller Kanäle bleibt unverändert. <u>alle Kanäle AUS:</u> Alle Kanäle werden ausgeschaltet. <u>alle Kanäle auf Einschaltwert:</u> Jeder Kanal wird auf den bei ihm eingestellten Einschaltwert gedimmt. <u>Hinweis:</u> Alle Aktorkanäle sind bei Busspannungsausfall nicht mehr über den Bus sondern nur noch im Direktbetrieb sowie über die ggf. an die jeweiligen Nebenstellen-Eingänge angeschlossenen Taster bedienbar.	

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Parameter	Einstellungen
<b>Verhalten bei Wiederkehr der KNX-Busspannung</b>	<b>keine Aktion;</b> alle Kanäle AUS; alle Kanäle auf Einschaltwert; wie vor Ausfall
<p>Über diesen Parameter wird das Verhalten des Dimmers bei Wiederkehr der KNX-Busspannung eingestellt.</p> <p><b>keine Aktion:</b> Der Zustand aller Kanäle bleibt unverändert.</p> <p><b>alle Kanäle AUS:</b> Alle Kanäle werden ausgeschaltet.</p> <p><b>alle Kanäle auf Einschaltwert:</b> Jeder Kanal wird auf den bei ihm eingestellten Einschaltwert gedimmt.</p> <p><b>wie vor Ausfall:</b> Jeder Kanal wird auf seinen Dimmwert unmittelbar vor Busspannungsausfall gedimmt.</p>	
<b>Verhalten bei Wiederkehr der Netzspannung</b>	alle Kanäle AUS; alle Kanäle auf Einschaltwert; <b>wie vor Ausfall</b>
<p>Über diesen Parameter wird das Verhalten des Dimmers bei Wiederkehr der Netzspannung eingestellt.</p> <p><b>Hinweis:</b> Da die Versorgungsspannung der Elektronik bei jedem Modul aus der Netzspannung abgeleitet wird, ist jedes Modul bei Netzspannungsausfall funktionslos. Ein Netzspannungsausfall beim Hauptmodul führt automatisch zum Beenden des Nachtbetriebs. Außerdem werden die aktuellen Schaltzustände und Dimmwerte aller Kanäle dauerhaft gespeichert, damit sie ggf. bei Netzspannungswiederkehr wieder herstellbar sind.</p>	

**4.5. Parameter-Fenster „Kanal X“ bei Normalbetrieb**

Über dieses Parameter-Fenster werden die Betriebsart sowie das Schalt- und Dimmverhalten eines Kanals (oder mehrerer Kanäle gemeinsam) eingestellt.

**Hinweis:** Dieses Parameter-Fenster ist nur bei einem Kanal anwählbar, bei dem der Parameter „X, Parametrierung“ im Parameter-Fenster „Geräte-Übersicht“ auf „individuell“ gesetzt ist.

Das nachfolgende Bild zeigt das Parameter-Fenster, wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „Normalbetrieb“ gesetzt ist.

**Kanal A**

Betriebsart	Normalbetrieb
Lastanpassung	Automatische Lastanpassung
Minimaler Dimmwert 1	0,5%
Maximaler Dimmwert 1	100%
Minimaler Dimmwert 2	0,5%
Maximaler Dimmwert 2	100%
Dimmzeit bei Schalten Ein / Aus (in Sekunden)	0
Dimmzeit bei Dimmen heller / dunkler von 0% - 100% (in Sekunden)	5
Dimmzeit 1 von 0% - 100% für Dimmwert 1 (in Sekunden)	0
Zeitbasis für Dimmzeit 2	5 Sekunden
Faktor Dimmzeit 2 von 0% - 100% für Dimmwert 2	0
Einschalten auf	maximalen Dimmwert 1
Schalten über Dimmen heller / dunkler	Einschalten möglich
Schalten über Dimmwert 1	Ein bei Dimmwert >= min. Dimmwert
Schalten über Dimmwert 2	Ein bei Dimmwert >= min. Dimmwert
Einschaltverzögerung	gesperrt
Ausschaltverzögerung	gesperrt

Parameter	Einstellungen
<b>Betriebsart</b>	<b>Normalbetrieb;</b> Zeitschalterbetrieb 1-stufig; Zeitschalterbetrieb 2-stufig; Blinken
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Kanal als „normaler“ Dimmkanal arbeiten soll oder als 1-stufiger Zeitschalter, der nur über einen Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder Szenenabruf-Befehl eingeschaltet wird und nach Ablauf der parametrisierten Einschaltdauer automatisch ausgeschaltet wird oder ob er als 2-stufiger Zeitschalter arbeiten soll oder ob er „blinken“ soll.</p> <p>Ein 2-stufiger Zeitschalterbetrieb wird z.B. bei Flur- und Treppenhausbeleuchtungen dann eingesetzt, wenn ein komplettes Ausschalten der Beleuchtung nach Ablauf der Einschaltdauer 1 vermieden werden soll. Ferner wird ein 2-stufiger Zeitschalterbetrieb bei Farblichtsteuerungen eingesetzt.</p> <p>Soll eine Leuchte (z.B. eine Warnleuchte) blinken, so ist dieser Parameter auf „Blinken“ zu setzen. Wird eine Leuchte statt über einen Dimmerausgang über den Ausgang eines Schaltaktors „blinkend“ angesteuert, d.h. ständig ein- und ausgeschaltet, so besteht die Gefahr, dass die max. zulässige Anzahl Schaltspiele des Relais beim Schaltaktor innerhalb kurzer Zeit überschritten wird und der entsprechende Aktorkanal ausfällt.</p>	

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Parameter	Einstellungen
<b>Lastanpassung</b>	<b>Automatische Lastanpassung;</b> Phasenabschnittbetrieb; Phasenanschnittbetrieb
<p>Über diesen Parameter wird die Art der Lastanpassung eingestellt.</p> <p>Bei automatischer Lastanpassung überprüft der Mikroprozessor jedes Moduls bei Zuschaltung der Netzspannung die Lastart und entscheidet, ob Phasenanschnitt- oder Phasenabschnitt-Betrieb gewählt wird.</p> <p><u>Hinweis:</u> Bei Energiesparlampen wird empfohlen, die Betriebsart grundsätzlich nicht auf „Automatische Lastanpassung“ zu setzen sondern, je nach Empfehlung des Herstellers, auf „Phasenanschnittbetrieb“ oder „Phasenabschnittbetrieb“.</p>	
<b>Minimaler Dimmwert 1</b>	<b>0,5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 7%, 10%, 15%, 20%, 30%, 40%, 50%</b>
<p>Über diesen Parameter wird der minimale Dimmwert 1 festgelegt, der beim „Dimmen dunkler“ nicht unterschritten werden kann (d.h. es kann immer nur bis zum minimalen Dimmwert 1 gedimmt werden).</p> <p>Ist der Parameter „Schalten über Dimmen heller/dunkler“ auf „Ausschalten möglich“ gesetzt, so führt das „Dimmen dunkler“ unter den minimalen Dimmwert 1 zum Ausschalten des jeweiligen Kanals. Liegt ein empfangener Dimmwert 1 unter dem minimalen Dimmwert 1, so wird das Verhalten des Kanals bestimmt durch die Einstellung des Parameters „Schalten über Dimmwert 1“.</p>	
<b>Maximaler Dimmwert 1</b>	<b>20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%</b>
<p>Über diesen Parameter wird der maximale Dimmwert 1 festgelegt, der beim „Dimmen heller“ nicht überschritten werden kann. Wird ein Dimmwert 1 empfangen, der über dem maximalen Dimmwert 1 liegt, so wird nur bis zum max. Dimmwert 1 gedimmt bzw. gesprungen.</p>	
<b>Minimaler Dimmwert 2</b>	<b>0,5%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 7%, 10%, 15%, 20%, 30%, 40%, 50%</b>
<p>Über diesen Parameter wird der minimale Dimmwert 2 festgelegt, der nicht unterschritten werden kann, d.h. es kann durch Wertsetzen über den Dimmwert 2 nur bis zum minimalen Dimmwert 2 gedimmt werden.</p> <p>Der minimale Dimmwert 2 beeinflusst nicht das „Dimmen heller/dunkler“.</p> <p>Liegt ein empfangener Dimmwert 2 unter dem minimalen Dimmwert 2, so wird das Verhalten des Kanals bestimmt durch die Einstellung des Parameters „Schalten über Dimmwert 2“.</p>	

Parameter	Einstellungen
<b>Maximaler Dimmwert 2</b>	<b>20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%</b>
<p>Über diesen Parameter wird der maximale Dimmwert 2 festgelegt, der beim Wertsetzen über den Dimmwert 2 nicht überschritten werden kann. Wird ein Dimmwert 2 empfangen, der über dem maximalen Dimmwert 2 liegt, so wird nur bis zum max. Dimmwert 2 gedimmt bzw. gesprungen.</p>	
<b>Dimmzeit bei Schalten Ein / Aus (in Sekunden)</b>	<b>0...255, 0</b>
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der parametrisierte Einschaltwert bzw. der Ausschaltwert 0% angesprungen werden soll (Dimmzeit = 0) bzw. in welcher Zeit er angedimmt werden soll.</p>	
<b>Dimmzeit bei Dimmen heller / dunkler von 0%-100% (in Sekunden)</b>	<b>1...255, 5</b>
<p>Über diesen Parameter wird die Zeit eingestellt, in der beim manuellen (relativen) Dimmen von 0% auf 100% (bzw. von 100% auf 0%) gedimmt werden soll.</p>	
<b>Dimmzeit 1 von 0%-100% für Dimmwert 1 (in Sekunden)</b>	<b>0...255, 0</b>
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein neuer Dimmwert 1 angesprungen werden soll (Dimmzeit = 0) bzw. in welcher Zeit von 0% auf 100% (bzw. von 100% auf 0%) gedimmt werden soll.</p>	
<b>Zeitbasis für Dimmzeit 2</b>	<b>Sekunden; Minuten</b>
<p>Über diesen Parameter wird die Zeitbasis für die Dimmzeit 2 auf Sekunden oder Minuten eingestellt.</p>	
<b>Faktor Dimmzeit 2 von 0%-100% für Dimmwert 2</b>	<b>0...255, 0</b>
<p>Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein neuer Dimmwert 2 angesprungen werden soll (Dimmzeit = 0) bzw. in welcher Zeit von 0% auf 100% (bzw. von 100% auf 0%) gedimmt werden soll.</p>	

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Parameter	Einstellungen
<b>Einschalten auf</b>	<b>maximalen Dimmwert 1;</b> Dimmwert beim Ausschalten; zuletzt empfangenen Dimmwert 1; zuletzt empfangenen Dimmwert 2
<p>Dieser Parameter gibt vor, auf welchen Wert bei diesem Kanal beim Empfang eines Telegramms mit einem Schaltbefehl „Ein“ gesprungen bzw. gedimmt werden soll.</p> <p>Wird die Einstellung „Dimmwert beim Ausschalten“ gewählt, so wird auf den letzten Dimmwert vor dem Ausschalten eingeschaltet. Erfolgte das Ausschalten des Kanals über einen unter dem minimalen Dimmwert 1 bzw. Dimmwert 2 liegenden Dimmwert oder durch ein Dimmen heller/dunkler unter den minimalen Dimmwert 1 oder durch eine Zeitbegrenzung der Einschaltedauer (Zeitschalterbetrieb oder Putzbeleuchtung), so erfolgt das Wiedereinschalten auf den jeweils letzten Dimmwert. Die Einstellung „Dimmwert beim Ausschalten“ ist z.B. in einem Kinderzimmer oder Schlafzimmer vorteilhaft. Ein erstes kurzes Betätigen des Ein-Tasters führt dann zum Einschalten auf den Dimmwert beim Ausschalten. Ein erneutes kurzes Betätigen des Ein-Tasters führt dann zum Andimmen oder Anspringen des max. Dimmwertes 1.</p> <p>Die Einstellung „zuletzt empfangener Dimmwert 1 bzw. 2“ ist z.B. bei einer Konstantlichtregelung erforderlich, wenn die Beleuchtung nicht durch von einem Konstantlichtregler gesendete Dimmwerte, die unter dem min. Dimmwert liegen ausgeschaltet und durch über diesem liegende Dimmwerte eingeschaltet werden soll. Der Parameter „Schalten über Dimmwert“ muss hierzu außerdem auf „nicht möglich“ gesetzt sein.</p>	
<b>Schalten über Dimmen heller / dunkler</b>	nicht möglich; <b>Einschalten möglich;</b> Ausschalten möglich; Ein- und Ausschalten möglich;
<p>Soll im ausgeschalteten Zustand ein Einschalten durch das Empfangen eines relativen Dimmwertes „heller“ ermöglicht werden, muss dieser Parameter auf „Einschalten möglich“ gesetzt sein. In diesem Fall wird der Kanal immer zuerst eingeschaltet, der minimale Dimmwert 1 angesprungen und dann von diesem aus mit der parametrisierten Dimmzeit für Dimmen heller / dunkler um den empfangenen relativen Dimmwert heller gedimmt. Ein Ausschalten über Dimmen heller / dunkler ist bei dieser Einstellung nicht möglich.</p> <p>Soll im eingeschalteten Zustand der Kanal ausgeschaltet werden, wenn die Helligkeit auf einen unter dem minimalen Dimmwert liegenden Wert gedimmt wird, so muss dieser Parameter auf „Ausschalten möglich“ gesetzt werden. Ein Einschalten über Dimmen heller / dunkler ist bei dieser Einstellung nicht möglich. Soll ein Ein- und Ausschalten des Kanals, so wie oben erläutert, möglich sein, so muss dieser Parameter auf „Ein- und Ausschalten möglich“ gesetzt werden.</p>	

Parameter	Einstellungen
<b>Schalten über Dimmwert 1</b>	- nicht möglich; - <b>Ein bei Dimmwert &gt;= min. Dimmwert;</b> - Aus bei Dimmwert < min. Dimmwert; - Ein- und Ausschalten möglich; - Ein bei Dimmwert > 0% / Aus bei Dimmwert = 0%
<p>Soll im ausgeschalteten Zustand ein Einschalten durch das Empfangen eines Dimmwertes 1, der gleichgroß oder größer als der zugehörige min. Dimmwert 1 ist, ermöglicht werden, so muß dieser Parameter auf „Ein bei Dimmwert &gt;= min. Dimmwert“ gesetzt sein. Der Kanal wird dann eingeschaltet und der Dimmwert, je nach parametrisierter Dimmzeit für Dimmwert-Setzen, entweder angesprungen oder ange dimmt. Liegt der empfangene Dimmwert unter dem minimalen Dimmwert 1, so bleibt der Kanal ausgeschaltet. Ein Ausschalten über Dimmwert-Setzen ist bei dieser Einstellung nicht möglich.</p> <p>Ist der Kanal eingeschaltet und dieser Parameter auf „Aus bei Dimmwert &lt; min. Dimmwert“ gesetzt, so führt der Empfang eines Telegramms mit einem Dimmwert kleiner als der min. Dimmwert 1 zum Herabdimmen (mit der parametrisierten Dimmzeit für Dimmwert-Setzen) bis zum minimalen Dimmwert 1 und dann zum Ausschalten des Kanals. Ein Einschalten über Dimmwert-Setzen ist bei dieser Einstellung nicht möglich.</p> <p>Ist dieser Parameter auf „Ein- und Ausschalten möglich“ gesetzt, so wird der Kanal eingeschaltet, wenn der empfangene Dimmwert größer gleich dem min. Dimmwert 1 ist, und er wird ausgeschaltet, wenn der empfangene Dimmwert unter dem min. Dimmwert 1 liegt.</p> <p>Ist der Parameter auf „Ein bei Dimmwert &gt; 0% / Aus bei Dimmwert = 0%“ gesetzt, so führt jeder Dimmwert &gt; 0% zum Einschalten des Kanals. Liegt der Dimmwert unter dem min. Dimmwert 1, so wird der Kanal auf den min. Dimmwert 1 gesetzt. Nur bei Empfang eines Dimmwertes 0% wird der Kanal ausgeschaltet.</p>	
<b>Schalten über Dimmwert 2</b>	- nicht möglich; - <b>Ein bei Dimmwert &gt;= min. Dimmwert;</b> - Aus bei Dimmwert < min. Dimmwert; - Ein- und Ausschalten möglich; - Ein bei Dimmwert > 0% / Aus bei Dimmwert = 0%
<p>Siehe Erläuterungen zum Parameter „Schalten über Dimmwert 1“.</p>	

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltverzögerung</b>	<b>gesperrt</b> ; 0.5 s; 1 s; 2 s; 3 s; 4 s; 5 s; 8 s; 10 s; 12 s; 15 s; 20 s; 25 s; 30 s; 45 s; 60 s; 1.5 Min.; 2 Min.; 3 Min.; 5 Min.; 8 Min.; 10 Min.; 15 Min.; 20 Min.; 30 Min.; 45 Min.; 60 Min.; 90 Minuten
Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltverzögerung eingestellt. Eine eingestellte Einschaltverzögerung wirkt nur auf das Objekt „X, Schalten“. Die Voreinstellung „gesperrt“ bedeutet, dass Einschaltbefehle sofort ausgeführt werden.	
<b>Ausschaltverzögerung</b>	<b>gesperrt</b> ; 0.5 s; 1 s; 2 s; 3 s; 4 s; 5 s; 8 s; 10 s; 12 s; 15 s; 20 s; 25 s; 30 s; 45 s; 60 s; 1.5 Min.; 2 Min.; 3 Min.; 5 Min.; 8 Min.; 10 Min.; 15 Min.; 20 Min.; 30 Min.; 45 Min.; 60 Min.; 90 Minuten
Über diesen Parameter wird die gewünschte Ausschaltverzögerung eingestellt. Eine eingestellte Ausschaltverzögerung wirkt nur auf das Objekt „X, Schalten“. Die Voreinstellung „gesperrt“ bedeutet, dass Ausschaltbefehle sofort ausgeführt werden.	

**4.6. Parameter-Fenster „Kanal X“ bei Zeitschalterbetrieb**

Das nachfolgende Bild zeigt das Parameter-Fenster „Kanal X“, wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „Zeitschalterbetrieb 2-stufig“ gesetzt ist.

Kanal A	
Betriebsart	Zeitschalterbetrieb 2-stufig
Lastanpassung	Automatische Lastanpassung
Minimaler Dimmwert 1	0,5%
Maximaler Dimmwert 1	100%
Minimaler Dimmwert 2	0,5%
Maximaler Dimmwert 2	100%
Dimmzeit bei Schalten Ein / Aus (in Sekunden)	0
Dimmzeit bei Dimmen heller / dunkler von 0% - 100% (in Sekunden)	5
Dimmzeit 1 von 0% - 100% für Dimmwert 1 (in Sekunden)	0
Zeitbasis für Dimmzeit 2	Sekunden
Faktor Dimmzeit 2 von 0% - 100% für Dimmwert 2	0

Einschalten auf	maximalen Dimmwert 1
Schalten über Dimmen heller / dunkler	Einschalten möglich
Schalten über Dimmwert 1	Ein bei Dimmwert >= min. Dimmwert
Schalten über Dimmwert 2	Ein bei Dimmwert >= min. Dimmwert
Einschaltdauer 1 (in Minuten)	15
Einschaltdauer 2 (in Minuten)	15
Dimmwert während Einschaltdauer 2 (in Prozent)	50
Einschaltverzögerung	gesperrt
Ausschaltverzögerung	gesperrt

Parameter	Einstellungen
<b>Betriebsart</b>	Normalbetrieb; Zeitschalterbetrieb 1-stufig; <b>Zeitschalterbetrieb 2-stufig</b> ; Blinken
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Kanal als „normaler“ Dimmkanal arbeiten soll oder als 1-stufiger Zeitschalter, der nur über einen Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder Szenenabruf-Befehl eingeschaltet wird und nach Ablauf der parametrieren Einschaltdauer automatisch ausgeschaltet wird, oder ob er als 2-stufiger Zeitschalter arbeiten oder ob er „blinken“ soll. Ein 2-stufiger Zeitschalterbetrieb wird bei Flur- und Treppenhäusbeleuchtungen dann eingesetzt, wenn ein komplettes Ausschalten der Beleuchtung nach Ablauf der Einschaltdauer 1 vermieden werden soll. Ferner wird ein 2-stufiger Zeitschalterbetrieb bei Farblichtsteuerungen eingesetzt. Wird „Zeitschalterbetrieb 1-stufig“ gewählt, so wird der Parameter „Einschaltdauer 1 (in Minuten)“ zusätzlich angezeigt. Wird bei Zeitschalterbetrieb 1-stufig und laufender Einschaltdauer 1 erneut ein Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder Szenenabruf-Befehl empfangen, so wird das Zeitglied wieder auf seinen Anfangswert zurückgesetzt und die Einschaltzeit entsprechend verlängert. Wird „Zeitschalterbetrieb 2-stufig“ gewählt, so werden die drei Parameter „Einschaltdauer 1 (in Minuten)“, „Einschaltdauer 2 (in Minuten)“ und „Dimmwert während Einschaltdauer 2“ zusätzlich angezeigt. Während zu Ende des 1-stufigen Zeitschalterbetriebs auf 0% gedimmt wird, wird beim 2-stufigen Zeitschalterbetrieb zu Ende der ersten Einschaltdauer auf den „Dimmwert während Einschaltdauer 2“ gedimmt, der über oder unter dem vorhergehenden Dimmwert liegen kann. Zu Ende des 2-stufigen Zeitschalterbetriebs wird dann auf 0% gedimmt. Ist das „Warnen vor Ausschalten“ aktiviert, so wird zu Ende der Einschaltdauer der betroffene Kanal für ca. 30 s auf die Hälfte des bisherigen Dimmwertes herab gedimmt, um so dem Raumnutzer zu signalisieren, dass die Beleuchtung bald ausgeschaltet wird und um ihm genügend Zeit zu geben, den Lichtschalter nochmals zu betätigen, damit die Beleuchtung für die parametrierte Zeitdauer wieder eingeschaltet wird.	

Nachfolgend werden nur die Parameter „Einschaltdauer 1 (in Minuten)“, „Einschaltdauer 2 (in Minuten)“ und „Dimmwert während Einschaltdauer 2“ erläutert. Alle anderen Parameter entsprechen denen bei „Normalbetrieb“.

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltdauer 1 (in Minuten)</b>	1...255, 15
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „Zeitschalterbetrieb 1-stufig“ oder „Zeitschalterbetrieb 2-stufig“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltdauer 1 eingestellt. Wird bei laufender Einschaltdauer 1 erneut ein Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder Szenenabruf-Befehl empfangen, so wird dieser ausgeführt, das Zeitglied wieder auf seinen Anfangswert zurückgesetzt, und die Einschaltdauer 1 beginnt erneut zu laufen.	
<b>Einschaltdauer 2 (in Minuten)</b>	1...255, 15
Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „Zeitschalterbetrieb 2-stufig“ gesetzt ist. Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltdauer 2 eingestellt. Wird bei laufender Einschaltdauer 2 erneut ein Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder Szenenabruf-Befehl empfangen, so wird dieser ausgeführt, das Zeitglied mit der Einschaltdauer 1 geladen, und der 2-stufige Zeitschalterbetrieb beginnt von vorne.	
<b>Dimmwert während Einschaltdauer 2 (in Prozent)</b>	1...100, 50
Über diesen Parameter wird der Dimmwert während der Einschaltdauer 2 beim 2-stufigen Zeitschalterbetrieb eingestellt. Das unten stehende Diagramm zeigt beispielhaft den Dimmverlauf bei zweistufigem Zeitschalterbetrieb.	
<p>Einschalt-Telegramm</p>	

**4.7. Parameter-Fenster „Kanal X“ bei Blinkbetrieb**

Das nachfolgende Bild zeigt das Parameter-Fenster „Kanal X“, wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „Blinken“ gesetzt ist.

Hinweis: Ist bei einem Kanal der Parameter „Betriebsart“ auf „Blinken“ gesetzt, so kann dieser Kanal nicht in eine Szenensteuerung eingebunden werden.

Kanal A	
Betriebsart	Blinken
Lastanpassung	Automatische Lastanpassung
Maximaler Dimmwert 1	100%
Minimaler Dimmwert 1	0,5%
Dimmzeit bei Schalten Ein / Aus (in Sekunden)	0
Einschaltzeit Blinken (in Sekunden)	1
Ausschaltzeit Blinken (in Sekunden)	1

Parameter	Einstellungen
<b>Betriebsart</b>	Normalbetrieb; Zeitschalterbetrieb 1-stufig; Zeitschalterbetrieb 2-stufig; <b>Blinken</b>
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Kanal als „normaler“ Dimmkanal arbeiten soll oder als 1-stufiger Zeitschalter, der nur über einen Schalt-, Dimm-, Dimmwert- oder Szenenabruf-Befehl eingeschaltet wird und nach Ablauf der parametrisierten Einschaltdauer automatisch ausgeschaltet wird oder ob er als 2-stufiger Zeitschalter arbeiten oder ob er „blinken“ soll. Ein 2-stufiger Zeitschalterbetrieb wird bei Flur- und Treppenhäusbeleuchtungen dann eingesetzt, wenn ein komplettes Ausschalten der Beleuchtung nach Ablauf der Einschaltdauer 1 vermieden werden soll. Ferner wird ein 2-stufiger Zeitschalterbetrieb bei Farblichtsteuerungen eingesetzt. Soll eine Leuchte (z.B. eine Warnleuchte) blinken, so ist dieser Parameter auf „Blinken“ zu setzen (wird eine Leuchte dagegen über den Ausgang eines Schaltaktors „blinkend“ angesteuert, d.h. ständig ein- und ausgeschaltet, so besteht die Gefahr, dass die max. zulässige Anzahl Schaltspiele des Relais innerhalb kurzer Zeit überschritten wird und der entsprechende Aktorkanal ausfällt). Wird „Blinken“ gewählt, so werden die beiden Parameter „Einschaltzeit Blinken (in Sekunden)“ und „Ausschaltzeit Blinken (in Sekunden)“ zusätzlich angezeigt, über die das Blinkverhalten eingestellt wird. Über das Schaltobjekt des Kanals wird das Blinken gestartet und beendet.	

Nachfolgend werden nur die Parameter „Einschaltzeit Blinken (in Sekunden)“ und „Ausschaltzeit Blinken (in Sekunden)“ erläutert. Die anderen Parameter im oben abgebildeten Parameter-Fenster entsprechen den gleichnamigen Parametern bei „Normalbetrieb“.

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltzeit Blinken (in Sekunden)</b>	1...255, 1
Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltzeit für Blinken eingestellt. Das Blinken wird über das Objekt „Kanal x, Schalten Ein/Aus“ gestartet und beendet. Über den Parameter „Dimmzeit bei Schalten Ein/Aus“ ist einstellbar, ob der Einschaltwert angesprungen oder angedimmt werden soll. Über ein Andimmen des Einschaltwertes kann ggf. die Lebensdauer einer Glühlampe im Blinkbetrieb verlängert werden.	
<b>Ausschaltzeit Blinken (in Sekunden)</b>	1...255, 1
Über diesen Parameter wird die gewünschte Ausschaltzeit für Blinken eingestellt. Aus dieser und der parametrisierten „Einschaltzeit Blinken“ kann die zugehörige Blinkfrequenz ermittelt werden.	

**4.8. Parameter-Fenster "X, 8bit-Szenen"**

Über dieses Parameter-Fenster wird bei dem gewählten Kanal eingestellt, in welche Szenen er eingebunden ist.

Hinweis: Ist bei einem Kanal der Parameter „Betriebsart“ auf „Blinken“ gesetzt, so kann dieser Kanal nicht in eine Szenensteuerung eingebunden werden.

**A, 8-bit Szenen**

A, Zuordnung 1 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)	0	↕
A, Zuordnung 2 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)	0	↕
A, Zuordnung 3 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)	0	↕
A, Zuordnung 4 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)	0	↕
A, Zuordnung 5 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)	0	↕
A, Zuordnung 6 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)	0	↕
A, Zuordnung 7 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)	0	↕
A, Zuordnung 8 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)	0	↕

Parameter	Einstellungen
<b>A, Zuordnung 1 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)</b>	0-64, 0
Über diesen Parameter kann der Dimmkanal A mit einer Szenen-Nummer im Bereich 1 bis 64 verknüpft werden. 0 bedeutet hierbei „keine Szene zugeordnet“ (Verknüpfung ungenutzt). <u>Hinweis:</u> Wird eine Szene abgerufen, bevor für diese Szene bei den zugeordneten Kanälen ein Dimmwert gespeichert wurde, so erfolgt keine Reaktion auf den Szenenabruf.	

und so weiter bis

Parameter	Einstellungen
<b>A, Zuordnung 8 zu Szene [1...64] (0=nicht gesetzt)</b>	0...64, 0
Über diesen Parameter kann der Dimmkanal A mit einer weiteren Szenen-Nummer im Bereich 1 bis 64 verknüpft werden. 0 bedeutet hierbei „keine Szene zugeordnet“ (Verknüpfung ungenutzt). <u>Hinweis:</u> Wird eine Szene abgerufen, bevor für diese Szene bei den zugeordneten Kanälen ein Dimmwert gespeichert wurde, so erfolgt keine Reaktion auf den Szenenabruf.	

**07B0 A6 Universaldimmer 982102**

Raum für Notizen